

LAMPIRAN 1
Kumpulan Artikel *Metaverse*
Kompas.id - Tahun 2022
Total: 44 artikel

Artikel 1

Pendapatan Bisnis Pers, dari Pelanggan hingga “*Blockchain*”

Link: <https://www.kompas.id/artikel/pendapatan-bisnis-pers-dari-pelanggan-hingga-blockchain>

Ekosistem digital menawarkan model-model bisnis baru yang terus berkembang. Munculnya *blockchain* dan *Metaverse* menjadi kesempatan bagi perusahaan media untuk menjajaki peluang bisnis baru di tengah disrupsi

Oleh: Yohanes Advent Krisdamarjati - 05 Jan 2022 06:01 - Riset

Di tengah disrupsi teknologi dan krisis pandemi, perusahaan media dituntut lebih kreatif menciptakan pendapatan baru. Tak cukup hanya bertumpu dari pendapatan pelanggan, iklan, atau event, alternatif pemasukan lainnya terus dijajaki termasuk dari ekosistem *blockchain* dan *Metaverse* seperti yang dirintis oleh majalah TIME.

Krisis pandemi Covid-19 turut menekan kinerja ekonomi dan bisnis global. Media cetak seperti koran dan majalah termasuk yang mengalami pukulan telak ketika pandemi.

Survei yang dilakukan Reuters Institute di beberapa negara menangkap fenomena turunnya pembaca media cetak akibat pandemi. Pada 2020 didapati ceruk pasar media cetak di dunia sebesar 20 persen, turun dari sebelumnya 32 persen di 2019.

Seiring terkendalinya pandemi, pasar media cetak kembali tumbuh di 2021, walaupun belum mencapai performa seperti sebelum pandemi. Pertumbuhan ini antara lain didorong fenomena kembali membaca media cetak.

Di sejumlah negara terutama di kawasan Eropa yang warganya mengalami keletihan akibat terpaan informasi di media digital, memilih kembali menjadikan media cetak sebagai referensi informasi.

Aktivitas membaca media cetak pun tumbuh empat persen pada 2021.

Saat ini, warga dengan aktivitas membaca media cetak tertinggi ada di India dengan pangsa pasar 50 persen.

Disusul oleh Austria (45 persen), Swiss (37 persen), dan Kenya (36 persen). Sedangkan, pangsa pasar media cetak di Indonesia menurut survei Reuters Institute berada di angka 20 persen. Selain di negara-negara tersebut, secara umum angka pembaca media cetak ini bervariasi di tiap negara, tetapi mayoritas hanya ada di posisi belasan persen.

Selain indikator mulai membaiknya kondisi bisnis media, corak pers di masa pandemi yang terlihat adalah makin beradaptasi dengan ekosistem digital. Di masa pandemi, kanal digital telah menjadi garda depan perusahaan pers dengan sajian koran digital (epaper) dan berita daring.

Adaptasi ini turut membawa perubahan cara pandang, bahkan cara kerja awak media dalam menghidupi ekosistem digital. Salah satu langkah terpenting adalah menjalin relasi yang bersifat personal dengan para pembaca. Harapannya akan timbul loyalitas dan orang mau membayar untuk mendapat konten berkualitas.

Tugas beratnya ada pada proses merumuskan dan memastikan bahwa konten yang disajikan layak untuk dibayar dan mampu bersaing dengan konten gratis.

Paling penting

Jalanan relasi dengan pelanggan menjadi faktor penting yang harus dilakukan perusahaan media mengingat upaya mendapatkan pendapatan bernilai tinggi dari audiens harus dicapai dengan usaha yang keras. Ini disebabkan karena minat orang untuk membayar berita digital masih rendah.

Hasil riset PricewaterhouseCoopers (PwC) yang dipublikasikan dalam laporan Global Entertainment and Media Outlook: 2017-2021 Indonesia Data Insight menunjukkan bahwa minat audiens Indonesia untuk berlangganan konten digital adalah 19 persen. Namun, jika dicermati secara mendalam, angka tersebut masih dibagi dengan beberapa jenis konten berbayar seperti video on demand (VOD) dan musik streaming.

Dengan demikian ceruk pasar pelanggan konten digital di Indonesia masih harus digali lebih dalam mengingat persaingan jenis konten yang ditawarkan. Untuk saat ini orang lebih berminat membayar konten digital jenis hiburan dibanding informasi atau edukasi.

Fenomena lain dari eksistensi media cetak di masa pandemi adalah tuntutan adanya strategi dan cara pandang bisnis media untuk terus bertahan di saat krisis. Riset yang dilakukan oleh Reuters Institute dan Universitas Oxford mengungkap terjadi pergeseran perspektif tentang sumber pendapatan perusahaan yang paling penting bagi media.

Survei yang dilakukan di 43 negara termasuk Indonesia ini memperlihatkan, saat ini ada lima sumber pendapatan yang diandalkan perusahaan media yaitu dari pengiklan, pelanggan, penyelenggaraan acara atau event, e-dagang, serta donatur.

Di masa pandemi ini, kelimanya menunjukkan tren penurunan, tetapi masih tetap bisa diandalkan sebagai sumber pendapatan. Contohnya adalah iklan dan event. Jika sebelumnya, iklan menjadi tumpuan utama industri pers, saat ini menunjukkan kecenderungan penurunan. Iklan di media cetak secara umum dapat dibedakan dalam dua jenis, yaitu *display advertising* atau iklan tampilan dan *native advertising* atau iklan yang seolah merupakan bagian dari konten media. *Display ads* diandalkan oleh 81 persen perusahaan media di tahun 2019. Angka ini turun menjadi hanya 66 persen pada 2021.

Tren penurunan *display ads* diproyeksikan akan terus terjadi pada masa-masa mendatang. Hal ini dipicu oleh para pengiklan yang berpaling pada kanal media sosial yang terus berkembang dan makin diminati masyarakat. menyediakan layanan iklan terarah atau targeted ads. Layanan tersebut ditujukan pada pengguna medsos dengan minat yang spesifik.

Kelebihan tersebut dipandang lebih efektif dari segi biaya dan capaian audiens.

Sumber pendapatan lainnya yang turun yaitu dari divisi event atau penyelenggaraan acara. Pendapatan dari event yang sebelumnya diandalkan memberikan kontribusi 48 persen pendapatan media mengalami penurunan akibat pandemi beragam acara tatap muka harus dibatalkan.

Keadaan ini berakibat pada menurunnya prospek sumbangan event terhadap keuangan perusahaan menjadi 40 persen. Angka penurunannya tidak sejauh display ads, sebab masih ada sebagian acara yang tetap dapat digelar dengan format daring atau diselenggarakan secara terbatas dengan menerapkan protokol kesehatan ketat.

Kegiatan ekonomi dari divisi event diproyeksikan akan kembali tumbuh pada 2022 seiring terkendalinya pandemi Covid-19 dan pulihnya aktivitas masyarakat.

Menjajaki “*blockchain*”

Di tengah tekanan bisnis ini, perusahaan media dituntut terus kreatif menciptakan sumber-sumber pendapatan baru dengan mengikuti model bisnis ekosistem digital. Salah satu alternatif model bisnis pers adalah dengan memanfaatkan sistem *blockchain*. Kehadiran sistem *blockchain* mulai dikenal dan populer bersamaan dengan kemunculan mata uang kripto Bitcoin.

Blockchain merupakan semacam jaringan pusat data yang menyimpan dan mendistribusikan catatan transaksi serta mencatat nilai dan kepemilikan aset digital. Dalam sistem ini setiap pengguna bisa bertransaksi dengan mata uang digital yang beredar di dalam ekosistem *blockchain*.

Satu dari sekian banyak komoditas yang diperdagangkan melalui *blockchain* adalah non-fungible tokens (NFTs). NFT merupakan aset digital berupa gambar, video, dan beragam format data lainnya yang bisa diperjual belikan.

Untuk saat ini, media konvensional yang mencoba menjual konten digital dalam wujud NFT adalah majalah TIME. Komoditas yang dijual diberi nama “TIMEPieces” yang terdiri dari 4.676 gambar sampul Majalah TIME yang masing-masing dijual seharga 0,1 ETH (Ethereum) mata uang kripto yang setara nilainya dengan 310 dollar AS.

Dilaporkan bahwa NFT yang dijual TIME ludes dalam hitungan menit. Dengan demikian TIME meraup pendapatan senilai 467,6 ETH atau setara 1,5 juta dollar AS. Model bisnis yang dilakukan oleh Majalah TIME memang masih tahap penjajakan, tetapi menjadi penanda bahwa media konvensional bisa berbisnis di platform digital terkini.

Selain itu, Majalah TIME juga menjajaki konten yang disajikan dalam *Metaverse* sejak November 2021. Secara sederhana, *Metaverse* adalah versi digital tiga dimensi dari kehidupan di dunia fisik.

Di dalamnya orang bisa membangun perwakilan diri atau avatar sesuai dengan keinginan. Selain itu bisa juga membuat atau membeli objek yang diperdagangkan. *Metaverse* ini serupa dengan gim video The Sims yakni sebuah video gim simulator kehidupan.

Perkembangan pesat teknologi digital yang terus terjadi, membuat media cetak juga harus beradaptasi dengan ekosistem digital. Sebagaimana saat munculnya YouTube, sejumlah besar perusahaan media segera meluncurkan akun YouTube dan mengisinya dengan konten-konten video. Tumbuhnya subscribers YouTube jelas membuka peluang pendapatan baru bagi perusahaan media.

Munculnya *blockchain* dan *Metaverse* menjadi kesempatan bagi perusahaan media untuk menjajaki peluang bisnis baru di tengah disrupsi. Bukan hanya mencari sumber pendapatan baru, hal itu juga dilakukan demi dapat terus menjalin relasi dengan audiens atau pelanggan yang juga telah masuk dalam lingkungan digital.

Perubahan harus terus dilakukan perusahaan media dengan terus memberi untuk #menjadilebih. Pada akhirnya, perusahaan pers akan dapat eksis dan bertahan hidup apabila berhasil melayani audiens dengan baik sesuai perkembangan zaman yang memunculkan beragam kebutuhan informasi dan asupan perspektif baru.

(LITBANG KOMPAS)

Kecenderungan Narasi: OPTIMIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Blockchain/Metaverse sebagai peluang model bisnis media; Adaptasi perusahaan media ke ekosistem digital	Yohanes Advent Krisdamarjati - Wartawan Kompas.id	Munculnya blockchain dan Metaverse menjadi kesempatan bagi perusahaan media untuk menjajaki peluang bisnis baru di tengah disrupsi.	Metaverse ditempatkan sebagai respons terhadap tekanan bisnis media: teknologi baru dibaca melalui peluang diversifikasi pendapatan dan adaptasi perusahaan pers. (Optimis)

Tabel Lampiran 1. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 2

Tak Cukup Hanya Jualan Jargon “Kripto Anak Bangsa”

Link: <https://www.kompas.id/artikel/tak-cukup-hanya-jualan-jargon-kripto-anak-bangsa>

Aset kripto yang sehat adalah yang diminati pasar, bukan karena permainan harga, janji-janji kosong, apalagi untuk penipuan seperti “money game” atau skema ponzi. Aset kripto yang sehat memiliki kejelasan kegunaannya.

Oleh: Tim Kompas - 07 Jan 2022 07:33 - Ekonomi

Proyek kripto dalam negeri bermunculan dengan sejumlah tawaran kegunaan seiring tingginya minat orang terhadap aset kripto. Namun, tak sedikit pula yang hanya menjual jargon sebagai buatan anak bangsa. Pengguna jangan sampai terjebak dengan jargon produk lokal, tetapi ternyata minim kegunaan, tidak bernilai dan bahkan menjurus ke penipuan skema ponzi atau *money game*.

Dengungan mesin terdengar saat kami masuk ruang tengah rumah Fajar di Desa Puger Kulon, Puger, Jember, Jawa Timur, Selasa (7/12/2021). Bunyi itu makin memekakkan begitu kami masuk ke bagian dapur. Di sanalah sumber dengungan itu berada, yakni dua set alat mining (tambang) kripto merek Antminer D3.

Alat itu diletakkan di atas meja pada sudut ruangan, kurang dari 1 meter dari pintu kamar mandi. Tujuannya, hawa panas dari lubang pembuangan udaranya bisa keluar melalui lubang ventilasi sehingga suhu di sekitarnya tetap stabil tanpa pendingin ruangan.

Dari balik ventilasi, udara panas berembus cukup kencang. Kami sampai tak kuasa berlama-lama menempelkan telapak tangan di dekat lubangnya.

Pemandangan tersebut rupanya meleset dari bayangan kami. Selama dua hari perjalanan dari Jakarta menuju rumahnya, kami membayangkan puluhan atau ratusan alat miner tersusun di barisan rak di sebuah ruangan khusus berpendingin ruangan yang mumpuni.

Bayangan itu muncul karena Fajar adalah perwakilan dari salah satu komunitas mining kripto Cicoin (CICX) terbesar di Indonesia.

Cicoin ialah aset kripto berbasis *blockchain* (rantai blok) yang dibuat oleh mantan pemain multi level marketing (MLM) asal Bogor, Iwan Kurniawan. Sebelumnya, Iwan membuat koin abal-abal bernama Inacoin. Banyak pemegang Inacoin lantas mengikuti jejak Iwan beralih ke Cicoin.

Meski pernah mengalami periode buruk pada era Inacoin, kini para pemilik Cicoin berupaya untuk memperbesar kembali komunitasnya dengan melakukan mining. Di Jember misalnya, Fajar dan temantemannya membentuk komunitas bernama Basecamp Semar yang mengelola dua alat mining. Salah satunya merupakan hasil konsorsium dari sejumlah anggota komunitas.

Setidaknya saat ini ada 12 miner (penambang) Cicoin tersebar di daerah-daerah. Selain di Jember, komunitas miner terbentuk di Sidoarjo, Kediri, dan Jakarta. Komunitas juga membuat platform lokapasar bernama barter.asia dengan menjadikan Cicoin sebagai alat transaksinya.

”Kalau di barter.asia, siapa pun boleh pasang barang. Bisa pakai rupiah atau Cicoin. Barter.asia masih berbasis web. Kemarin kami cari developer untuk pengembangan ke Android-nya, tapi belum dapat,” kata Fajar.

Saat dijumpai, Iwan mengklaim Cicoin adalah peniru terbaik Bitcoin meski ada perbedaan dalam sistem algoritma yang digunakan. Bitcoin disebut menggunakan algoritma SHA-256, sedangkan Cicoin menggunakan algoritma X11. Namun, untuk bisa mengikuti kesuksesan Bitcoin, dia memasrahkan kepada stakeholder (istilah bagi pemegang koin dan miner Cicoin) guna membuat program-program agar popularitas aset kripto itu bisa terkerek.

Saat ini Cicoin terdaftar pada exchange Dex-Trade dengan nilai 0,078 koin tether USDT (setara dengan dollar AS) atau Rp 1.122 per Cicoin.

Ditanya tentang upayanya agar nilai bisa terdongkrak, Iwan kembali “melemparkan” pada stakeholder.

“Ah, harganya enggak naik-naik. Loh, apa yang sudah Anda (stakeholder) lakukan? Anda tidak melakukan apa-apa ya jangan berharap apa-apa,” ujar Iwan. Komunitas, menurut dia, bisa menaikkan harga Cicoin dengan mudah. Caranya, ada yang mengomandoi supaya anggota-anggota komunitas kompak membeli Cicoin, misalnya Rp 500.000 per orang.

Sayangnya, cara itu mirip dengan ciri-ciri salah satu kecurangan di dunia aset kripto, yakni orang dalam atau bandar menaikkan nilai koin atau token lewat penggorengan harga. Mereka membeli koin sebanyak-banyaknya terlebih dahulu, kemudian mempromosikan dan menjual koin ketika harga dinilai sudah mendatangkan cuan.

“Istilah di pasar saham, bandar buang barang,” kata Christopher Tahir atau Chris, salah satu pendiri CryptoWatch Indonesia (Kompas, 6/1/2022).

Sayangnya, cara itu mirip dengan ciri-ciri salah satu kecurangan di dunia aset kripto, yakni orang penggorengan harga. Mereka membeli koin sebanyak-banyaknya terlebih dahulu, kemudian mendatangkan cuan.

Iwan menjanjikan bonus bagi siapa pun yang mau melakukan mining Cicoin. Bagi mereka yang selama enam bulan berturut-turut melakukan mining akan mendapatkan 3.000 koin Cicoin secara cumacuma dari Iwan.

“Artinya untuk membantu terjadinya transaksi, kalau (alat) Antminer ini mati, transaksi berhenti. Makanya hasil nambang saya, saya kasih, enggak saya jual,” ujarnya.

Peredaran Cicoin hanya dibatasi hingga 18 juta koin. Saat ini setidaknya sudah ada 9 juta koin yang beredar di pasar global. Dengan maximum supply (pasokan maksimum) di angka tersebut, Cicoin diprediksi akan habis ditambang pada tahun 2218.

Gim daring

Sementara itu, kesuksesan gim non fungible token (NFT) Axie Infinity buatan pengembang asal Vietnam, Sky Mavis, mendorong pria asal Bandung, Jawa Barat, Edwin Eldrich Goni mengembangkan gim serupa. Gim NFT yang menampilkan karakter ikan koi itu diberi nama Koisan World.

Bedanya, Axie Infinity selama ini berdiri di atas rantai blok milik Ethereum sehingga pemain harus menanggung biaya transaksi atau gas fee yang relatif tinggi. Sementara Koisan World disebut Edwin memiliki *blockchain* pribadi.

“Daripada kita bangun gim NFT numpang ke Ethereum itu gas fee-nya lumayan tinggi. Gas fee (di Koisan) tetap ada, tapi kami gunakan untuk ekosistem kami sendiri. Untuk Koisanverse istilahnya,” kata Edwin.

Gim ini setidaknya memiliki dua mode utama. Mode pertama adalah menyelesaikan misi, sedangkan yang kedua adalah melakukan breeding (ternak). Sebelum menyelesaikan misi, pemain harus membeli tiga karakter menggunakan Koisan International Coin (KIC). Jika berhasil menyelesaikan misi, pemain akan mendapatkan hadiah berupa aset kripto bernama toki-toki (TOKI).

TOKI dibutuhkan pemain untuk melakukan breeding bersama dengan koin KIC. Untuk melakukan breeding pemain membutuhkan dua karakter ikan koi. Breeding tersebut nantinya akan menghasilkan karakter baru yang bisa dijual kepada player lain menggunakan koin KIC. Baik kripto KIC maupun TOKI rencananya akan didaftarkan ke exchange p2pb2b. Sebelum itu, pemain hanya bisa membeli karakter menggunakan koin Tether USDT yang setiap satuannya senilai 1 dollar AS.

Promosi demi promosi kini terus dilakukan, mulai dari komunitas pemain Axie Infinity hingga kalangan ibu-ibu. Namun, saat ini gim Koisan World masih berstatus prajual dan direncanakan akan diluncurkan pada Maret 2022. Artinya mereka sudah menghimpun dana sebelum gim betul-betul berjalan.

Menjual kegunaan

Ketua Umum Asosiasi Pedagang Aset Kripto Indonesia (Aspakrindo) Teguh Kurniawan Harmanda berpandangan, proyek kripto lokal kini tidak cukup menjual jargon sebagai buatan anak negeri saja. Alangkah lebih baik jika proyek kripto juga menawarkan fitur teknologi yang aplikatif di samping sebagai investasi aset digital.

“Ada sejumlah kegunaan lain di kripto, misalnya sebagai royalty point atau bahkan untuk tiket konser. Kita juga bisa menggunakan aset kripto untuk hal-hal nyata dan tetap sesuai dengan regulasi di Indonesia,” ujarnya.

Chris menambahkan, kreator proyek kripto lokal semestinya tidak lagi mengobral klaim dan janji saat menjual koin kripto kepada pengguna.

“Terlalu banyak proyek yang hanya jualan mimpi, pakai jargon anehaneh luar biasa keren, tapi akhirnya scam juga. Ini membuat temanteman di komunitas kadang cenderung menghindari proyek kripto yang seperti itu,” tuturnya.

Sejumlah proyek kripto lokal berusaha menawarkan kegunaan, bukan hanya status kripto anak negeri, sebagai jualan utama. Vexanium, misalnya, membangun protokol rantai blok publik untuk ekosistem keuangan terdesentralisasi serta kegunaan pencatatan daring.

Vexanium memiliki aset kripto bernama VEX yang hanya berlaku dalam ekosistem *blockchain* mereka dengan harga Rp 59 pada Kamis (6/1/2022).

Ada sejumlah kegunaan lain di kripto, misalnya sebagai royalty konser. Kita juga bisa menggunakan aset kripto untuk hal-hal nyata dan Indonesia, Pendiri Vexanium Danny Baskara mengibaratkan jaringan *blockchain* yang dia buat sebagai infrastruktur jalan untuk bermacam proyek, baik itu kripto maupun non-kripto. Hingga 2021, ada sebanyak 60 aplikasi yang berjalan di atas jaringan *blockchain* Vexanium, mulai dari fitur tanda tangan digital hingga penjualan aset digital berupa NFT.

Danny mengakui, nilai kripto VEX sangat murah karena ekosistem pengguna di *blockchain* masih sedikit. Dia sendiri mengarahkan kegunaan VEX lebih kepada orang-orang yang bertransaksi dalam ekosistem virtual atau kerap disebut dunia *metaverse*.

“Sebenarnya kripto tidak akan digunakan sebagai mata uang sehari-hari, karena itu akan bersinggungan dengan regulasi negara sekarang ini. Kripto ini menjadi alat tukar di dunia *metaverse*,” ujar Danny.

Danny menambahkan, tantangan Vexanium selanjutnya adalah memperbanyak pengguna, yakni dengan melibatkan lebih banyak penyedia aplikasi serta penambang atau block producer di dalam jaringan *blockchain*. Hal itu, menurut dia, persis seperti model bisnis jaringan Ethereum yang telah bernilai tinggi di pasar kripto global.

“Kalau kami (Vexanium) ini baru mulai, dan di Indonesia sekarang ini mungkin masih baru. Tapi di masa mendatang, revolusi-revolusi di *blockchain* ini akan semakin besar dan ini hanya permulaan,” jelasnya.

(JOG/DIV/FRD/BIL)

Kecenderungan Narasi: PROPORSIONAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Potensi aset kripto dan minat pasar; Karakter aset kripto	Fajar - Perwakilan komunitas mining Cicoin	“Kalau di barter.asia, siapa pun boleh pasang barang. Bisa pakai rupiah atau Cicoin. Barter.asia masih	Pernyataan Fajar menunjukkan bahwa ekosistem aset digital memang telah memiliki

yang sehat		berbasis web. Kemarin kami cari developer untuk pengembangan ke Android-nya, tapi belum dapat,” kata Fajar.	upaya penggunaan praktis, tetapi pengembangannya masih menghadapi keterbatasan teknis. Pernyataan ini menjadi salah satu sisi yang membuat artikel tidak menerima aset kripto secara sepihak. (Proporsional)
Potensi aset kripto dan minat pasar; Karakter aset kripto yang sehat	Iwan Kurniawan - Pengembang Cicoin	“Ah, harganya enggak naik-naik. Loh, apa yang sudah Anda (stakeholder) lakukan? Anda tidak melakukan apa-apa ya jangan berharap apa-apa,” ujar Iwan.	Pernyataan Iwan menunjukkan adanya upaya mempertahankan dan meningkatkan nilai aset melalui komunitas, tetapi sekaligus memperlihatkan bahwa keberhasilan tidak otomatis terjadi. (Proporsional)
Potensi aset kripto dan minat pasar; Karakter aset kripto yang sehat	Teguh Kurniawan Harmanda - Ketua Umum Aspakrindo	“Ada sejumlah kegunaan lain di kripto, misalnya sebagai royalty point atau bahkan untuk tiket konser. Kita juga bisa menggunakan aset kripto untuk hal-hal nyata dan tetap sesuai dengan regulasi di Indonesia,” ujarnya.	Teguh menekankan bahwa aset kripto perlu memiliki kegunaan nyata dan sesuai regulasi, sehingga peluang teknologi diakui bersama tuntutan kehati-hatian. (Proporsional)

Tabel Lampiran 2. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 3

Mode “Meta”: Dirancang di Dunia Maya, Dijual di Dunia Nyata

Link: <https://www.kompas.id/artikel/mode-meta-dirancang-di-dunia-maya-dijual-di-dunia-nyata>

Jika tak yakin produk mode akan laku terjual di dunia nyata, produk itu bisa dipamerkan di dunia digital terlebih dahulu. Jika ada minat, barulah diproduksi untuk dunia nyata. Cara ini makin diminati dunia mode.

Oleh: Luki Aulia - 13 Jan 2022 15:22 - Internasional

Batas antara dunia digital dan dunia nyata semakin tipis. Apalagi di industri mode. Sebelum menjual produk ke pasar atau publik di dunia nyata, para perancang memanfaatkan platform daring dan *metaverse* untuk mengembangkan produknya.

Prosesnya dimulai dari sketsa sampai produksi barang di dunia digital. Ambil contoh sepatu, perancang akan membuat sketsa sepatu sampai memakaikan sepatunya pada avatar mereka di platform daring. Setelah itu, jika dianggap bagus dan menarik minat, barulah sepatu itu diproduksi dan dijual di dunia nyata. Cara ini dianggap lebih murah dan berisiko kecil.

“Di kehidupan nyata, membuat produk apa pun sangat mahal harganya. Platform daring lebih terbuka dan bebas untuk menguji apa pun secara virtual,” kata perancang adibusana Perancis, Julien Fournie.

Kehebohan membuat barang-barang virtual ini terjadi di tengahnya prediksi datangnya *metaverse*—realitas virtual dari internet— yang akan menggantikan internet yang kita ketahui hari ini. Dalam beberapa bulan terakhir, jumlah merek yang ikut masuk dan memanfaatkan platform-platform seperti Roblox dan Fortnite meningkat.

Mereka juga tak mau ketinggalan fenomena pergeseran teknologi dan masyarakat. Cara pengguna berinteraksi dengan barang-barang daring relatif berisiko rendah. Biaya pengembangan produknya pun rendah sehingga perusahaan-perusahaan bisa membuat apa saja tanpa ragu.

HTC Vive adalah satu produk elektronik yang memanfaatkan teknologi realitas virtual (VR) untuk memberikan kenyataan baru bagi penggunanya, Selasa (26/7/2016). Tidak hanya melihat, pengguna bisa juga berinteraksi dengan sepasang pengendali mengikuti pergerakan ataupun orientasi badan mereka.

Achim Berg dari perusahaan konsultan McKinsey & Company menilai, dengan cara ini perusahaan atau produsen bisa mengumpulkan data secara daring untuk mengembangkan produk yang lebih baik dan bisa memprediksi produk apa yang dibutuhkan.

Fenomena atau tren ini mulai ramai saat pandemi Covid-19 karena pandemilah yang membuat jarak antara virtual dan realitas kabur. Gara-gara pandemi, banyak perancang yang tak bisa berkarya karena tidak bisa bertemu dengan orang secara fisik.

Namun, masalah itu kini teratasi. Pada akhir Februari 2021, studio RTFKT bersama dengan artis asal Seattle, Amerika Serikat, FEWOCIOUS, meluncurkan 621 sepatu sneakers edisi terbatas secara virtual melalui non-fungible token (NFT) atau barang digital yang bisa dibeli dan dijual dengan teknologi rantai blok.

Salah satu aspek operasinya adalah mencocokkan setiap sepatu digital yang dijual pada hari itu dengan sepatu nyata yang bisa diambil pembeli enam minggu kemudian. “Kami rasa ikatan emosional pada obyek fisik itu masih penting dan justru bisa mempererat ikatan pada produk digital,” kata Benoit Pagotto, salah satu pendiri RTFKT, yang diakuisisi perusahaan Nike, Desember 2021, kepada harian The Wall Street Journal.

Aplikasi Aglet yang memadukan sepatu sneakers virtual dengan realitas yang ditambahkan atau *augmented reality* sudah membuat sepatu seri Telga yang mirip dengan Adidas atau Reebok. Kini, rencana berlanjut untuk membuat sepatu betulan untuk dunia nyata. Sebanyak 500 sepatu produksi pertama sudah habis terjual bahkan sebelum diproduksi.

”Kalau sudah tahu seberapa tinggi permintaannya di dalam platformplatform ini, lebih mudah bagi kita untuk memproduksinya di dunia nyata,” kata CEO Ryan David Mullins.

Variasi lain dari pertumbuhan daring ini ialah adanya platform mode papan atas Farfetch yang meluncurkan formula yang memungkinkan orang untuk memesan produk digital Balenciaga, Off-White, atau Dolce & Gabbana. Situs ini sudah berkolaborasi dengan studio DressX yang merancang busana-busana virtual. Busana-busana itu kemudian diproduksi, tetapi hanya bagi yang sudah dipesan terlebih dahulu. Ini dianggap lebih menarik bagi produsen merek mahal ketimbang produsen raksasa busana siap pakai.

Cara produksi itu juga membantu menghindari kelebihan produksi dan barang yang tidak laku terjual. Meski banyak sisi positifnya, tak banyak produsen di industri mode yang memiliki pandangan sama, bisa membuat barang digital menjadi nyata.

“Barang digital toh sudah bisa dipakai, dikoleksi, dan dipertukarkan di dunia *metaverse* sehingga tidak perlu dibuat nyatanya,” kata rumah mode virtual, The Fabricant.

HTC Vive adalah satu produk elektronik yang memanfaatkan teknologi realitas virtual (VR) untuk memberikan kenyataan baru bagi penggunanya, Selasa (26/7). Tidak hanya melihat, pengguna pun bisa berinteraksi dengan sepasang pengendali mengikuti pergerakan ataupun orientasi badan mereka.

Namun, perusahaan Dutch masih menganggap dunia digital dan dunia nyata itu bisa berjalan harmonis dan justru saling mendukung karena orang bisa membawa estetika dunia maya ke kehidupan nyata mereka. Pada akhirnya, ini masalah keinginan setiap individu. Jika suatu produk itu bisa diinginkan di dunia virtual, kemungkinan produk itu juga akan laku di dunia nyata. (AFP)

Kecenderungan Narasi: OPTIMIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Mode digital memberi efisiensi produksi; Platform metaverse menarik brand global	Julien Fournie - Perancang adibusana Perancis	“Di kehidupan nyata, membuat produk apa pun sangat mahal harganya. Platform daring lebih terbuka dan bebas untuk menguji apa pun secara virtual,” kata Julien Fournie.	Platform digital diposisikan sebagai ruang pengujian produk yang lebih terbuka, murah, dan berisiko lebih kecil sebelum produk diwujudkan di dunia nyata. (Optimis)
Keterhubungan produk digital dan fisik tetap penting	Benoit Pagotto - Co-founder RTFKT	“Kami rasa ikatan emosional pada obyek fisik itu masih penting dan justru bisa mempererat ikatan pada produk digital,” kata Benoit Pagotto.	Inovasi virtual tidak diposisikan untuk menghapus pengalaman fisik; keduanya justru dapat saling memperkuat dalam pengalaman dan nilai produk mode. (Optimis)
Permintaan digital dapat menjadi dasar	Ryan David Mullins -	“Kalau sudah tahu seberapa tinggi permintaannya di	Data permintaan di platform digital

produksi fisik	CEO Aglet	dalam platform-platform ini, lebih mudah bagi kita untuk memproduksi di dunia nyata,” kata Ryan David Mullins.	ditempatkan sebagai dasar pengambilan keputusan produksi, sehingga teknologi membantu mengurangi ketidakpastian pasar. (Optimis)
----------------	-----------	--	--

Tabel Lampiran 3. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 4

Ekonomi “Metaverse”

Link: <https://www.kompas.id/artikel/ekonomi-metaverse>

Uang kripto dan ekonomi metafisik berbasis teknologi serta bergantung pada kreativitas dan inovasi. Selain potensi, muncul juga risiko, antara lain soal perlindungan data konsumen, pencucian uang, dan pendanaan teroris.

Oleh: Agustinus Prasetyantoko, Rektor Unika Atma Jaya - 17 Jan 2022 20:37 - Ekonomi

Beberapa waktu lalu, beredar berita penjualan secara virtual alun-alun utara Kota Yogyakarta dengan mata uang kripto di laman NextEarth.

Tak lama berselang, seorang mahasiswa bernama Sultan Gustaf Al Ghozali meraup penghasilan Rp 1,5 miliar dari penjualan foto dirinya dalam bentuk NFT (non-fungible token) di OpenSea.

Fenomena tersebut menandai hadirnya ekonomi *metaverse* yang melesat belakangan ini.

Oktober 2021, CEO Facebook Inc Mark Zuckerberg mengumumkan perubahan nama perusahaannya menjadi Meta Platforms Inc. Sejak itu, diskusi tentang *metaverse* mengemuka. Ide tentang *metaverse* bukan sama sekali baru. Namun, revolusi ekosistem teknologi digital telah memungkinkan gagasan tersebut menjadi nyata.

Istilah *metaverse* sudah digunakan Neal Stephenson pada 1992 dalam novel fiksi ilmiah berjudul Snow Crash. Ide ini juga telah diaplikasikan dalam berbagai permainan (games) dengan bantuan *virtual reality* dan *augmented reality*.

Sederhananya, *metaverse* adalah dunia maya yang diciptakan dengan cara menghadirkan secara nyata kehidupan ini. Teknologi tiga dimensi (3D) memungkinkan kita beraktivitas di dunia maya sebagaimana senyatanya, mulai dari belanja, bermain, bersosialisasi, dan bekerja. Di dunia maya itu, kita adalah avatar.

Kecenderungan Narasi: OPTIMIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Ekonomi metaverse/NFT menunjukkan nilai ekonomi; Metaverse membuka model bisnis baru	Agustinus Prasetyantoko - Rektor Unika Atma Jaya	Fenomena tersebut menandai hadirnya ekonomi metaverse yang melesat belakangan ini.	Metaverse dibaca sebagai ruang ekonomi baru yang mulai terbentuk, dengan risiko perlindungan data tetap menjadi batas yang perlu diperhatikan. (Optimis)

Tabel Lampiran 4. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 5

Ayo Menjadi Desainer Baju Digital...!

Link: <https://www.kompas.id/artikel/ayo-menjadi-desainer-baju-digital>

Mode penting di sekalipun di dunia meta. Saat ini mungkin masih dianggap aneh, tetapi sebentar lagi akan menjadi sesuatu yang biasa.

Oleh: ANDREAS MARYOTO - 03 Feb 2022 12:00 - Kolom

Tampil di dunia maya harus tetap modis. Bergaya dan menarik. Pun ketika kita tampil dalam bentuk avatar. Sekian tahun lalu mereka yang mendesain baju, celana, dan perlengkapan busana lainnya untuk avatar masih dianggap sebagai orang aneh. Sekadar main-main. *Metaverse* atau dunia meta mengubah pandangan ini. Kini orang bisa mendesain baju dan diperjualbelikan di dunia paralel itu.

Dua tahun lalu, ketika Roei Derhi memberi tahu orangtuanya bahwa dia mendesain pakaian digital untuk dipakai orang-orang di unggahan media sosial atau memasang avatar di dunia gim, mereka mengira dia telah menjadi gila alias tidak waras. Namun, lulusan Shenkar College of Engineering, Design and Art di Israel ini yang mendesain untuk H&M di dunia mode fisik setiap hari dan menjalankan pakaian mode digitalnya sendiri di waktu lain, hanya melihat masa depan.

“Kenyataan terus berubah,” kata Derhi kepada The Times of Israel selama wawancara dengan Zoom dari rumahnya di Stockholm, Swedia. Ia kembali menceritakan tentang pandangan orangtuanya kala itu.

Orangtuanya tetap bertanya, apa artinya pakaian yang tidak benar-benar ada. Namun, semua menjadi makin terang karena mode saat ini tidak hanya sesuatu yang praktis dan bisa dikenakan. Baju bukan hanya pakaian yang kita beli, melainkan semua itu juga konten.

Perubahan ini dan perubahan platform seni lainnya berawal dari kemunculan pembahasan tentang dunia meta. Salah satunya adalah pada akhir Oktober tahun lalu ketika Mark Zuckerberg meluncurkan ulang merek *Facebook* sebagai Meta. Mark melakukannya dalam video imersif yang dirancang untuk mengungkapkan visinya tentang masa depan. Ia memberikan tur virtual semua hal menarik di mana kita akan mampu melakukannya di dunia maya baru atau dikenal sebagai dunia meta.

Saat presentasi itu ada experiential art. Agak sulit saya menerjemahkan experiential art. Suatu istilah baru. Kita sebut saja, seni mengalami saat berada di dunia meta. Ada juga pertemuan di mana peserta melayang di sekitar meja seolah-olah berada di pesawat ruang angkasa. Namun, ada juga si tuan rumah yang direpresentasikan oleh sosok kartun atau avatar dengan mengenakan jins hitam, sepatu kets putih, dan kaus biru tua lengan panjang. Ia terlihat sangat familier dengan postur yang pas.

“Sungguh, Zuck, kamu bisa memakai apa saja, dan kamu juga bisa memilih ini?” kicauan seorang pengamat.

Mereka yang mengikuti presentasi Zuck memilih berbagai sudut pandang dan ide. Salah satunya adalah mereka yang bekerja di dunia mode. Ada banyak ide setelah dunia meta diperkenalkan. Apalagi kemudian banyak perusahaan teknologi juga masuk ke dunia meta seperti Microcost dan Nvidia.

Kolumnis di The New York Times, Vanessa Friedman, mengatakan, semua itu adalah janji dunia maya. Anda bisa menjadi siapa pun yang Anda inginkan, tidak terhalang oleh tubuh, gravitasi, lingkungan, harapan, ekonomi, dan lain-lain. Anda juga bisa bermain dengan kekuatan transformatif mode yang bisa dinaikkan ke tingkat yang tak hingga. Impian bisa menjulang sangat tinggi dan tak terbatas.

Anda bisa menjadi lebih berani, lebih cantik, lebih agresif, lebih hijau, dan bahkan mengubah jenis kelamin, usia, ras, profesi, dan sebagainya. Anda juga bisa terlihat lebih kaya, lebih kurus, dan lebih atletis. Anda bisa mengakses sesuatu yang selama ini tidak dapat diakses, baik itu berupa gaun desainer terkenal, jaket yang paling keren, maupun gaun yang tengah berkembang dan terkenal di sekitar Anda.

“Anda bisa menjadi siapa pun yang Anda inginkan, bebas dari konstruksi yang melarang dan kebutuhan sensorik,” kata Lucie Greene, pendiri Light Years, perusahaan strategi merek masa depan seperti dikutip di dalam tulisan Friedman. Dunia meta memberi peluang kita untuk melakukan eksplorasi tak hingga alias tanpa ada pembatasan.

Meski demikian, Friedman mengingatkan, pembatasan di dalam dunia meta sangat sedikit daripada di dunia fisik yang begitu banyak variabel yang perlu dipertimbangkan dalam hal busana. Namun, itu akan menjadi kesalahan untuk tidak mempertimbangkan pembatasan itu. Semakin banyak orang menginjakkan kaki mereka lebih jauh ke dalam dunia meta dan membutuhkan lebih banyak pilihan untuk ekspresi diri.

Semakin banyak merek dan desainer yang juga melangkah ke dunia meta untuk menyediakan kebutuhan orang. Kebebasan yang semakin besar berpotensi membuat orang berantakan dalam pilihan-pilihan mereka. Semakin banyak apa yang Anda kenakan di dalam avatar, bisa menjadi masalah tersendiri. Kreativitas tidak bisa diartikan asal-asalan atau semua dilekatkan di badan tanpa ada rasa estetika.

Kebutuhan baju digital ini kemudian menginspirasi perubahan dalam peragaan busana dan industri di sekitarnya. Ini kata majalah Vogue: “pakaian digital Anda penting, tetapi musim sudah tidak lagi relevan.

Selamat datang di pekan mode *metaverse*. Tiket sudah terjual habis.

Kursi bagian depan sudah terisi dan pesta setelahnya juga telah dipesan. Undangan menunggu pesta mode yang satu ini”.

Platform metaverse Decentraland menyelenggarakan *Metaverse Fashion Week* pertamanya mulai 24 Maret mendatang dengan puluhan merek global dan ribuan pengunjung. Mereka akan dapat merasakan peragaan busana secara virtual, menghadiri sesi musik langsung di pesta-pesta bermerek, membeli, dan memakai pakaian digital langsung dari avatar. Dalam pekan mode itu akan ada ruang pamer, toko, diskusi, dan acara virtual lainnya selama empat hari.

Perubahan terus melaju. Cara pandang terhadap mode sudah berubah.

Pakaian virtual pun akan segera menjadi sesuatu yang biasa dan menjadi bagian gaya hidup seseorang sekalipun di dunia meta. Para pelaku bisnis tentu akan membangun kesadaran merek, menciptakan tren, dan menceritakan kisah tentang pakaian atau pemakainya sekalipun di dunia paralel. Sekali lagi, mungkin masih dianggap aneh tapi sebentar lagi menjadi sesuatu yang biasa.

Kecenderungan Narasi: OPTIMIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Profesi desainer baju digital sebagai peluang; Mode sebagai ekspresi identitas avatar	Roei Derhi - Desainer pakaian digital	“Kenyataan terus berubah,” kata Derhi kepada The Times of Israel.	Perubahan cara memandang pakaian digital dinarasikan sebagai terbukanya ruang profesi dan ekspresi baru melalui avatar dan dunia virtual. (Optimis)

Tabel Lampiran 5. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 6

Pemerintah Upayakan Keseimbangan Ekosistem Media

Link: URL tidak lagi tersedia, tetapi file pdf asli telah terdokumentasi sebagai sumber data penelitian.

Pemerintah mengupayakan keseimbangan ekosistem media di Tanah Air, termasuk kesetaraan di muka hukum. Hal ini bernilai penting untuk menciptakan persaingan usaha sehat serta menyeimbangkan relasi kuasa dan medan.

Oleh: CYPRIANUS ANTO SAPTOWALYONO - 07 Feb 2022 13:20 - Humaniora

KENDARI, KOMPAS — Pemerintah Indonesia mencermati perkembangan industri di bidang teknologi dan dampaknya pada kehidupan masyarakat sebagai bahan untuk merumuskan kebijakan yang terbaik. Pemerintah mengupayakan keseimbangan ekosistem media di Tanah Air, termasuk kesetaraan di muka hukum. Hal ini dinilai sangat penting untuk menciptakan persaingan usaha yang sehat serta mewujudkan relasi kuasa dan medan yang seimbang.

Pengesahan Undang-Undang Harmonisasi Peraturan Perpajakan, yang antara lain memuat ketentuan mengenai pajak digital, bukan semata-mata untuk mengeruk pajak lebih besar, melainkan untuk memberikan keadilan bagi pelaku usaha dan industri. "Secara khusus saya mengapresiasi inisiatif Dewan Pers, perwakilan asosiasi, perusahaan media, dan para jurnalis yang turut memberikan kontribusi pemikiran terkait rancangan regulasi mengenai hak publikasi atau jurnalistik, publisher rights," kata Wakil Presiden Ma'ruf Amin saat memberikan sambutan secara virtual pada acara Konvensi Nasional Media Massa dalam rangka peringatan Hari Pers Nasional 2022 di Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara, Senin (7/2/2022).

Secara khusus saya mengapresiasi inisiatif Dewan Pers, perwakilan asosiasi, perusahaan media, dan jurnalistik, *publisher rights*.

Menurut Wapres Amin, regulasi ini nantinya bukan sekadar untuk melindungi kepentingan pers nasional dalam menghadapi dominasi media baru atau platform digital global. Lebih dari itu, *publisher rights* adalah unsur penting untuk menjaga ekosistem media agar kemanfaatan ruang digital dapat dinikmati secara berimbang, dan kedaulatan nasional di bidang digital dapat terwujud.

Independensi Masih Jadi Persoalan BPMI - SETWAPRES Wakil Presiden Maruf Amin saat memberikan sambutan secara virtual pada acara Konvensi Nasional Media Massa dalam rangka peringatan Hari Pers Nasional 2022 di Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara, Senin (7/2/2022).

Mengawali sambutannya, Wapres Amin menuturkan bahwa digitalisasi adalah topik yang sangat luas. Di masa modern seperti sekarang, digitalisasi telah memberikan dampak pada hampir seluruh aspek kehidupan masyarakat. Kehadiran *e-commerce* pada sektor perdagangan, fintech dan e-payment pada sektor perbankan, dan *edutech* pada sektor pendidikan adalah beberapa bukti eksistensi digitalisasi pada sendi-sendi kehidupan. "Bidang pelayanan publik tidak terkecuali, kita ingin merealisasikan penyelenggaraan pelayanan publik secara digital. Tidak berlebihan bila digitalisasi dikatakan turut mengubah praktik keseharian dalam ranah privat, publik, bahkan kehidupan berbangsa dan bernegara," ujar Wapres Amin.

Transformasi Besar Fenomena kemajuan teknologi digital secara global harus diakui telah melahirkan berbagai peluang dan tantangan, serta dampak positif dan negatif, tergantung dari bagaimana pengelolaannya. Disrupsi teknologi tidak hanya mengubah kebiasaan lama di kalangan praktisi dan akademisi, tetapi juga memengaruhi arah kebijakan negara, termasuk di bidang media, fiskal dan pajak, perbankan, ketenagakerjaan, dan sebagainya. Ada pula potensi dan risiko seperti *capital outflow* (aliran keluar modal), pengabaian kewajiban membayar pajak, hingga pengangguran jenis baru. "Oleh karena itu, kemandirian digital atau kedaulatan digital haruslah

menjadi suatu gerakan dan kesadaran bersama segenap elemen bangsa. Setiap peran aktif kita akan semakin memperkuat upaya membangun kedaulatan di tengah berbagai tantangan digitalisasi,” kata Wapres Amin. Tren digitalisasi di Indonesia.

Saat ini, digitalisasi menjadi mesin penggerak perekonomian. Ekonomi digital Indonesia diprediksi menjadi yang terbesar di Asia Tenggara pada tahun 2025 dengan nilai mencapai Rp 1.700 triliun. Ada sekitar 21 juta konsumen digital baru selama pandemi, sejak awal 2020 hingga pertengahan 2021. Akumulasi nilai pembelian pengguna internet di Indonesia juga naik dua digit sebesar 49 persen, yakni dari 47 miliar dollar AS diperkirakan menembus 70 miliar dollar AS di akhir tahun 2021.

Seiring peningkatan transaksi digital, aliran modal global pun diproyeksikan akan terus masuk. Indonesia menjadi tujuan investasi terpopuler di Asia Tenggara, melampaui Singapura. "Data ini tentu sangat menggembirakan. Namun, yang perlu saya garis bawahi, Indonesia tidak boleh hanya sebagai pasar yang besar dari produk-produk teknologi digital global," ujar Wapres Amin.

Kemandirian digital

Indonesia mesti memiliki posisi tawar yang kuat, dan mampu mengambil manfaat-manfaat alih teknologi dan inovasi. Indonesia harus berdikari secara digital. Roda ekonomi digital juga harus mampu menjangkau pelaku usaha besar hingga mikro dan kecil.

Namun, kemandirian digital ini tidak harus diartikan secara saklek atau keras hati dan kaku. Indonesia harus mampu membangun kemandirian secara relatif di hadapan kekuatan-kekuatan platform digital global, yang bahkan tidak menutup kemungkinan di masa depan muncul teknologi dan media baru yang belum terbayangkan hari ini.

Di satu sisi, Indonesia ingin mengembangkan aspek positif digitalisasi, seperti pemberdayaan ekonomi, kemajuan ekonomi kreatif dan UMKM, serta memberi ruang bagi inovasi digital karya anak bangsa.

“Di sisi lain, kita ingin tetap melindungi iklim demokrasi, kebebasan berpendapat dan berekspresi melalui regulasi-regulasi yang mengatur segi-segi digitalisasi. Oleh karena itu, pengaturan secara proporsional harus diimplementasikan. Tendensi overregulation perlu dihindari dalam hal ini,” ujar Wapres Amin.

Kita ingin tetap melindungi iklim demokrasi, kebebasan berpendapat dan berekspresi melalui regulasi-regulasi yang mengatur segi-segi digitalisasi. Oleh karena itu, harus diimplementasikan. Tendensi dalam hal ini.

Mengakhiri sambutannya, Wapres Amin kembali mengingatkan bahwa penggunaan teknologi digital saat ini adalah sebuah keniscayaan. Indonesia harus mampu mengarungi dunia digital agar tidak tertinggal dari bangsa-bangsa lain. Melek teknologi digital adalah keharusan, termasuk bijak bermedia sosial. Media massa harus membantu menyediakan konten-konten mendidik untuk tujuan tersebut.

Ketua Dewan Pers Mohammad Nuh dalam sambutannya menuturkan, ada satu kata yang akhir-akhir ini menjadi pembicaraan umum, yakni omniverse atau sering kali disebut *metaverse*. "Kata *metaverse* atau omniverse itu, kalau kita lacak ke belakang, padanannya hampir sama dengan kata internet pada tahun 1970-an," katanya.

Sekitar 1970, terjadi kehebohan saat diupayakan pembuatan sistem komunikasi antarkomputer. Kehebohan itu diulang lagi sekarang, yakni dengan *metaverse*. "Meta itu artinya adalah beyond, di atas. (Adapun) Verse adalah universe. (*Metaverse*) Yaitu di atas universality. Oleh karena itu, kita yang sekarang masih hidup di tiga dimensi, barangkali agak tergoopoh-gopoh untuk menangkap fenomena yang ada di *metaverse* ataupun omniverse," kata Mohammad Nuh.

Namun, menurut Nuh, penjelasan mengenai hal itu sebenarnya sederhana. Penjelasan pertama, apabila mengikuti perkembangan atau perubahan di kehidupan, maka perubahan paling cepat adalah perubahan teknologi. Setelah itu perubahan yang melekat pada kehidupan orang per orang. Berikutnya adalah perubahan di dunia bisnis. Dan, perubahan yang paling lambat adalah perubahan kebijakan publik.

“Contoh itu bisa kita lihat pada saat ramai-ramai orang berdemonstrasi mengenai ojol, ojek online, dan seterusnya, *public policy* tentang itu belum siap. Dan, tentu nanti akan ada sesuatu yang baru lagi, sesuatu yang baru lagi. Oleh karena itu, insan pers maupun para industri pers, paling gampang adalah mengikuti perkembangan teknologi itu larinya ke mana. Maka, dia bisa kita jadikan sebagai guidance (pemandu) untuk kita melakukan perubahan-perubahan,” kata Nuh.

Dalam hal ini, menurut Nuh, kata paling tidak nyaman adalah kata terlambat. Keterlambatan perusahaan melakukan perubahan dapat memiliki beragam konsekuensi. Konsekuensi dimaksud dari keuntungan menjadi stagnan, keuntungan turun atau merugi, bahkan sampai kebangkrutan perusahaan.

Dengan demikian, sekarang adalah saat bagi insan pers mempercepat perubahan-perubahan itu sesuai tren perkembangan teknologi.

Metaverse juga dapat dijelaskan dengan cara lain, dengan mengingat pelajaran mengenai bilangan kompleks. Bilangan kompleks itu terdiri dari bilangan riil dan bilangan imajiner.

“Selama ini kita hanya berkutat di wilayah bilangan riil. Dari riil inilah konteksnya menjadi physical space, semuanya diukur dari sesuatu yang sifatnya fisik. Tetapi setelah ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang, sudah mulai mengeksplorasi wilayah yang selama ini belum pernah dieksplor, yaitu wilayah siber, wilayah imajiner,” kata Nuh.

Dua padanan ini, wilayah fisik dan wilayah siber, sekarang sudah mulai ramai dieksplorasi. Pihak yang tidak mau mengeksplorasi wilayah siber ibaratnya hanya akan mempunyai satu sayap. Dia tidak akan dapat terbang dan bahkan bisa ditinggal. Hal ini terlihat dari data pertumbuhan media daring, sebagai suatu media yang memanfaatkan ruang siber, yang luar biasa.

“Sehingga kami sangat-sangat menyarankan, bahkan bisa didiskusikan dengan matang, bagaimana caranya kita migrasi dari *physical space* yang memang sudah lama sekali kita bergelut di situ, (untuk kemudian) memasuki wilayah siber. Paling tidak, kita memasuki *hybrid*, kombinasi antara *physical space* dan *cyber space*,” kata Nuh. Kami sangat yakin, insan pers adalah insan-insan yang selalu melakukan perubahan-perubahan itu, bahkan menjadi mesin untuk melakukan perubahan itu.

Pada kesempatan tersebut, merujuk pendapat Charles Darwin, Nuh mengatakan bahwa bukan yang paling kuat yang bisa bertahan, bukan pula yang paling pintar yang bisa bertahan, tetapi siapa yang melakukan perubahan itulah yang bisa bertahan. Kami sangat yakin, insan pers adalah insan-insan yang selalu melakukan perubahan-perubahan itu, bahkan menjadi mesin untuk melakukan perubahan itu, ujanya.

Kecenderungan Narasi: PROPORSIONAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Digitalisasi membuka peluang perubahan; Regulasi diperlukan untuk menjaga kepentingan publik	Ma'ruf Amin - Wakil Presiden RI	“Di sisi lain, kita ingin tetap melindungi iklim demokrasi, kebebasan berpendapat dan berekspresi melalui regulasi-regulasi yang mengatur segi-segi digitalisasi. Oleh karena itu, pengaturan secara proporsional harus diimplementasikan.”	Transformasi digital dipandang sebagai keniscayaan, tetapi pengembangannya ditempatkan berdampingan dengan kebutuhan regulasi yang proporsional untuk menjaga ruang publik dan demokrasi.

			(Proporsional)
Metaverse dipandang sebagai bagian dari perubahan teknologi dan menuntut adaptasi media	Mohammad Nuh - Ketua Dewan Pers	“Sehingga kami sangat-sangat menyarankan ... bagaimana caranya kita migrasi dari physical space ... memasuki wilayah siber. Paling tidak, kita memasuki hybrid, kombinasi antara physical space dan cyber space,” kata Nuh.	Metaverse ditempatkan dalam arus perubahan teknologi yang menuntut adaptasi industri media, bukan sebagai teknologi yang berdiri sendiri. (Proporsional)

Tabel Lampiran 6. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 7

“Metaverse” dan Jurnalisme

Link: <https://www.kompas.id/artikel/metaverse-dan-jurnalisme>

Sebelum kita merasakan kegembiraan yang luar biasa dengan penemuan *metaverse* ini, Pavlik mengingatkan bahwa ada sejumlah isu yang masih harus didalami terkait dengan penemuan teknologi baru ini.

Oleh: IGNATIUS HARYANTO - 10 Feb 2022 06:30 - Artikel Opini

Sejak Mark Zuckerberg, pemilik *Facebook*, mengumumkan penggantian nama perusahaannya menjadi Meta, sejak saat itu kosakata *metaverse* menjadi kata kunci dalam aneka pembicaraan ataupun tulisan populer atau ilmiah. *Metaverse* (dunia lain berbasis teknologi virtual) menjadi pengembangan dari universe (dunia yang tunggal).

Dengan *metaverse*, kita bisa membayangkan adanya kegiatan perbankan, kegiatan keagamaan, pendidikan, dan lain-lain bisa dilakukan secara virtual. Banyak perusahaan atau investor mulai melirik dunia yang awalnya banyak dipergunakan dalam permainan (gaming) jadi suatu realitas tersendiri.

Nilai tambah atau ancaman?

Bagaimana arti perkembangan itu semua bagi kegiatan jurnalistik?

Seberapa mungkin *metaverse* bekerja dalam ranah jurnalisme? Apakah ia menjadi penambah makna atau penambah nilai baru, atau sebaliknya menjadi suatu ancaman, baik kepada orang yang bekerja di media maupun kepada orang yang mengonsumsi media?

Mari kita cermati. John H Pavlik, seorang guru besar jurnalisme dan studi media di School of Communication and Information, Rutgers University, tiga tahun lalu menulis buku *Journalism in the Age of Virtual reality: How Experiential Media are Transforming News* (2019).

Buku ini menggambarkan bagaimana sejumlah penemuan teknologi baru perlahan-lahan masuk ke dalam jurnalistik dan perlahan-lahan ia juga mengubah wajah jurnalistik.

Pavlik sebelumnya juga pernah menulis sejumlah buku, seperti *Journalism and New Media* (2001), *Media in Digital Age* (2008), dan *Digital Technology and The Future of Broadcasting: Global Perspectives* (2016).

Kemunculan realitas virtual (*virtual reality*/VR) dan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*/AI) jadi penemuan terkini yang perlahan-lahan memengaruhi dunia jurnalisme.

Dengan *metaverse*, kita bisa perbankan, kegiatan keagamaan, pendidikan, dan lain-lain bisa dilakukan secara virtual.

Buat Pavlik, teknologi baru ini berguna tidak saja bagi para pekerja media, tetapi juga para konsumen media yang hari ini juga ingin mencicipi lebih jauh atau merasakan lebih dalam pengalaman berada dalam pemberitaan yang diproduksi oleh media (*experiential stories*).

Muncullah istilah *immersive journalism*, yang mengajak pembaca ikut serta dalam liputan yang dilakukan jurnalis.

Salah satu bentuknya adalah penggunaan kamera 360 yang membuat konsumen media bisa merasakan atmosfer di sekeliling jurnalis yang meliput suatu peristiwa. Ada juga bentuk visualisasi seperti *augmented reality* yang menghias sejumlah tayangan televisi untuk menggambarkan reka ulang suatu peristiwa ataupun memberikan ilustrasi dari suatu peristiwa yang kompleks.

Sebelum kita merasakan kegembiraan yang luar biasa dengan penemuan ini, Pavlik mengingatkan bahwa ada sejumlah isu yang masih harus didalami terkait dengan penemuan teknologi baru ini.

Sejumlah isu itu menyangkut masalah regulasi (termasuk hukum dan etika) terutama yang terkait dengan soal privasi, masalah ekonomi (tak semua media sanggup berinvestasi pada teknologi baru ini), juga masalah yang terkait dengan kekayaan intelektual, serta yang menyangkut masalah infrastruktur jaringan pendukung. Lebih jauh soal privasi (dan juga soal data pribadi) sudah diingatkan oleh Shoshana Zuboff dalam bukunya, *The Age of Surveillance Capitalism* (2019).

Kim Bui, Direktur Breaking News, Audience and Innovation pada Arizona Republic, juga mengingatkan kita agar kita tidak termakan "sindrom benda yang berkilauan" (*shiny things syndrome*) sehingga kita bisa lupa siapa diri kita, dan dampak besarnya adalah kita mengalami distraksi dari fungsi utama jurnalistik (dalam Julie Posetti, *Time to step away from 'bright, shiny things'? Towards a sustainable model of journalism innovation in an era of perpetual change*, 2018).

Kalimat ini merujuk pada perkembangan teknologi yang sedemikian pesat dalam dunia jurnalistik dan kita seolah terganggu dengan perkembangan-perkembangan baru ini.

Fungsi jurnalistik

Shelly Fan menyodorkan pendapat yang lebih netral. Pandangan kita apakah AI akan menggantikan manusia, menurut dia, itu sangat tergantung bagaimana kita melihat perkembangan teknologi. Apakah dilihat sebagai sebuah ancaman, dengan kecurigaan, atau sebaliknya jika kita melihat AI sebagai suatu kemajuan dan suatu cara untuk membantu hidup manusia jadi lebih baik, maka kita akan melihat AI sebagai salah satu kemajuan yang bisa diterima (*Will AI Replace Us?*, 2019).

Fan juga menegaskan bahwa di balik kemajuan AI, semuanya itu adalah otak manusia yang mengerjakannya. AI diberi data dan program untuk melakukan fungsinya, tetapi AI tidak akan bisa melakukan segala hal dalam mesin yang sama.

Taylor Owen dalam salah satu artikel di *Columbia Journalism Review* ("Can Journalism be Virtual?", Musim Gugur/Musim Dingin 2016) sudah mempertanyakan banyak konsep terkait antara jurnalisme dan dunia virtual. Paling tidak, menurut Owen, ada tiga tantangan besar dunia virtual terkait dengan tiga konsep utama dalam dunia jurnalistik: representasi, kesaksian, dan akuntabilitas.

Owen mengatakan, terutama realitas virtual adalah ilusi bahwa seseorang sedang mengalami sesuatu yang sebenarnya tidak dia alami.

Dengan caranya, seseorang yang menggunakan VR akan merasakan pengalaman yang sebenarnya ia tidak alami sendiri. Dalam VR, tugas utama jurnalistik ialah menyadarkan pengguna tadi akan adanya batas abu-abu dari representasi kerja jurnalistik.

Owen yang juga asisten profesor Digital Media and Global Affairs di Universitas British Columbia, Kanada, mengatakan, VR menantang kemampuan jurnalis untuk menjadi saksi dari peristiwa-peristiwa yang terjadi dalam dunia yang virtual tersebut.

Apa yang hendak diamati, disaksikan sebagai peristiwa dalam dunia virtual tersebut yang merupakan perpaduan dari intervensi manusia dan kontrol dari algoritma.

Poin terakhir yang disebutkan Owen sangat krusial. Owen mengatakan, masalah akuntabilitas menjadi persoalan besar dalam VR tersebut. Segera setelah VR banyak disebut-sebut, akan banyak bermunculan perusahaan yang mendukungnya, instansi keuangan yang menopangnya, tetapi justru akuntabilitasnya menjadi suatu tanda tanya besar.

Apa yang sudah terbuka belakangan ini terkait karakter perusahaan seperti *Facebook* yang mengedepankan profit di atas algoritma kebencian yang dihasilkannya, maka pertanyaan akan masalah akuntabilitas menjadi sangat penting untuk diajukan.

Owen mengatakan, masalah besar dalam VR tersebut.

Dengan demikian, yang hendak disampaikan di sini adalah bahwa AI, VR, dan berbagai teknologi yang muncul silakan diperiksa baik-baik keuntungan dan juga kekurangannya saat diterapkan dalam konteks jurnalistik. Fungsi jurnalistik yang paling mendasar memberikan informasi, memberikan pengetahuan bagi manusia untuk bisa survive dengan kondisi di sekitarnya. Nah, apakah VR masih ada dalam ranah fungsi tersebut? Apakah ada sesuatu yang lebih ditawarkan dari VR untuk fungsi dasar jurnalistik ini?

Teknologi baru selalu akan diterima dengan segala pro dan kontranya, tetapi yang penting adalah kekaguman akan teknologi perlu sedikit direm agar kita pun melihat apa dampak- dampak yang akan dihasilkannya. Demikian pula *metaverse*. Belum ada regulasi yang menyangkut soal *metaverse*, tetapi bukan berarti ia akan mudah dipergunakan dan diterima sebelum memeriksa lebih dalam kegunaannya yang signifikan bagi dunia jurnalistik.

Kecenderungan Narasi: PROPORSIONAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Immersive journalism memperluas pengalaman berita	John H. Pavlik - Guru Besar Jurnalisme dan Studi Media, Rutgers University	“Buat Pavlik, teknologi baru ini berguna tidak saja bagi para pekerja media, tetapi juga para konsumen media yang hari ini juga ingin mencicipi lebih jauh atau merasakan lebih dalam pengalaman berada dalam pemberitaan.”	Teknologi virtual diposisikan dapat memperkaya pengalaman jurnalistik bagi pekerja media maupun konsumen melalui immersive journalism. (Proporsional)
Penerapan teknologi baru dalam jurnalisme menghadapi persoalan regulasi, privasi, ekonomi, dan infrastruktur	John H. Pavlik - Guru Besar Jurnalisme dan Studi Media, Rutgers University	Pavlik mengingatkan adanya isu regulasi, privasi, ekonomi, kekayaan intelektual, serta infrastruktur jaringan pendukung.	Manfaat teknologi tidak dipisahkan dari persoalan implementasi dan dampak, sehingga artikel membangun narasi yang mempertimbangkan peluang sekaligus batasannya. (Proporsional)

Tabel Lampiran 7. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 8

Sesat, Jika Anggap Haji *Metaverse* Sama dengan Haji Hadir Fisik

Link: <https://www.kompas.id/artikel/sesat-jika-anggap-haji-metaverse-sama-dengan-haji-hadir-fisik>

Oleh: MARINA EKATARI - 11 Feb 2022 13:30 - Video Berita

Pada akhir 2021, Arab Saudi menginisiasi pembuatan kabah versi virtual di *Metaverse*.

Proyek ini telah diluncurkan dengan kehadiran Abdul Rahman Al Sudais Presiden Umum Haramain.

Kecenderungan Narasi: NETRAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Tidak ada teks artikel yang dapat dianalisis	Marina Ekatari - Wartawan Kompas.id	Pada akhir 2021, Arab Saudi menginisiasi pembuatan kabah versi virtual di Metaverse.	Uraian wartawan memperkenalkan metaverse melalui contoh penerapan virtual pada konteks keagamaan, tanpa memberikan penilaian lebih jauh terhadap manfaat atau risikonya. (Netral)
Tidak ada teks artikel yang dapat dianalisis	Abdul Rahman Al Sudais - Presiden Umum Haramain	Proyek ini telah diluncurkan dengan kehadiran Abdul Rahman Al Sudais Presiden Umum Haramain.	Kehadiran Al Sudais menjadi penanda keterlibatan otoritas keagamaan dalam proyek virtual tersebut, sementara teks yang tersedia tidak menunjukkan evaluasi lebih jauh terhadap metaverse. (Netral)

Tabel Lampiran 8. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 9

Metaverse: Dimensi Kehidupan Virtual Buatan Manusia

Link: <https://kompaspedia.kompas.id/baca/paparan-topik/metaverse-dimensi-kehidupan-virtual-buatan-manusia>

Metaverse menjadi topik pembicaraan hangat masyarakat dunia setelah CEO *Facebook*, Mark Zuckerberg mengubah nama *Facebook* menjadi Meta dan mengumumkan proyek *metaverse*. Tidak hanya Meta, perusahaan-perusahaan besar lain pun juga tengah bersaing mengembangkan *metaverse*.

Oleh: Topan Yuniarto - 14 Feb 2022 04:00 - Paparan Topik

Metaverse bukan merupakan istilah baru, melainkan sudah terlebih dahulu diperkenalkan oleh penulis *science-fiction* Neal Stephenson pada tahun 1989 melalui novelnya yang berjudul *Snow Crash*.

Stephenson menjelaskan terminologi *metaverse* sebagai ruang virtual tiga dimensi.

Meskipun belum semua platform mengukung teknologi tiga dimensi, namun saat ini sudah banyak platform *metaverse* yang dapat digunakan seperti Roblox, Fortnite, Sandbox, Decentraland, dan lainlain. Perusahaan-perusahaan besar dunia berlomba-lomba mengembangkan *metaverse* untuk “curi start” agar dapat memikat masyarakat duluan sehingga mendapat permintaan yang tinggi.

Pada 28 Oktober 2021, Mark Zuckerberg selaku CEO *Facebook* Inc resmi mengubah nama *Facebook* menjadi Meta Platform Inc. Selain menaungi anak buah perusahaan *Facebook* sebelumnya dalam satu brand, Meta mempunyai visi, yaitu membawa *metaverse* ke dalam kehidupan nyata dengan tujuan membantu manusia menghubungkan, bersosialisasi, dan mengembangkan bisnis.

Penggantian nama dan pengenalan *metaverse* ini dengan cepat menjadi trending topic dan perbincangan dunia. Google Trends mencatat bahwa semenjak Zuckerberg mengenalkan Meta dan *metaverse* pada periode 24--30 Oktober 2021, angka pencarian dengan kata kunci “*metaverse*” melonjak berlipat-lipat.

Metaverse membuka gerbang menuju era baru yang lebih modern dari sebelumnya, yakni World Wide Web 3.0 atau semantic web. Semantic web adalah model halaman website generasi ketiga yang mampu melakukan integrasi data dalam bentuk metadata.

Selain itu, *semantic web* juga merupakan kombinasi ataupun perpaduan dari berbagai teknologi di dalamnya.

Metaverse tidak berdiri sendiri, melainkan akan memadukan teknologi Web 3.0 lainnya seperti *blockchain*, Non-Fungible Token (NFT), cryptocurrency, dan lain-lain.

Mark Zuckerberg juga menyebut *metaverse* sebagai internet yang dikembangkan. *Metaverse* merupakan aspek sosial, game, *virtual reality* (VR), *augmented reality* (AR), dan mata uang digital yang memungkinkan individu berinteraksi dengan satu sama lain secara virtual. Dalam *metaverse*, pengguna dapat melakukan aktivitas layaknya kehidupan nyata seperti hangout bersama teman-teman, bekerja, menonton konser, dan masih banyak lagi aktivitas lainnya.

Salah satu perusahaan media, Sensorium, memaparkan bahwa *Metaverse* mempunyai karakteristik tak terbatas, terus-menerus, imersif, terdesentralisasi, ekonomi virtual, dan pengalaman bersosial.

- Tak Terbatas

Sebagai ruang virtual tiga dimensi, *metaverse* meniadakan adanya batasan fisik. *Metaverse* terdiri dari ruang yang tidak terbatas berapapun penggunaanya dan dapat digunakan dalam waktu yang sama, tidak ada batasan apapun.

- Terus-Menerus

Metaverse tidak dapat dicabut ataupun diulang. Pengguna dapat bebas memasuki dunia virtual dan dunia tersebut terjadi secara terus-menerus.

- Terdesentralisasi

Metaverse tidak dikontrol oleh korporat ataupun organisasi manapun, melainkan seluruh penggunanya. Teknologi dalam mengontrol *metaverse*.

- Imersif

Salah satu karakteristik *metaverse* adalah imersif yakni teknologi yang mengaburkan batasan antara dunia nyata dengan dunia digital.

Metaverse dirancang se-realistis mungkin sehingga akan mengadaptasi lingkungan, objek, warna, pencahayaan, dan lain-lain layaknya dunia nyata.

- Ekonomi Virtual

Selain menggunakan *blockchain* sebagai penyimpanan data, *metaverse* akan memanfaatkan teknologi cryptocurrency sebagai mata uang.

- Pengalaman Sosial

Titik berat *metaverse* adalah pengguna. Seluruh partisipan di dunia virtual berperan penting dalam menciptakan dan mengembangkan masa depan *metaverse* melalui user-generated content.

Sensorium juga menyatakan bahwa di dalam dunia virtual *metaverse* terdapat sektor-sektor tersendiri. Sektor-sektor tersebut adalah korporat, gaming, hiburan, dan real-estate.

- Korporat

Semenjak adanya Pandemi Covid-19, masyarakat mulai terbiasa untuk melakukan pekerjaan jarak jauh dan fleksibel melalui virtual meeting. *Metaverse* hadir untuk melengkapi ataupun mengembangkan virtual dari sebelumnya.

- Gaming

Sektor gaming di *metaverse* sebenarnya bukan merupakan hal yang lumrah. Hal ini dikarenakan saat ini sudah tersedia gaming *metaverse* yang lebih sederhana seperti Axie Infinity, Sandbox, Illuvium, dan Decentraland. Hiburan Dalam sektor hiburan, banyak aktivitas yang dapat dilakukan di *metaverse* seperti bersosialisasi dengan pengguna lain, konser virtual, dan lain-lain.

- Real-Estate

Di *metaverse*, pengguna juga dapat membeli properti virtual yang dilindungi oleh sertifikat kepemilikan.

Dalam menyelam ke lautan *metaverse*, pengguna memerlukan headset VR khusus *metaverse* yang digunakan sebagai perantara. Salah satu headset VR yang akan digunakan adalah Oculus Quest 2 milik Meta Platforms Inc, sedangkan headset-headset lainnya masih dalam tahap pengembangan. Headset VR tersebut akan menggunakan teknologi yang disebut extended reality (XR) dan merupakan gabungan dari *augmented reality* (AR), *virtual reality* (VR), dan mixed reality (MR).

Terdapat perusahaan-perusahaan besar yang sedang mengembangkan proyek *metaverse* yakni Meta (*Facebook*), Epic Games, Microsoft, Roblox, dan Nvidia.

- Meta

Sebelum mengganti nama *Facebook* menjadi Meta, Mark Zuckerberg selaku CEO menekankan kepada seluruh karyawannya bahwa ia mempunyai ambisi dan visi baru melebihi sekadar perusahaan sosial media, yaitu proyek *metaverse*.

Pada 28 Oktober 2021, Zuckerberg resmi memperkenalkan Meta. Demi menunjukkan usaha dan menarik perhatian masyarakat, Zuckerberg mengganti perusahaan mereka sebelumnya dengan nama Meta dengan harapan proyek *metaverse* miliknya menjadi pilihan masyarakat.

Diketahui Meta mengucurkan pengeluaran sebanyak 10 miliar dolar demi menyukseskan *metaverse*.

- Epic Games

Tim Sweeney selaku CEO Epic Games yang terkenal dengan proyek video gim Fortnite juga mengemukakan niatnya untuk proyek *metaverse*. Fortnite yang mulanya hanya menyajikan video gim bertajuk battle royale kemudian memperluas produk-produknya seperti menyelenggarakan konser. Hal ini yang mendorong Tim Sweeney untuk mengembangkan *metaverse* versinya.

- Microsoft

Microsoft juga tengah mengembangkan proyek *metaverse* miliknya yang dinamakan Mesh dan termasuk ke dalam platform Microsoft Teams. Pandemi yang terjadi selama beberapa tahun terakhir memaksa karyawan untuk melakukan remote working. Maka dari itu, Microsoft lebih berfokus kepada corporate-oriented *metaverse* dengan harapan karyawan-karyawan dapat bertemu lagi dengan koleganya meski secara virtual.

- Roblox

Perusahaan gaming Roblox juga terlibat dalam mengembangkan *metaverse* ke dalam game Roblox. Craig Donato, Chief Business Officer Roblox mengemukakan bahwa fokus Roblox yaitu fitur pengguna yang dapat membuat avatar mereka sendiri, kehidupan sosial virtual, dan dapat melakukan transaksi secara digital menggunakan kripto yang disebut Robux ketimbang berpatokan dengan teknologi VR dan AR.

- Nvidia

Perusahaan teknologi multinasional Nvidia juga berpartisipasi aktif dalam persaingan *metaverse*. Nvidia memperkenalkan NVIDIA Omniverse sebagai proyek *metaverse*-nya. Dilansir dari laman resmi Nvidia, Omniverse merupakan platform tanpa batas dan dibuat untuk kolaborasi virtual dan simulasi digital secara real-time. Baik kreator, designer, peneliti, ataupun engineer dapat menggunakan Omniverse dengan mengkolaborasikan design tools, aset, ataupun proyek di ruang virtual.

Pengembangan Web 3.0 tidak serta-merta berdiri sendiri, melainkan berkaitan satu sama lain. *Metaverse* membutuhkan teknologi Web 3.0 lainnya agar bisa berfungsi dengan baik. *Blockchain*, NFT, dan kripto merupakan beberapa di antaranya.

Blockchain adalah teknologi yang memanfaatkan komputasi untuk membuat kelompok-kelompok atau blok terhubung satu sama lain.

Blok-blok ini berisi catatan transaksi dan melacak aset dari sebuah jaringan bisnis. Berbeda dengan bank yang tersentralisasi, *blockchain* mempunyai sifat terdesentralisasi sehingga tidak terpusat ke satu pihak saja. Saat ini *blockchain* banyak digunakan sebagai penyimpanan mata uang kripto, namun besar kemungkinan *metaverse* akan menggunakan teknologi *blockchain* juga.

Penelitian yang dilakukan Lik-Hang Lee, Tristan Braud, dkk dalam jurnal yang berjudul "*All One Needs to Know about Metaverse: A Complete Survey on Technological Singularity, Virtual Ecosystem, and Research Agenda*" mengemukakan bahwa *blockchain* mempunyai karakteristik data storage, data sharing, dan data interoperability yang berperan secara signifikan terhadap jalannya *metaverse*.

Metaverse akan membutuhkan data pribadi pengguna yang sangat banyak sehingga sangat tidak memungkinkan jika data tersebut hanya dikelola satu pihak. *Blockchain* di sini berperan dalam menyimpan data pengguna *metaverse* yang sangat banyak tersebut, hal itu yang menjadikan salah satu karakteristik *blockchain*, yakni data storage.

Selain itu, *blockchain* juga mempunyai karakteristik data sharing yang mana masing-masing pengguna secara anonim menyimpan data pengguna yang lain sehingga data tersebut tersebar. Meski privasi dapat dikatakan aman, namun *blockchain* juga menimbulkan konflik baru, yakni membuka jalan bagi perangkat lain untuk membuka data.

Seperti contoh bank dan perusahaan asuransi tidak mempunyai data pelanggan-nya, namun mereka mempunyai data satu sama lain yang kemudian muncul transaksi jual-beli data. Hal ini yang dinamakan data interoperability dan dapat terjadi dalam *metaverse*.

Selain *blockchain*, Non-Fungible Token (NFT) juga akan berperan penting dalam semesta *metaverse*. NFT merupakan aset digital yang berbentuk karya senin ataupun barang-barang koleksi yang dapat dipergunakan untuk membeli sesuatu secara virtual. Karya-karya NFT dapat dibeli di *marketplace* seperti *OpenSea*, *Mintable*, *Rarible*, dan *Nifty Gateway*.

Karya-karya yang dijual secara digital melalui NFT dapat digunakan di *metaverse*. Seperti misalnya jika terdapat pameran lukisan virtual, karya-karya digital NFT dapat dipajang di pameran tersebut dan masih banyak lagi.

Kripto akan digunakan sebagai mata uang yang digunakan dalam *metaverse*. Kripto pun digunakan sebagai alat pembayaran di *metaverse* saat ini seperti The Sandbox, Decentraland, dan lain-lain.

The Sandbox misalnya, game berbasis *blockchain* yang memungkinkan Aplikasi menggunakan Ethereum pengguna menjelajahi dunia virtual (ETH) dan token Sandbox (SAND) sebagai mata uang yang termasuk ke dalam kripto. Kedepannya, *metaverse* tetap akan menggunakan kripto sebagai mata uang.

Pemerintah-pemerintah dunia menyambut antusias fenomena *metaverse*. Pemerintah Kota Seoul, Korea Selatan mengumumkan rencana mengembangkan kota dengan *metaverse*. Seoul akan memadukan berbagai fasilitas umum dengan *metaverse*, seperti warga Seoul dapat mengunjungi museum ataupun pusat kota secara virtual. Negara-negara dunia juga berlomba-lomba mengembangkan *metaverse*-nya sendiri.

Di Cina, perusahaan teknologi Baidu merilis aplikasi *virtual reality* (VR) yang mengisyaratkan fokusnya untuk membuat *metaverse* versinya sendiri. Indonesia pun turut meramaikan persaingan *metaverse* setelah Presiden Jokowi menunjuk CEO WIR Group, Michael Budi untuk memimpin proyek *metaverse* versi Indonesia.

(LITBANG KOMPAS)

Kecenderungan Narasi: OPTIMIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Metaverse sebagai perkembangan Web 3.0; Karakteristik metaverse: imersif/desentralisasi/interoperabilitas	Topan Yuniarto - Wartawan Kompas.id	Metaverse menjadi topik pembicaraan hangat masyarakat dunia setelah CEO Facebook, Mark Zuckerberg mengubah nama Facebook menjadi Meta dan mengumumkan proyek metaverse.	Uraian wartawan menempatkan metaverse sebagai perkembangan teknologi yang memperoleh perhatian luas setelah keputusan Meta menjadikannya agenda perusahaan. (Optimis)
Metaverse sebagai perkembangan Web 3.0; Karakteristik metaverse:	Mark Zuckerberg - CEO Meta	Mark Zuckerberg juga menyebut	Zuckerberg membangun

imersif/desentralisasi/interoperabilitas		metaverse sebagai internet yang dikembangkan. Metaverse merupakan aspek sosial, game, virtual reality (VR), augmented reality (AR), dan mata uang digital yang memungkinkan individu berinteraksi dengan satu sama lain secara virtual.	metaverse sebagai bentuk perkembangan internet yang memperluas interaksi sosial dan aktivitas digital ke ruang virtual. (Optimis)
Metaverse sebagai perkembangan Web 3.0; Karakteristik metaverse: imersif/desentralisasi/interoperabilitas	Neal Stephenson - Penulis Snow Crash	Metaverse bukan merupakan istilah baru, melainkan sudah terlebih dahulu diperkenalkan oleh penulis science-fiction Neal Stephenson pada tahun 1989 melalui novelnya yang berjudul Snow Crash.	Stephenson ditempatkan sebagai rujukan historis yang menunjukkan bahwa konsep metaverse telah hadir jauh sebelum menjadi agenda teknologi kontemporer. (Optimis)

Tabel Lampiran 9. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 10

Saatnya Menakar Potensi Problem di “Metaverse”

Link: <https://www.kompas.id/artikel/sedikit-problem-hukum-di-metaverse-judul-tersehar>

Selain menjanjikan secara ekonomi, *metaverse* juga menyimpan sejumlah problem hukum yang perlu mendapat perhatian

Oleh: DIAN DEWI PURNAMASARI, SUSANA RITA KUMALASANTI - 14 Feb 2022 22:18 - Politik & Hukum

Nina Jane Patel (43), perempuan asal London, Inggris, mengisahkan mimpi buruknya saat mencoba masuk ke dunia virtual Horizon Venues buatan Meta (*Facebook*). Ia dilecehkan secara verbal ataupun mendapat serangan secara seksual oleh tiga atau empat avatar dengan suara laki-laki. Ia mengaku diperkosa avatar-avatar itu. Peristiwa itu terjadi cepat, sekitar 60 detik, saat memasuki *metaverse* sehingga ia belum mengaktifkan safety barrier atau model aman Meta yang memungkinkan pengguna memblokir interaksi dengan avatar lain. “Pelecehan seksual di *metaverse* merupakan masalah serius dalam industri yang perlu diatasi bersama dengan menempatkan kontrol keamanan yang tepat dan terukur,” ungkap Patel seperti dikutip dari laman daring New York Post (1/2/2022).

Selain Patel, ada korban pelecehan lain yang pernah terjadi di *metaverse*. Pada Desember 2021, seorang beta tester mengklaim diraba-raba secara virtual di Horizon World. Meta mengungkapkan insiden itu pada 1 Desember dan menuturkan peristiwa itu terjadi pada 26 November.

Meski tidak terjadi dalam dunia nyata, respons psikologis korban sama beratnya dengan jika peristiwa pemerkosaan itu sesungguhnya. Sebab, menurut Patel yang juga peneliti di Kabuni, realitas virtual memang didesain secara esensial agar tubuh dan pikiran tidak dapat membedakan pengalaman virtual dengan kenyataan. Barangkali banyak orang masih sulit untuk membayangkan seperti apa dunia *metaverse*. *Metaverse*, seperti diungkapkan Mark Zuckerberg dalam wawancara dengan Casey Newton di *theverge.com*, sebagai internet yang mewujudkan, ketika pengguna benar-benar ada di dalamnya, bukan hanya melihat konten seperti saat ini. Jika hal itu belum terbayang, film garapan sutradara kenamaan Steven Spielberg berjudul *Ready Player One* dapat menjadi ilustrasi. Film fiksi ilmiah yang diluncurkan pada 2018 itu mengisahkan petualangan Wade Watts, pria kelahiran tahun 2027 yang hidup di tahun 2045, di mana ketika itu setiap orang sangat mengakrabi dunia virtual bernama the OASIS. Bahkan, dapat dikatakan masyarakat menjalani dua kehidupan, yaitu dunia nyata dan dunia virtual.

Risiko dan potensi tindak pidana di dengan isu-isu yang selama ini mengemuka di internet. Hanya saja, persoalan-persoalan itu jauh lebih ini.

Untuk memasuki Oasis, seseorang tinggal memakai *virtual reality* headset, kemudian terbukalah dunia di mana batas kenyataannya adalah imajinasi dari orang-orang itu sendiri. Tanpa berpindah tempat secara fisik, setiap orang dapat melakukan apa pun, pergi ke mana pun, termasuk ke Hawaii untuk berselancar di ombak setinggi 15 meter. Atau sesuatu yang lebih absurd, bermain ski di atas piramida, mendaki Gunung Everest. Menikah atau bercerai.

Perlindungan

Hal yang menjadi pertanyaan, apakah realitas virtual itu menawarkan kehidupan yang benar-benar ideal, adil, sejahtera, minus kriminalitas?

Soal itu, banyak ahli mengatakan tidak. Sebagian mengatakan, persoalan hukum yang potensial muncul di *metaverse* sebenarnya tak jauh dari persoalan yang dihadapi di dunia nyata. Bahkan, mungkin hadir dengan kadar lebih intens.

Guru besar bidang kecerdasan buatan dan komputasi spasial Liverpool Hope University, David Reid, dalam wawancara dengan BBC Science Focus Magazine yang dimuat di sciencefocus.com, 14 Januari 2022, mengungkapkan, risiko dan potensi tindak pidana di *metaverse* pada dasarnya sama saja dengan isu-isu yang selama ini mengemuka di internet. Hanya saja, persoalan-persoalan itu jauh lebih besar di *metaverse* dibandingkan dengan yang terjadi di internet saat ini.

Contoh tindak pidana yang mungkin terjadi di *metaverse* di antaranya pencucian uang, mengingat *metaverse* kemungkinan akan didanai dengan non-fungible tokens (NFT). Pencucian uang lebih gampang dilakukan.

Begitu pula dengan pencurian data pribadi, kekerasan, pornografi, perundungan daring, dan lainnya.

Salah satu yang dikhawatirkan Reid adalah masalah perlindungan data.

Di *metaverse*, kasus-kasus kebocoran data, menurut dia, berpotensi lebih jelek dibandingkan saat ini. Apalagi, jumlah data yang dihasilkan saat pengguna bergerak melalui *metaverse* akan lebih besar daripada data yang dapat diperoleh di internet.

Ketua Departemen Hukum Teknologi Informasi, Komunikasi, dan Kekayaan Intelektual Fakultas Hukum Universitas Padjadjaran, Bandung, Sinta Dewi Rosadi menyebut ada empat aspek hukum yang perlu diperhatikan dalam *metaverse*. Pertama, masalah perlindungan data. Saat memasuki dunia virtual, face recognition menjadi salah satu hal lumrah. Pengguna *metaverse* akan menggunakan figur animasi atau avatar dengan wajah yang menampilkan wajahnya.

“Ada *face recognition* di sana. Padahal, dalam data pribadi, face recognition menjadi data pribadi yang paling sensitif, sama halnya dengan retina mata dan sidik jari. Nanti permasalahan hukumnya tetap mengikuti,” katanya.

Kedua, aturan mengenai bagaimana para pengguna berinteraksi.

Ketiga, masalah hak atas kekayaan intelektual, hak paten, hak cipta, dan sejenisnya. Keempat, masalah keamanan. Meski di dalam hal ini ada dukungan dari teknologi *blockchain* yang aman, menurut Sinta, di dunia digital tidak ada satu sistem keamanan yang benar-benar aman.

“Selalu bisa diterobos. Memang sistem keamanan ini rentan, bukan hanya di Indonesia, melainkan juga di seluruh dunia seperti itu,” ujarnya.

Perlu terlibat sejak awal

Reid memberikan gambaran mengenai dampak keamanan yang sangat besar. Konsekuensinya tak hanya seperti kehilangan kata sandi di internet, tetapi juga pencurian data biometrik yang jauh lebih besar. Perusahaan-perusahaan besar menyadari hal ini, tetapi, lanjutnya, mereka belum benar-benar mengatasinya.

Untuk itu, ujar Reid, organisasi pemerintah dan penegak hukum perlu terlibat sejak awal *metaverse* dibangun untuk melihat apa yang terjadi di sana dan menyadari problem-problem yang berpotensi muncul. Hal itu perlu dilakukan sehingga pemerintah dan penegak hukum tak terlambat.

Salah satu problem yang masih belum terpecahkan karena belum ada kesepakatan ialah yurisdiksi. Belum ada kesepakatan di antara negaranegara mengenai yurisdiksi yang digunakan. Sebab, di dunia siber, yurisdiksi teritorial tidak dapat diterapkan. Ini disebabkan adanya perbedaan delik hukum di antara negara-negara.

Organisasi pemerintah dan dan menyadari problem-problem yang berpotensi muncul. Hal itu terlambat.

“Yang paling ideal digunakan adalah yurisdiksi universal, seperti yang digunakan di kasus pembajakan pesawat. Misalnya, sebuah pesawat Amerika dibajak di (wilayah) Turki, kemudian mendarat di Amerika. Pengadilan AS bisa mengadili penjahatnya meski pembajakan dilakukan di wilayah negara lain,” ujarnya.

Akan tetapi, yurisdiksi universal ini juga belum disepakati negaranegara mengingat delik hukum di tiap negara berbeda-beda. Misalnya untuk kasus pornografi. Di Indonesia, kasus pornografi dapat dijerat pidana, tetapi di negara lain seperti Amerika Serikat, hal itu bukan delik pidana jika tak melibatkan anak-anak. Atau perjudian, ada yang melegalkan dan ada pula yang mengaturnya sebagai hal yang ilegal.

“Dengan demikian, masalah yurisdiksi ini masih belum selesai. Kita tetap menggunakan yurisdiksi teritorial atau setidaknya ekstrateritorial, tetapi perlu negosiasi antara penegak hukum,” kata Sinta.

Dampak psikologis

Salah satu hal yang dikhawatirkan David Reid ataupun Sinta ialah problem psikologis. Reid mengungkapkan, keberadaan internet saja telah membuat sebagian orang kecanduan. Apalagi *metaverse* yang bahkan lebih seductif dari internet. Masyarakat dapat menggunakan waktunya sehari-hari di *metaverse*. Hal itu akan menimbulkan implikasi psikologis. Reid melihat kecanduan *metaverse* menjadi hal nyata yang akan datang dengan sangat cepat.

Persoalan kesehatan mental juga menjadi perhatian Sinta. Hal itu harus diantisipasi. Problem mental ini terjadi karena saat masuk ke dunia virtual, platform itu menawarkan berbagai hal indah yang mungkin diinginkan dan dapat digapai para warganet. Namun, warganet tetap harus kembali ke realitas mereka.

Itu tidak sama sehingga itu akan memengaruhi pikiran. Kita menjadi delusional. Itu, kan, sebenarnya menjual halusinasi. Menjual halus. Di Amerika, orang dengan delusional itu dibebaskan dari segala hukuman.

Karena artinya dia sudah mendekati gila. Selain itu, orang akan menjadi susah tidur, depresi, paranoid, akhirnya mental illness,” kata Sinta.

Infografik halaman satu Kebijakan Sejumlah Negara untuk Platform Digital di Australia, Perancis, dan Uni Eropa

Sinta menegaskan, ia bukan tidak mendukung teknologi yang berkembang demikian pesat. Namun, sikap hati-hati harus tetap dikedepankan karena pada dasarnya warganet adalah pasar perusahaan-perusahaan teknologi seperti *Facebook* yang kini berganti wajah menjadi Meta, Google, Microsoft, ataupun Roblox.

Kembali ke film *Ready Player One*, setelah pembuat Oasis yang bernama James Halliday meninggal, *the High Five*, pengelola OASIS yang baru, akhirnya membuat kebijakan tak populer, yakni menutup OASIS pada Selasa dan Kamis. Hal itu dilakukan untuk memaksa penggunaanya kembali hidup ke dunia nyata. Seperti disampaikan di penutup film *Ready Player One*, dunia nyata adalah satu-satunya yang nyata.

Kecenderungan Narasi: PROPORSIONAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Potensi ekonomi metaverse; Interaksi sosial di ruang virtual	Nina Jane Patel - Pengguna metaverse	“Pelecehan seksual di metaverse merupakan masalah serius dalam industri yang perlu diatasi bersama dengan menempatkan kontrol keamanan yang tepat dan terukur,”	Pernyataan Nina menunjukkan bahwa ruang virtual memiliki potensi interaksi, tetapi juga menghadirkan persoalan pelecehan yang membutuhkan pengamanan. (Proporsional)

Potensi ekonomi metaverse; Interaksi sosial di ruang virtual	Sinta Dewi Rosadi - Guru Besar/Hukum Teknologi Unpad	“Ada face recognition di sana. Padahal, dalam data pribadi, face recognition menjadi data pribadi yang paling sensitif, sama halnya dengan retina mata dan sidik jari. Nanti permasalahan hukumnya tetap mengikuti,”	Sinta menambahkan dimensi perlindungan data dan persoalan hukum, sehingga potensi teknologi ditempatkan bersama konsekuensi yang perlu diantisipasi. (Proporsional)
--	--	--	--

Tabel Lampiran 10. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 11

Saat Meta (Facebook) Terpaksa Harus Segera Berubah

Link: <https://www.kompas.id/artikel/saat-meta-facebook-terpaksa-harus-segera-berubah>

Kasus Meta ini menjadi peringatan bagi perusahaan teknologi lain bahwa mereka tidak bisa duduk manis berlama-lama. Dulu mereka mendisrupsi perusahaan lama, kini mereka juga mengalami masalah yang mirip.

Oleh: ANDREAS MARYOTO - 17 Feb 2022 12:10 - Kolom

Laporan keuangan Meta—dulu bernama *Facebook*—pada triwulan keempat 2021 yang menunjukkan penurunan drastis laba bersih per saham membuat heboh. Banyak analisis muncul dan bahkan mempertanyakan masa depan platform yang satu ini. Kini kita menunggu langkah Meta untuk memperbaiki keuangan perusahaan. Perusahaan yang melakukan disrupsi pun harus segera berubah.

CEO Meta Mark Zuckerberg menyebutkan sesuatu yang sangat penting di pertemuan semua lapisan manajerial ketika menghadapi masalah perusahaan sekarang ini dan juga investasi ke depan. Mark berusaha membangunkan anggota timnya untuk bergerak maju, melakukan perubahan, dan membuat inovasi.

“Bergerak cepat”, “membangun hal-hal yang luar biasa”, dan “hidup di masa depan” adalah di antara nilai-nilai internal baru Meta yang diperkenalkan oleh Mark Zuckerberg pada sebuah pertemuan beberapa hari lalu, seperti ditulis *The Guardian*. Ucapan ini muncul ketika perusahaan bergulat dengan masalah besar yang berkembang di inti usahanya. Sementara mereka hendak menuju bisnis baru, yaitu realitas virtual dan dunia meta (*metaverse*).

Dalam sebuah unggahan yang dibagikan ke halaman *Facebook*, Zuckerberg mengatakan, Meta sekarang adalah perusahaan dunia meta yang membangun masa depan koneksi sosial ketimbang perusahaan media sosial.

Perusahaan juga sekarang menyebut karyawannya dengan sebutan “*metamates*”, yang menurut seorang eksekutif mengacu pada slogan angkatan laut “*ship, shipmate, self*”.

Semua ini berawal dari laporan keuangan Meta pada kuartal keempat 2021 yang jauh dari harapan. Laba bersih (*earning per share*) yang diharapkan pada kuartal itu sebesar 3,84 dollar AS per saham ternyata hanya 3,67 dollar AS per saham. Laporan itu langsung membuat harga saham Meta terjunkal 22 persen. Hingga dalam berita-berita media daring di Indonesia disebutkan Meta kehilangan uang Rp 3.400 triliun.

Orang kemudian membuat spekulasi terkait dengan penurunan laba bersih per saham ini. Bisnis *Facebook* drop karena media berbasis teks memiliki masa depan yang suram. Mereka menduga karena media berbasis teks sudah mulai kalah dengan gambar dan video seperti yang disinggung secuil oleh Mark dalam salah satu pidatonya.

Pertama, perlu diingatkan bahwa berbicara *Facebook* tidak hanya soal bisnis platform *Facebook*, tetapi juga bisnis mereka yang lain. Apalagi, sekarang ketika perusahaan induknya berubah menjadi Meta, tampak jelas *Facebook* hanyalah salah satu pilar.

Ada beberapa pilar yang masih mengalami kerugian. Dalam segmen Reality Labs, mereka mengalami kerugian 3,3 miliar dollar AS. Segmen ini membutuhkan waktu lama untuk memberikan keuntungan karena proyek ini berkaitan dengan misi baru Meta, yaitu hadir di dunia meta.

Masalah privasi akibat kebijakan baru dalam sistem operasi iOS juga memukul Meta. Kemampuan mereka untuk terus menavigasi perubahan privasi terbaru dari Apple itu menjadi kunci bisnis mereka ke depan. Fitur yang disebut Transparansi Pelacakan Aplikasi yang diterapkan iOS telah menjadi penghalang bagi aplikasi seperti *Facebook* dan Snap untuk menambang data dari para pengguna.

Padahal, mereka mengandalkan data semacam itu untuk membuat ruang iklan yang dijual kepada calon pengiklan. Menurut CFO Meta David Wehner di salah satu laman internet, fitur iOS akan merugikan Meta untuk bergerak maju.

Kalau berbicara kekalahan *Facebook* dalam konteks dia sebagai platform berbasis teks, sebenarnya sudah ada tanda-tanda sejak beberapa tahun lalu. Ketika itu, untuk pertama kalinya pendapatan mereka turun. Saat itu, mereka kemudian menguatkan Instagram yang berbasis gambar atau foto. Ketika platform gambar dihajar oleh video (Tiktok), mereka berinovasi dengan membikin Lenso. Akan tetapi, proyek ini gagal.

Mereka kemudian membuat Reels, yaitu sebuah platform untuk video pendek. Cara ini meniru kesuksesan IG Story menghadapi Snapchat.

Reels ternyata sukses. Kini mereka akan berkonsentrasi penuh pada Reels untuk menghadapi perkembangan Tiktok.

Masalah kontekstual yang tidak hanya dialami Facebook saja, tetapi perusahaan lain, adalah persoalan inflasi. Inflasi AS pada bulan Desember melonjak 7 persen dan disebut tertinggi sejak 40 tahun yang lalu. Angka inflasi yang tinggi dan masalah ekonomi makro lain menyebabkan pengeluaran para pemasang iklan menurun.

Facebook menyadari hal ini. Mereka mendengar dari pengiklan bahwa tantangan ekonomi makro, seperti inflasi, kemudian biaya dan gangguan rantai pasokan, berdampak pada anggaran pengiklan.

Tekanan aturan-aturan yang akan diterapkan di sejumlah negara dan kebijakan persaingan usaha juga mulai menekan Meta. Dalam sebuah laporan di Financial Times, informasi soal tekanan ini muncul dalam laporan internal mereka yang bocor ke luar. Tanda-tanda tekanan itu sudah bisa dilihat dari beberapa negara yang memperlihatkan sikap bahwa perusahaan teknologi tidak bisa di atas otoritas.

Oleh karena itu, beberapa negara menekan peran perusahaan teknologi secara signifikan. Beberapa negara juga mulai menekan perusahaan teknologi dengan alasan untuk melindungi usaha di dalam negeri.

Kini, Meta alias *Facebook* berusaha mencari peluang baru. Dunia meta mungkin solusi, tetapi pendapatan besar tidak akan didapat dalam waktu dekat. Mereka harus bekerja keras membangun dunia meta.

Saat ini lebih banyak investasi agar dunia meta versi mereka segera terwujud dibandingkan memanen pendapatan. Kasus Meta ini menjadi peringatan bagi perusahaan teknologi lain bahwa mereka tidak bisa duduk manis berlama-lama. Dulu mereka mendisrupsi perusahaan lama, kini mereka juga mengalami masalah yang mirip. Perubahan harus segera dilakukan ketika ada tanda-tanda sekecil apa pun.

Kecenderungan Narasi: SKEPTIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Laba Meta anjlok/saham turun; Kerugian Reality Labs	Andreas Maryoto - Wartawan Kompas.id	CEO Meta Mark Zuckerberg menyebutkan sesuatu yang sangat penting di pertemuan semua lapisan manajerial ketika menghadapi masalah perusahaan sekarang ini dan juga investasi ke depan.	Uraian Andreas mengaitkan investasi metaverse dengan penurunan kinerja Meta dan tekanan perusahaan, sehingga menonjolkan persoalan di balik ambisi pengembangan teknologi. (Skeptis)
Laba Meta anjlok/saham turun; Kerugian Reality Labs	Mark Zuckerberg - CEO Meta	“Bergerak cepat”, “membangun hal-hal yang luar biasa”, dan “hidup di	Pernyataan Zuckerberg menunjukkan bahwa Meta tetap mendorong

		masa depan” adalah di antara nilai-nilai internal baru Meta yang diperkenalkan oleh Mark Zuckerberg.	inovasi dan orientasi masa depan, tetapi dalam artikel sikap tersebut hadir di tengah persoalan kinerja perusahaan. (Skeptis)
--	--	--	---

Tabel Lampiran 11. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 12

Metaverse dan Dunia Hayati

Link: <https://www.kompas.id/artikel/metaverse-dan-dunia-hayati>

Metaverse penting dalam pembelajaran ilmu hayati di masa depan dengan “menghidupkan kembali” berbagai flora dan fauna baik yang sudah punah maupun yang masih hidup secara virtual.

Oleh: BUDI SETIADI DARYONO - 03 Mar 2022 06:00 - Artikel Opini

Beberapa waktu lalu, kita sempat dihebohkan dengan berita viral oleh seseorang pemuda bernama Sultan Gustaf Al Ghozali atau dikenal sebagai Ghozali Ghozalu. Pemuda ini berhasil meraup keuntungan Rp 1,5 miliar dari hasil penjualan Non-Fungible Token (NFT) swafoto selfie miliknya pada platform Opensea.io. Sejak berita tersebut menjadi viral di media sosial, maka platform virtual menjadi dunia baru untuk memperoleh keuntungan finansial, salah satunya dengan konsep yang futuristik seperti *metaverse*.

Apakah itu *metaverse*?

Menurut saya, dunia lain adalah istilah yang sesuai dengan konsep *metaverse* yang mungkin muncul karena keterbatasan sumber daya dan perubahan sosial perilaku masyarakat global. Sedangkan istilah *metaverse* muncul pertama kali pada novel Snow Crash yang ditulis oleh Neal Stephenson pada tahun 1992. Neal menggambarkan *metaverse* sebagai sebuah dunia virtual dengan konsep 3D atau tiga dimensi yang dihuni oleh avatar-avatar pengguna.

Hangatnya, dunia memberitakan bahwa CEO *Facebook*, Mark Zuckerberg, telah mengganti nama perusahaannya *Facebook* menjadi Meta Platform Inc. atau disingkat dengan Meta. Sebuah gagasan futuristik yang berkonsep untuk menciptakan seperangkat ruang virtual yang dapat dijelajahi dan dimiliki sumber dayanya bersama dengan orang lain secara maya atau non fisik. Dunia baru berkonsep *metaverse* yang notabnya merupakan ruang maya tentu memiliki sumber daya yang tidak terbatas.

Itulah mengapa sebelumnya saya mengatakan bahwa kosep *metaverse* mungkin muncul karena keterbatasan sumber daya. Dunia yang kita huni semakin lama semakin menipis terhadap segala bentuk sumber daya. Sumber daya manusia, sumber daya non-hayati, sumber daya hayati, bahkan sumber daya ruang dan waktu.

Diprediksi, pengembangan *metaverse* ke depan mampu dimanfaatkan sebagai situs jual beli yang nyata dan umum, seperti aset rumah, tanah, bangunan, dan lainnya. Pola perubahan sosial juga memicu perkembangan konsep *metaverse*. Sebagai contoh pesatnya perkembangan telepon pintar (smartphone) terus berubah sepanjang masa, bahkan dalam hitungan bulan, berbagai perusahaan terus melakukan perbaikan dan inovasi untuk menciptakan “kehidupan virtual” yang semakin nyaman bagi penggunaannya. Tidak heran jika manusia generasi sekarang lebih senang jika bermain dengan “teman virtual” seperti gim, media sosial, dan fitur lain daripada

teman di dunia nyata. Pertanyaanya bagaimana kita mampu memanfaatkan peluang dengan kehadiran *metaverse*?

Peluang "*metaverse*" di bidang biologi

Metaverse sudah mulai dikembangkan di dunia ekonomi digital, market place, dan jasa keuangan lainnya seperti mata uang kripto (cryptocurrency) sebagai salah satu alat pembayaran di dunia gim.

Namun adakah, dan bagaimanakah peluang *metaverse* dalam kelestarian sumber daya alam hayati mengingat Indonesia adalah salah satu negara megabiodiversity di dunia?

Pernakah saudara melihat film Jurassic Park yang diadaptasi dari novel karya Michael Crichton; atau Jurassic World yang disutradarai oleh Colin Trevorrow; atau Ice Age film animasi yang ditulis oleh Michael J Wilson. Lantas apa hubungan ketiga film tersebut dengan perkembangan konsep *metaverse*?

Jika kita cermati maka dalam film tersebut terdapat suatu gambaran kehidupan di masa lampau seperti dinosaurus, mammoth, dan lainnya.

Padahal jenis-jenis fauna tersebut adalah hewan yang sudah punah ratusan bahkan ribuan juta tahun yang lalu. Inilah mengapa *metaverse* penting dalam pembelajaran ilmu hayati di masa depan dengan “menghidupkan kembali” berbagai flora dan fauna baik yang sudah punah maupun yang masih hidup secara virtual.

Metaverse penting dalam depan dengan “menghidupkan kembali” berbagai flora dan fauna yang masih hidup secara virtual.

Pemanfaatan *metaverse* dalam bidang biologi juga dapat membantu siswa memahami suatu gambaran yang sangat nyata dalam proses pembelajarannya di masa depan. Siswa akan mampu mengalami, merasakan, mengetahui, dan memahami kehidupan flora fauna yang telah punah dengan lebih nyata dengan ruang virtual bernama *metaverse*.

Demikian juga, kelestarian sumber daya bumi yang kian menipis akan lebih terjaga dengan menggunakan konsep *metaverse* dalam bentuk ruang pembelajaran dan ruang pariwisata. Flora dan fauna terancam punah seperti Badak Bercula Satu, Komodo, Elang Jawa, bunga Raflesia, dan lainnya dapat digunakan sebagai obyek dan tempat rekreasi yang nanti dapat bergeser secara virtual.

Pembuatan obyek wisata virtual dapat mencegah kerusakan ekosistem yang disebabkan oleh masuknya wisatawan ke dalam ekosistem alaminya. Selain itu, kesehatan flora dan fauna lebih terjaga, sehingga kemampuan reproduksi mampu berkembang secara optimal sehingga kepunahannya dapat dicegah.

Sisi lain dunia baru "*metaverse*"

Namun konsep *metaverse* juga dapat menjadi ancaman bagi kehidupan manusia, karena dunia virtual yang berkembang sekarang ini dibantu dengan bantuan alat VR atau *virtual reality* dan pengalaman virtual yang diperoleh belum begitu nyata.

Konsep *metaverse* ini hampir sama dengan suatu sub aliran dari novel ringan, manga, anime, dan permainan video Jepang yang dikenal dengan isekai ("dunia berbeda" atau "dunia lain"). Namun ada beberapa masyarakat yang salah anggapan bahwa isekai adalah dunia yang sebenarnya. Sehingga, oknum tersebut menganggap dunia yang saat ini dihuni menjadi sesuatu yang tidak penting. Inilah salah satu contoh ancaman terhadap gambaran *metaverse* di masa depan.

Metaverse juga dapat memunculkan suatu pemikiran negatif baru di masyarakat bahwa kehidupan nyata bukanlah suatu hal yang penting, karena masih ada kehidupan lain di *metaverse* yang dianggap lebih bermakna. Selain itu, dalam masa pengembangan, *metaverse* masih belum berupa dunia yang aman untuk beraktivitas. Sebagaimana yang telah dialami oleh Nina Jane Patel, co-founder dan Vice President of *Metaverse Research*

pada Kabuni Ventures yang baru-baru ini telah mengalami pelecehan seksual setelah beberapa saat memasuki *metaverse* gagasan Meta, Horizon Venues.

Hal ini menggambarkan bahwa tingkat keamanan di dalam *metaverse* belum tersedia. Karena suatu dunia baru tentu harus memiliki suatu aturan yang spesifik baik norma dan tingkah laku. Hak asasi manusia juga belum diketahui apakah mengikat suatu avatar seseorang, karena jika tidak diantisipasi, maka besar kemungkinan terjadi kasus yang sama di dalam *metaverse*. Oleh sebab itu, perlu berhati-hati dalam menggunakan suatu teknologi futuristik walaupun ke depan memiliki peluang terhadap pengembangan berbagai aspek kehidupan.

Kecenderungan Narasi: PROPORSIONAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Pembelajaran ilmu hayati; Pemahaman flora-fauna yang telah punah	Budi Setiadi Daryono - Akademisi/penulis opini	Metaverse penting dalam pembelajaran ilmu hayati di masa depan dengan “menghidupkan kembali” berbagai flora dan fauna baik yang sudah punah maupun yang masih hidup secara virtual.	Metaverse diposisikan memiliki fungsi konkret dalam pembelajaran ilmu hayati, tetapi manfaat tersebut dibicarakan sebagai kemungkinan penggunaan yang perlu diwujudkan. (Proporsional)

Tabel Lampiran 12. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 13

Bicara Talenta Sebelum Bicara "Metaverse"

Link: <https://www.kompas.id/artikel/bicara-talenta-sebelum-bicara-metaverse>

Pemerintah dan entitas terkait sebaiknya tidak terburu-buru menggelar proyek "metaverse" di Indonesia. Banyak aspek yang harus dipenuhi agar kehadiran "metaverse" bisa mengangkat ekonomi nasional secara nyata.

Oleh: DIMAS WARADITYA NUGRAHA - 09 Mar 2022 08:08 - Kolom

Perbincangan soal *metaverse* di dalam negeri semakin sering terdengar setelah perusahaan teknologi WIR Group digadang-gadang akan memperkenalkan purwarupa ekosistem *metaverse* Indonesia dalam agenda presidensi G-20 Indonesia.

WIR Group merupakan perusahaan teknologi berbasis realitas virtual (*virtual reality*/VR) dan realitas berimbuhan (*augmented reality*/AR) yang berdiri sejak 2009 di Indonesia.

Obrolan soal *metaverse* semakin riuh tak kala di awal tahun ini dua bank BUMN, yakni PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk dan PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk, mengumumkan kerja sama mereka dengan WIR Group untuk secara bertahap menggarap segmen bisnis pada ekosistem *metaverse*.

Jika ditelusuri, istilah *metaverse* mulai dipopulerkan pada 1992 oleh penulis Neal Stephenson lewat novel fiksi distopia karangannya yang berjudul *Snow Crash*.

Novel ini memiliki latar waktu di awal abad ke-21. Sang tokoh utama, Hiro Protagonist, merupakan pengantar pizza di dunia nyata yang menjadikan *metaverse* sebagai pelarian. Ia menggunakan avatarnya untuk menjelajahi dunia virtual dan banyak menghabiskan waktunya di *metaverse*.

Tahun lalu, topik soal *metaverse* kembali populer secara global setelah pendiri *Facebook*, Mark Zuckerberg, mengumumkan perubahan nama perusahaan induknya dari *Facebook Inc* menjadi Meta Platforms Inc.

Perubahan nama ini mencerminkan komitmen perusahaan untuk mengembangkan teknologi interaksi tiga dimensi yang lebih riil pada platform-platform mereka.

Teknologi yang membangun mungkin, mulai dari belanja, bermain, bersosialisasi, dan bekerja.

Lembaga riset teknologi asal Amerika Serikat, Gartner Inc, mendefinisikan *metaverse* sebagai ruang bersama virtual kolektif, yang diciptakan oleh konvergensi realitas fisik dan digital. Kolektivitas ini membuat pelaku bisnis tidak perlu membuat infrastruktur mereka sendiri untuk berbisnis karena *metaverse* telah menyediakannya.

Sederhananya, *metaverse* adalah dunia maya yang diciptakan dengan menghadirkan kehidupan secara nyata.

Teknologi yang membangun ekosistem *metaverse* memungkinkan avatar kita beraktivitas di dunia maya senyata mungkin, mulai dari belanja, bermain, bersosialisasi, dan bekerja.

Metaverse dengan pengadopsian teknologi rantai blok (*blockchain*) punya ruang pengembangan yang nyaris tidak terbatas sebagai platform bisnis dan transaksi. Potensi ini bisa tergarap optimal dengan syarat kualitas infrastruktur digital, termasuk sumber daya manusianya, sudah memadai.

Tentu untuk menyambut potensi *metaverse*, Indonesia perlu memiliki sumber daya manusia yang punya kemampuan dan kecakapan digital mumpuni. Talenta digital yang mumpuni akan membuat negeri ini tidak hanya menjadi pasar, tetapi juga menjadi pemain di bidang teknologi. Potensi ini bisa tergarap optimal infrastruktur digital, termasuk sumber daya manusianya, sudah memadai.

Berdasarkan laporan konsultan strategi ekonomi AlphaBeta di tahun 2020, jumlah tenaga kerja yang menggunakan keterampilan digital di dunia sebanyak 149 juta orang. Jumlah ini diprediksi akan meningkat hingga 819 juta pekerja pada 2025. Keterampilan digital yang dimaksud di sini di antaranya kemampuan

mengoperasikan perangkat lunak, mengembangkan web/perangkat lunak/gim, hingga membuat pemodelan data skala besar.

Masih menurut AlphaBeta, Australia menjadi negara dengan persentase pekerja berketerampilan digital paling tinggi di Asia Pasifik. Sebanyak 64 persen pekerjaannya telah mengaplikasikan keterampilan digital. Sementara, hanya 19 persen pekerja Indonesia yang punya kecakapan digital.

Laporan lain yang dibuat Institute for Management Development juga memperjelas fakta bahwa daya saing dan kompetensi sumber daya manusia di sektor digital Indonesia masih rendah. Untuk wilayah Asia, daya saing masyarakat menempati posisi ketiga terendah pada 2021.

Daya saing digital dalam laporan tersebut merujuk pada tiga indikator utama, yakni pengetahuan untuk menemukan, memahami, dan membangun teknologi baru; teknologi untuk melihat kemungkinan pengembangan di suatu negara; serta tingkat kesiapan sebuah negara dalam memanfaatkan transformasi digital.

Bila menyampingkan literasi keamanan digital, *metaverse* bisa penggunaanya.

Ketangguhan sistem keamanan digital juga menjadi syarat mutlak jalannya ekosistem *metaverse*. Awal tahun ini, Nina Jane Patel (43), perempuan asal London, Inggris, mengisahkan mimpi buruknya saat mencoba masuk ke dunia virtual Horizon Venues buatan Meta. Ia dilecehkan secara verbal serta mendapat serangan secara seksual oleh tiga atau empat avatar dengan suara laki-laki.

Bila menyampingkan literasi keamanan digital, *metaverse* bisa menjadi mimpi buruk penggunaanya. Perlu diketahui Kementerian Komunikasi dan Informatika telah meluncurkan hasil riset bertajuk "Survei Status Literasi Digital Indonesia pada Oktober 2021". Hasil survei menunjukkan indeks literasi keamanan digital Indonesia terhitung rendah, dari skala 1-5, Indonesia berada di kisaran nilai 3,1.

Pemerintah dan entitas terkait sebaiknya tidak terbawa arus tren global kemudian terburu-buru menggelar proyek *metaverse* Indonesia.

Banyak aspek yang harus dipenuhi oleh pemerintah agar kehadiran *metaverse* bisa mengangkat ekonomi nasional secara nyata.

Sebelum bicara banyak soal *metaverse*, mari berkaca dan melakukan penilaian diri. Sudah siapkah talenta-talenta di Indonesia dalam menyambut *metaverse*?

Kecenderungan Narasi: PROPORSIONAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Potensi metaverse sebagai platform bisnis; Bank BUMN mulai bekerja sama	Dimas Waraditya Nugraha - Wartawan Kompas.id	Pemerintah dan entitas terkait sebaiknya tidak terburu-buru menggelar proyek "metaverse" di Indonesia.	Artikel mengakui adanya potensi bisnis dan kerja sama, tetapi menekankan bahwa talenta dan infrastruktur perlu disiapkan sebelum proyek metaverse didorong lebih jauh. (Proporsional)

Tabel Lampiran 13. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 14

Jagat Laman 3.0

Link: <https://www.kompas.id/artikel/jagat-laman-30>

Kehebohan sekarang ini menunjukkan masih sedikit di antara kita yang mau memahami secara mendasar fenomena ini. Intinya, orang seharusnya mempelajari teknologi yang menjadi dasar dari ekonomi baru ini, yakni rantai blok.

Oleh: ANDREAS MARYOTO - 10 Mar 2022 15:07 - Kolom

Seorang ibu bercerita. Anaknya tiba-tiba mendatanginya dan menangis. Si anak menuturkan, temannya ramai membicarakan aset kripto, NFT, *metaverse*, dan lain-lain, sementara ia tidak paham semua itu. Ia sedih, merasa tertinggal dibandingkan teman-temannya. Salah satu sisi hidup di zaman kini. Kehebohan di mana-mana dan banyak klaim besar teknologi sehingga kita bisa merasa tertinggal dibandingkan yang lain.

Di tengah situasi seperti itu banyak perusahaan yang menawarkan produk dan jasa berkaitan dengan ekonomi baru itu. Aktris dan para pesohor pun dimanfaatkan untuk makin menggemakan berbagai produk digital tersebut.

Akan tetapi, beberapa di antara mereka lebih banyak omong besar.

Bahkan, mungkin ada yang berniat menipu. Pemahaman yang dangkal membuat orang mudah tergoda untuk memasuki bisnis ini.

Semua itu seharusnya membuat kita bertanya, apa sebenarnya yang tengah terjadi? Inti dari perubahan belakangan ini dengan kemunculan berbagai produk itu adalah peralihan penguasaan data di dalam teknologi digital.

Semula pengguna bergantung pada pengelolaan data oleh perusahaan teknologi, sekarang pengguna bisa memiliki dan mengelola data yang digunakan. Tulang punggung teknologi ini adalah rantai blok (*blockchain*).

Dalam bentuk riil, publik nantinya akan mengenal sebagai teknologi laman (web) 3.0.

Laman 3.0 sudah mulai diperkenalkan. Untuk mengetahuinya, lebih baik kita kilas balik terlebih dulu. Pada bidang informasi, laman 1.0 pada tahun 1990-an ditandai kemunculan laman yang kita hanya bisa membaca konten. Laman 2.0 pada 2000-an ditandai dengan aktivitas membaca dan menulis konten.

Adapun, di laman 3.0 yang berkembang saat ini, kita bisa membaca, menulis, memiliki, dan mengelola data. Pada laman 3.0, semua data di tangan pengguna atau dikenal dengan sistem terdesentralisasi.

Kita tidak butuh lagi pihak ketiga yang menyimpan dan mengelola data aktivitas kita di dunia maya pada laman 3.0. Transaksi uang kita tidak lagi membutuhkan bank atau lembaga keuangan lain, karena dengan teknologi rantai blok semua jadi transparan.

Otoritas dikembalikan ke pengguna dan diawasi oleh pengguna lainnya. Oleh karena itu, perusahaan yang sekarang masih mengelola data pengguna suatu saat harus berubah.

Laman 3.0 memecah kekuatan pasar dari para pemain yang selama ini memegang data dengan mengganti infrastruktur yang semula terpusat menjadi teknologi semacam buku besar di dalam akuntansi yang terdistribusi. Jadi, alih-alih semua data disimpan di peladen (server) terpusat, selanjutnya akan tersebar di jaringan komputer yang terdesentralisasi. Entitas terpusat, yang sebelumnya bertindak sebagai perantara, dengan demikian akan menjadi usang alias tertinggal. Kedaulatan dan kepemilikan data ada di tangan pengguna.

Fenomena

Kehebohan tentang aset kripto, NFT, *metaverse*, dan lain-lain hanyalah sebagian dari fenomena laman 3.0. Aset kripto sangat mungkin menggantikan mata uang fisik. NFT bisa menggantikan berbagai produk yang selama ini harus berbentuk fisik saat transaksi.

Metaverse menjadi dunia lain, di mana individu bisa terhubung satu sama lain. Data para pengguna tetap dimiliki mereka sendiri, tidak berada di perusahaan penyedia platform.

Secara lebih detail kaitan semua produk dan perubahan di zaman laman 3.0 tak lama lagi akan terjadi.

Cryptostudio menjelaskan, laman 3.0 dapat menggantikan perusahaan konvensional dengan bentuk pengambilan keputusan model baru.

Metaverse adalah realitas virtual di mana orang berkomunikasi, berdagang, bermain, belajar, atau berinteraksi satu sama lain. Tidak seperti di laman 2.0, di mana yang pasif, di laman 3.0, pengguna juga adalah pemilik.

Organisasi otonom terdesentralisasi (DAO) menggantikan hierarki perusahaan tradisional yang terpusat dengan mekanisme tata kelola berdasarkan token. Keputusan di DAO dibuat secara demokratis melalui pemungutan suara dengan hak suara berdasarkan jumlah token yang dimiliki.

Karyawan di perusahaan DAO juga diberi kompensasi untuk pekerjaan mereka dengan token. Alih-alih menerima gaji yang ditetapkan oleh manajemen, mereka diberi kompensasi sesuai kontribusi mereka pada misi bersama DAO dengan hak kepemilikan di DAO. Tujuannya adalah untuk menciptakan insentif tambahan.

Bahkan proses demokrasi di dalam politik bisa berbasis token di laman 3.0. Alih-alih demokrasi perwakilan, di mana perwakilan terpilih membuat keputusan terpusat, demokrasi langsung bisa mengalami kebangkitan di laman 3.0. Perwakilan yang terpilih pada akhirnya juga merupakan perantara yang dapat digantikan oleh organisme tata kelola berbasis token.

Artikel di laman Cyrptostudio itu juga menyebutkan, semua produk dan layanan serta penggunaan ini akhirnya bisa bersatu dalam dunia lain yang disebut *metaverse*. *Metaverse* adalah realitas virtual di mana orang berkomunikasi, berdagang, bermain, belajar, atau berinteraksi satu sama lain. Tidak seperti di laman 2.0, di mana pengguna adalah produk atau pihak yang pasif, di laman 3.0, pengguna juga adalah pemilik.

Kecenderungan Narasi: OPTIMIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Web3/blockchain mendesentralisasi data; Metaverse sebagai ruang interaksi/transaksi masa depan	Andreas Maryoto - Wartawan Kompas.id	Metaverse menjadi dunia lain, di mana individu bisa terhubung satu sama lain.	Metaverse diposisikan sebagai bagian perubahan Web3 menuju ruang interaksi dan transaksi baru, dengan desentralisasi sebagai salah satu nilai yang ditonjolkan. (Optimis)

Tabel Lampiran 14. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 15

Potensi Ekonomi “Metaverse” di Indonesia Sangat Besar

Link: <https://www.kompas.id/artikel/potensi-ekonomi-metaverse-di-indonesia-sangat-besar>

Potensi ekonomi dan bisnis dari penggunaan “metaverse” di Indonesia masih sangat besar. Penggunaan “metaverse” bisa membuka inovasi model bisnis baru yang belum pernah ada.

Oleh: BENEDIKTUS KRISNA YOGATAMA - 16 Mar 2022 13:53 - Ekonomi

JAKARTA, KOMPAS — Potensi ekonomi dari penggunaan *metaverse* di Indonesia sangat besar. Sebab, penggunaan *metaverse* di Indonesia masih dalam tahap pengembangan awal. *Metaverse* diperkirakan dapat dipergunakan untuk menciptakan inovasi model bisnis baru yang belum ada sebelumnya.

Direktur Pengaturan Perizinan dan Pengawasan Teknologi Finansial (Tekfin) Otoritas Jasa Keuangan (OJK) Tris Yulianta mengatakan, mengutip riset lembaga akuntan publik dan lembaga riset bisnis Price Waterhouse Cooper (PwC), potensi ekonomi dari dunia *metaverse* pada 2019 adalah 46,4 miliar dollar AS. Angka itu meningkat menjadi 476,4 miliar dollar AS pada 2025 dan meningkat lagi menjadi 1,5 triliun miliar dollar AS pada 2030.

“Ini pangsa pasar yang sangat besar di tingkat global. Tentu, ini potensi yang sangat besar juga di Indonesia,” kata Tris dalam diskusi soal *metaverse* sesuai penandatanganan nota kesepahaman antara Bank Mandiri dan WIR Group, Rabu (16/3/2022). WIR Group adalah perusahaan pengembang teknologi *augmented reality* dan *metaverse* terkemuka di Asia Tenggara.

Meski masih dalam tahap awal, potensi pasar *metaverse* di Indonesia juga sangat besar. Ini didasarkan atas jumlah penduduk Indonesia yang sangat besar dan ditopang oleh penetrasi penggunaan internet yang tinggi.

“Mengingat jumlah penduduk Indonesia adalah yang keempat terbesar di dunia dan 74 persen di antaranya telah meleak internet, ini adalah pintu gerbang potensi *metaverse* yang sangat besar,” ujar Tris.

Executive Chairman & Co-Founder WIR Group Daniel Surya mengatakan, yang dimaksud dengan *metaverse* adalah platform berbasis gabungan tiga teknologi, yakni *augmented reality* (AR), *artificial intelligence* (AI), dan *virtual reality* (VR), yang mampu mewujudkan interaksi konten digital di dunia virtual yang unik selayaknya dunia nyata. “Tiga teknologi itu menjadi fondasi pembangunan konten dunia virtual yang dihuni manusia digital, avatar, dan lain-lain,” ucapnya.

AR adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi ataupun tiga dimensi ke dalam dunia nyata, lalu memproyeksikan benda maya tersebut sesuai realitas dalam waktu nyata. Adapun AI adalah teknologi robot yang ditanamkan kecerdasan buatan seperti halnya manusia. Sementara VR adalah teknologi komputer untuk menciptakan simulasi yang memungkinkan pengguna berinteraksi sekaligus berada di dalam lingkungan yang ada di dalam dunia nyata.

Untuk bisa masuk ke dunia *metaverse*, publik bisa menggunakan empat alternatif cara atau media, seperti layar komputer, dari ponsel, kacamata VR, dan kacamata AR.

Daniel menjelaskan, pengembangan *metaverse* itu tidak sekadar dan tidak sesederhana peluncuran aplikasi teknologi. *Metaverse*, lanjutnya, adalah sebuah inovasi dan perubahan teknologi yang membawa perubahan tampilan dan cara manusia menikmati konten digital yang sebelumnya adalah dua dimensi menjadi tiga dimensi.

Meski masih dalam tahap awal, Indonesia juga sangat besar. Ini Indonesia yang sangat besar dan penggunaan internet yang tinggi.

“Sebetulnya masyarakat saat ini juga sudah terbiasa menciptakan dan menikmati konten digital di berbagai media sosialnya. Namun, itu semua berbentuk dua dimensi. Dengan adanya *metaverse*, semuanya bisa dinikmati dalam bentuk tiga dimensi,” tutur Daniel.

Daniel menambahkan, dengan adanya teknologi itu, akan muncul juga berbagai inovasi dan potensi bisnis yang belum pernah ada sebelumnya. Maka, potensi bisnis *metaverse* di Indonesia masih sangat besar, apalagi mengingat hal ini masih dalam tahap awal pengembangan di Indonesia.

Sementara itu, Direktur Teknologi dan Informasi Bank Mandiri Timothy Utama sepakat bahwa *metaverse* mempunyai potensi yang sangat besar kendati saat ini masih dalam tahap awal pengembangannya di Indonesia. "Untuk saat ini, kami pun masih belajar. Ini masih tahap awal bagi kami. Namun, apabila kita melihat ke belakang, perkembangan internet yang dirintis beberapa tahun lalu kini membuahkan hasil yang begitu cepat. Maka, kehadiran *metaverse* pun harus kita pelajari dan antisipasi," ujarnya.

Kerja sama

Timothy berangan-angan, dengan menggunakan konsep *metaverse*, Bank Mandiri berencana menghadirkan layanan perbankan dari dunia nyata ke dunia maya tiga dimensi. Dengan tetap berinovasi dan relevan dengan perkembangan zaman, pihaknya ingin terus menciptakan performa bisnis yang berkelanjutan. Untuk mewujudkan penerapan *metaverse* pada layanan perbankan itu, Bank Mandiri bekerja sama dengan WIR Group. Direktur Utama Bank Mandiri Darmawan Junaidi dalam sambutannya mengatakan, kolaborasi ini akan memberikan warna baru, khususnya di sektor perbankan. Bank Mandiri memandang *metaverse* sebagai sebuah dunia yang dirasa tepat untuk merealisasikan visi beyond banking. *Metaverse*, lanjut dia, merupakan tempat yang ideal untuk melakukan ekspansi bisnis digital secara menyeluruh tanpa dibatasi oleh ruang fisik.

"Kami akan menggali potensi layanan perbankan di *metaverse*, mulai dari basic banking, seperti virtual branch, hingga layanan yang bersifat beyond banking. Dengan adanya *metaverse* ini, Bank Mandiri juga akan turut mendorong pertumbuhan ekonomi digital Indonesia yang sejalan dengan visi Pemerintah Indonesia," papar Darmawan.

Darmawan menambahkan, kehadiran industri jasa keuangan di *metaverse* sendiri baru memasuki tahap pengembangan awal. Ke depannya tidak tertutup kemungkinan *metaverse* akan menjadi lokasi berkembangnya future banking yang berbasis advanced technology. Masa depan perbankan digital tentu akan sangat berbeda dengan hari ini.

Kecenderungan Narasi: OPTIMIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Proyeksi pasar metaverse sangat besar; Penduduk dan penetrasi internet sebagai modal	Tris Yulianta - Direktur Pengaturan Perizinan dan Pengawasan Tekfin OJK	Direktur Pengaturan Perizinan dan Pengawasan Teknologi Finansial (Tekfin) Otoritas Jasa Keuangan (OJK) Tris Yulianta mengatakan, mengutip riset Price Waterhouse Cooper (PwC), potensi ekonomi dari dunia metaverse pada 2019 adalah 46,4 miliar dollar AS.	Tris memperkuat narasi tentang besarnya peluang ekonomi metaverse melalui proyeksi nilai pasar yang terus meningkat. (Optimis)
Proyeksi pasar metaverse sangat	Daniel Surya - Executive Chairman & Co-Founder	"Tiga teknologi itu menjadi fondasi pembangunan	Daniel menjelaskan fondasi teknologi

besar; Penduduk dan penetrasi internet sebagai modal	WIR Group	konten dunia virtual yang dihuni manusia digital, avatar, dan lain-lain,” ucapnya.	metaverse sebagai dasar pembangunan ekosistem virtual, sehingga metaverse diposisikan sebagai ruang yang dapat dikembangkan secara konkret. (Optimis)
Proyeksi pasar metaverse sangat besar; Penduduk dan penetrasi internet sebagai modal	Darmawan Junaidi - Direktur Utama Bank Mandiri	Metaverse, lanjut dia, merupakan tempat yang ideal untuk melakukan ekspansi bisnis digital secara menyeluruh tanpa dibatasi oleh ruang fisik.	Darmawan menempatkan metaverse sebagai ruang ekspansi bisnis digital yang dapat memperluas layanan perbankan melampaui batas ruang fisik. (Optimis)

Tabel Lampiran 15. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 16

BSSN Akan Bangun Pusat Data di IKN Nusantara

Link: <https://www.kompas.id/artikel/bssn-akan-bangun-pusat-data-di-ibu-kota-negara>

Ke depan, BSSN akan membangun lagi pusat rekam cadang data di IKN Nusantara. Tujuannya untuk utamakan keamanan konektivitas data antar-kementerian dan lembaga di sana. Untuk itu akan dibangun jaringan tertutup.

Oleh: NIKOLAUS HARBOWO - 17 Mar 2022 19:44 - Politik & Hukum

JAKARTA, KOMPAS — Badan Siber dan Sandi Negara atau BSSN bakal membangun pusat rekam cadang data strategis nasional di Ibu Kota Negara Nusantara, di Penajam Paser Utara, Kalimantan Timur. Pembangunan pusat rekam cadang data ini untuk mendukung transformasi digital di ibu kota negara baru tersebut.

Kepala BSSN Hinsa Siburian, dalam rapat kerja dengan Komisi I DPR, di Kompleks Senayan, Jakarta, Kamis (17/3/2022), mengatakan, berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik, BSSN diharuskan membangun pusat rekam cadang data strategis nasional. Pusat rekam cadang data ini dinilai penting untuk menunjang penyelenggaraan pemerintahan berbasis elektronik.

Selama ini, pusat rekam cadang data strategis nasional berada di Kantor BSSN, Sawangan, Depok. Namun, ke depan, BSSN akan membangun lagi pusat rekam cadang data itu di Ibu Kota Negara (IKN).

“Dalam rangka mendukung transformasi digital di IKN yang mendukung smart city (kota cerdas), BSSN berencana membangun pusat rekam cadang data strategis nasional di IKN,” ujar Hinsa.

Ia melanjutkan, pembangunan pusat rekam cadang data bertujuan untuk menjamin keamanan dan ketersediaan data strategis nasional.

Pusat rekam cadang data ini penting dibangun di IKN karena BSSN ingin mengutamakan keamanan konektivitas data antar-kementerian dan lembaga di sana.

“Karena itu, kami nanti akan membentuk suatu jaringan tertutup terenkripsi yang hanya dapat diakses antar-kementerian dan lembaga pada IKN,” tutur Hinsa.

Pusat rekam cadang data ini penting dibangun di IKN karena BSSN ingin mengutamakan keamanan konektivitas data antarkementerian dan lembaga di sana.

Transformasi digital

Hinsa menjelaskan, tren teknologi saat ini semakin berkembang.

Banyak teknologi sudah memasuki generasi kelima atau biasa dikenal era 5G di mana semua perangkat sudah saling terhubung serta mengedepankan data analitik dan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*).

Di balik peningkatan tren teknologi tersebut, tentu terdapat peningkatan potensi ancaman yang bersifat teknis, seperti penolakan layanan secara terdistribusi (*distributed denial of service/DDoS*), *malware lintas platform*, *human operated ransomware*, hingga ancaman terus-menerus tingkat lanjut (*advanced persistent threat*).

Potensi ancaman semakin besar karena kini interaksi sosial sudah terdigitalisasi melalui *metaverse*. *Metaverse* adalah sebuah realitas digital alternatif yang menggunakan koneksi internet di mana manusia dapat hidup dan berinteraksi di dalamnya, seperti media sosial. Untuk mewujudkan *metaverse* itu dibutuhkan teknologi seperti *virtual reality*.

Menurut Hinsa, tren ini kemudian menimbulkan ancaman baru.

Setidaknya dua hal yang perlu menjadi perhatian, yaitu unregistered activity dan unrecorded activity. Penutupan identitas sangat mudah dilakukan dengan hal tersebut. Alhasil, ini juga menimbulkan kerentanan bagi para

pengguna media sosial, seperti penyalahgunaan data pribadi yang didapat dari peretasan hingga pencurian aset digital.

Untuk meminimalkan hal tersebut, kata Hinsu, BSSN telah mengupayakan beberapa hal, seperti memberikan literasi kepada masyarakat terkait kesadaran keamanan siber dalam pemanfaatan teknologi digital serta mendorong penerapan standardisasi keamanan siber kepada penyelenggara sistem elektronik yang tersedia teknologi *metaverse*.

BSSN juga mendorong kementerian/lembaga untuk menerapkan standar keamanan sesuai dengan Peraturan BSSN Nomor 8/2021 tentang Sistem Pengamanan dalam Penyelenggaraan Sistem Elektronik serta mendorong terbentuknya tim tanggap insiden di setiap kementerian/lembaga.

“Proses audit keamanan secara berkala terhadap penyelenggaraan teknologi juga tidak kalah penting,” ucap Hinsu.

BSSN juga mendorong kementerian/lembaga untuk sesuai dengan Peraturan BSSN No 8/2021 tentang Sistem Pengamanan dalam Penyelenggaraan Sistem Elektronik.

Wakil Ketua Komisi I DPR dari Fraksi Partai Keadilan Sejahtera (PKS) Abdul Kharis Almasyari mengingatkan, di tengah perkembangan digital yang semakin dinamis, tantangan BSSN akan semakin berat. Namun, BSSN harus mampu merespons berbagai tantangan di dunia siber itu dengan baik.

“Tantangan-tantangan itu berubah setiap hari, bahkan setiap detik.

Saya kira harus kita cermati agar kedaulatan negara, termasuk kedaulatan data, kedaulatan keamanan internet, juga bisa kita jaga bersama,” ucap Abdul Kharis.

Kecenderungan Narasi: PROPORSIONAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Pusat data strategis nasional; Transformasi digital kota cerdas	Hinsu Siburian - Kepala BSSN	“Dalam rangka mendukung transformasi digital di IKN yang mendukung smart city (kota cerdas), BSSN berencana membangun pusat rekam cadang data strategis nasional di IKN,” ujar Hinsu. “Proses audit keamanan secara berkala terhadap penyelenggaraan teknologi juga tidak kalah penting,” ucap Hinsu. Saya kira harus kita cermati agar kedaulatan negara, termasuk kedaulatan data, kedaulatan keamanan internet, juga bisa kita jaga bersama,” ucap Abdul Kharis.	Pernyataan Hinsu menunjukkan bahwa transformasi digital membutuhkan infrastruktur sekaligus pengamanan data strategis, sehingga peluang digitalisasi berjalan bersama tuntutan keamanan. (Proporsional)

Tabel Lampiran 16. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 17

Latah Dunia Meta

Link: <https://www.kompas.id/artikel/latah-dunia-meta>

Kesalahan secara umum yang terjadi ketika korporasi masuk ke dunia digital adalah sekadar mempunyai kanal dan fasilitas digital. Mereka tidak melakukan perubahan komunikasi dan perubahan organisasi.

Oleh: ANDREAS MARYOTO - 17 Mar 2022 06:41 - Kolom

Dipandu menggunakan teknologi *virtual reality*”, mahasiswa baru Universitas Muhammadiyah Surabaya menari bersama di halaman kampus, di Surabaya, Kamis (14/9/2018). Kegiatan yang diikuti oleh 2.232 mahasiswa baru tersebut bertujuan untuk menantang mahasiswa untuk lebih kreatif dan tidak gagap dengan teknologi khususnya untuk menyambut Revolusi Industri 4.0.

Sejumlah perusahaan di Indonesia tiba-tiba menyatakan akan masuk ke dunia meta (*metaverse*). Satu per satu mereka berbicara di depan publik meski baru saja menandatangani kerja sama. Mereka seperti sedang melangkah menjadi yang pertama dan bakal mendahului yang lain. Sukses seperti tampak di depan mata. Hanya saja, mengadopsi teknologi apa pun tetap membutuhkan narasi yang kuat, bukan sekadar membeli teknologi. Inovasi teknologi yang kencang membuat mereka harus mengikutinya.

Sejak CEO Meta Mark Zuckerberg mengatakan bahwa mereka akan mengembangkan dunia meta dan akan memasuki bisnis itu, dalam waktu singkat dunia terasa tersengat. Korporasi-korporasi langsung berlomba memasuki bisnis ini. Perusahaan yang telah mengembangkan dunia meta, seperti Decentraland, Roblox, dan Sandbox, langsung menangguk untung.

Dunia meta sebenarnya adalah kelanjutan dari inovasi teknologi sebelumnya. Semisal di dunia media massa terjadi perubahan cara mengakses media cetak, radio, televisi, komputer, dan telepon pintar; dari cara yang ada saat ini, dengan adanya dunia meta, akses dilakukan menggunakan kacamata dunia virtual. Dunia meta sendiri merupakan dunia gim, kita bisa hadir dan berinteraksi melalui avatar. Dunia ini dilengkapi dengan teknologi realitas virtual dan realitas tertambahkan.

Sebelum ke dunia meta, kita sebaiknya mengevaluasi lebih dulu ”kesuksesan” di dunia digital ketika laman internet, media sosial, aplikasi, berikut model bisnisnya muncul. Kehadiran kita di berbagai platform itu sebenarnya merupakan eksistensi kita di tempat baru, di mana korporasi berkomunikasi dan melakukan bisnis. Cara-cara lama sebagian ditinggalkan dan kemudian mencari cara berbisnis yang baru di platform tersebut. Apabila sukses, kita sepertinya bisa masuk ke dunia meta. Mereka sudah terbiasa dengan perubahan dan melakukan adopsi teknologi secara benar, ketika masuk ke dunia meta, mungkin tidak terlalu mendapat kesulitan. Jika tidak sukses atau hanya merasa sukses, kita perlu melakukan evaluasi mendalam. Apa yang sebenarnya terjadi?

Kesalahan apa yang muncul ketika masuk ke dunia baru itu? Apa yang bisa dipelajari agar tidak gagal lagi ketika masuk ke dunia meta?

Kesalahan secara umum apa yang terjadi ketika korporasi masuk ke dunia digital adalah sekadar mempunyai kanal dan fasilitas digital. Mereka tidak melakukan perubahan dalam cara pandang, perubahan organisasi, perubahan cara berkomunikasi, dan mungkin melakukan perubahan model bisnis. Masalah seperti ini tidak hanya dialami oleh perusahaan-perusahaan kecil, tetapi juga oleh korporasi besar dan ternama. Mereka ternyata tidak sesukses seperti saat berbisnis dengan cara-cara lama mereka.

Apabila sukses, kita sepertinya bisa masuk ke dunia meta. Mereka yang secara benar, ketika masuk ke dunia meta, mungkin tidak terlalu mendapat kesulitan.

Sebenarnya, perubahan yang dilakukan tidak perlu hebat dan besar-besaran. Anggur Cap Orang Tua sukses melakukan perubahan di dalam cara berkomunikasi sehingga kontekstual dengan zaman. Anak-anak muda menjadi paham produk anggur tersebut. Produsen penyedap rasa Sasa bisa hadir lebih segar dan kontekstual. Mereka berhasil menyelip masuk di dalam industri gaya hidup. Padahal, keduanya masih sama, yaitu mempunyai produk lama mereka. Cara-cara mereka tidaklah canggih dan hebat, tetapi bisa masuk ke dalam pikiran dan gaya hidup generasi sekarang.

Apabila mau mengakui, sebenarnya banyak korporasi gagal dalam memasuki dunia digital. Sejumlah perbankan masuk ke bank digital dan teknologi finansial (tekfin), tetapi terlihat stagnan. Perkembangannya tidak terlalu berarti. Beberapa grup besar juga berinvestasi di dunia digital, tetapi sampai sekarang tidak juga berkembang menjadi perusahaan yang benar-benar digital. Mereka masih berputar-putar terus antara bisnis lama dan bisnis baru, sementara teknologi baru, yaitu rantai blok dan dunia meta, sudah hadir.

Salah satu kunci dari mereka yang sukses melakukan perubahan ketika teknologi baru hadir adalah kekuatan narasi. Narasi tidak akan lekang oleh perubahan zaman. Saat kita sukses dalam bisnis lama kita, ketika muncul teknologi baru, narasi baru harus dibangun. Apalagi, teknologi itu akan membawa perusahaan ke dunia baru. Cerita tentang perusahaan di tempat baru atau di media baru harus berubah. Apalagi, ketika perusahaan akan masuk ke dunia meta, kemampuan untuk membuat narasi menjadi pekerjaan pokok dibandingkan dengan buruburu membeli teknologi baru.

Semisal, sebuah perusahaan perbankan lama, kemudian sukses dalam dunia digital, kini berlanjut memasuki dunia meta, mereka harus memastikan memiliki narasi di setiap perubahan. Perusahaan ini, pertama, harus mengetahui teknologi di balik perubahan itu. Kedua, mereka mampu berimajinasi tentang dunia baru. Ketiga, mereka harus membangun narasi. Bank A tidak otomatis bisa sukses hadir di dunia digital sebagai Bank A. Mereka juga tidak otomatis akan sukses ketika berada di dunia meta hanya dengan perubahan layanan. Tanpa narasi, mereka sebenarnya masih merupakan korporasi lama.

Narasi mungkin bisa dibangun melalui nilai-nilai perusahaan yang selama ini telah ada. Dari narasi, kemudian menjadi sebuah pengalaman berharga di dunia meta. Kita mengundang orang untuk masuk dan mau berkerumun di dunia meta, bukan sekadar mendapatkan layanan saja, melainkan sesungguhnya mereka ingin mendapat cerita. Oleh karena itu, sangat mungkin nantinya Bank A akan hadir sebagai taman bermain atau dunia fantasi sehingga orang mendapat cerita dan pengalaman. Di dunia meta, unsur gembira dan senang sepertinya bakal dominan. Baru menyusul layanan dan bisnis mereka.

Perusahaan yang masuk ke dunia meta karena latah, ikut-ikutan, takut tertinggal, dan lain-lain sangat mungkin hanya akan menuai kegagalan. Tanda-tanda itu sudah ada karena dari berbagai pernyataan perusahaan, mereka tidak mau dianggap kuno sehingga masuk ke dunia meta dan mereka sekadar akan memindah layanan. Apabila demikian, kesalahan akan berulang dan perusahaan ini kelak akan gigit jari.

Kecenderungan Narasi: PROPORSIONAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Platform metaverse berpotensi menguntungkan; Dunia meta sebagai ruang	Andreas Maryoto - Wartawan Kompas.id	Sejumlah perusahaan di Indonesia tiba-tiba menyatakan akan masuk ke dunia meta (metaverse).	Masuknya korporasi ke metaverse menunjukkan adanya peluang bisnis, tetapi penggunaan istilah dan respons perusahaan

bisnis baru			juga dibaca secara kritis sebagai sesuatu yang belum tentu matang. (Proporsional)
-------------	--	--	---

Tabel Lampiran 17. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 18

Kampus Mulai Kembangkan Mata Kuliah di “Metaverse”

Link: <https://www.kompas.id/artikel/kampus-mulai-kembangkan-mata-kuliah-di-metaverse>

Pendidikan pascapandemi berubah, salah satunya dalam hal pemanfaatan teknologi. Kampus Unika Atma Jaya mulai memperkenalkan mata kuliah di “metaverse”.

Oleh: ESTER LINC NAPITUPULU - 21 Mar 2022 19:01 - Pendidikan & Kebudayaan

Mahasiswa Unika Atma Jaya memperagakan kuliah dengan memanfaatkan teknologi metaverse.

JAKARTA, KOMPAS — Disrupsi ganda yang didorong oleh inovasi teknologi serta kemunculan pandemi Covid-19 membuat dunia pascapandemi tidak akan sama lagi dengan sebelumnya. Begitu pun dunia pendidikan dengan pemanfaatan teknologi. Kini, *metaverse* memberikan peluang pelaksanaan perkuliahan di dunia maya yang memungkinkan perluasan akses pendidikan yang inklusif.

“Dunia pendidikan tinggi harus menjadi bagian terdepan dalam menyongsong masyarakat dan peradaban pascapandemi, yang salah satu realitasnya ditandai dengan kehadiran *metaverse*,” kata Rektor Universitas Katolik Atma Jaya Agustinus Prasetyantoko dalam acara Penandatanganan Nota Kesepahaman Kerja Sama Proyek *Metaverse* Atma Jaya dengan PT WIR Asia, di Jakarta, Senin (21/3/2022).

Unika Atma Jaya berkolaborasi dengan PT WIR Asia mengembangkan mata kuliah di *metaverse* sebagai bagian dari ekosistem *Metaverse* Indonesia yang akan diluncurkan akhir tahun ini pada ajang Presidensi G20.

Kesepakatan kerja sama berlangsung di Unika Atma Jaya Kampus Semanggi yang dilakukan langsung oleh Rektor Unika Atma Jaya dan Co-Founder WIR Group Jeffrey Budiman.

Prasetyantoko mengatakan, perkembangan teknologi memberikan peluang bagi peningkatan akses di berbagai bidang, seperti pendidikan, interaksi sosial, ataupun kegiatan ekonomi. Inovasi dan teknologi memberikan peluang peningkatan produktivitas yang bersifat inklusif.

“Kolaborasi ini juga sebagai bagian dari rangkaian peringatan Dies Natalis Ke-62 Unika Atma Jaya yang menegaskan peranannya sebagai bagian dari komponen pembangunan bangsa, sebagaimana semangat awal pendiriannya,” kata Prasetyantoko.

Di tahap pertama, ada 5-10 mata kuliah dari 38 program studi yang disiapkan, seperti psikologi, manajemen, dan teknik. Ada dosen yang sudah mampu menyiapkan konten kuliah di *metaverse*.

“Fokus untuk membangun mata kuliah di *metaverse*, ya, teknologinya dan konten,” ujar Prasetyantoko.

Di Fakultas Kedokteran Unika Atma Jaya sudah ada *augmented reality* untuk praktik melihat otak. Hal ini yang menjadi keyakinan Unika Atmajaya harus bisa segera beradaptasi dengan generasi masa kini yang akan semakin terbiasa dengan *metaverse*, termasuk dalam pendidikan.

“Faktanya memang masih tergap. Dipaksa untuk kuliah online, sebagian besar baru belajar dengan menggunakan alat online. Namun, pekungannya yang sekarang sangat cepat. Dunia pendidikan tidak mau ketinggalan mengadopsi TIK dalam kehidupan,” ucapnya.

Pengunjung mencoba fitur Gear Virtual reality saat peluncuran seri telepon pintar Samsung Galaxy S8 dan S8+ untuk pasar Indonesia di Jakarta, Selasa (2/5). Produk telepon pintar premium tersebut dilengkapi dengan sejumlah fitur baru, antara lain fitur keamanan dengan kombinasi teknologi biometrik.

Generasi masa kini sudah semakin terbiasa dengan prinsip *metaverse*. Mereka biasa bermain dengan teknologi yang ada di prinsip *metaverse*. Karena itu, belajar atau kuliah juga harus dirasakan seperti bermain gim, yakni dengan gamifikasi proses belajar-mengajar.

Teknologi *metaverse* bukan lagi teori, melainkan sudah dipraktikkan generasi masa kini. Oleh karena itu, kampus juga harus siap terjun ke *metaverse* supaya tetap relevan dan terus bisa berkontribusi dalam sektor pendidikan Indonesia.

“Unika Atma Jaya telah menyatakan diri sebagai kampus berwawasan yang berkelanjutan, dengan cara menyiapkan generasi transformatif yang mampu menghadapi perubahan di masa depan,” kata Prasetyantoko.

Permintaan lulusan yang kerja tinggi, salah satunya perbankan dan pariwisata.

Sementara itu, Jeffrey mengatakan, pembangunan ekosistem *metaverse*, seperti *Metaverse* Indonesia, yang berskala masif membutuhkan dukungan berbagai pihak, salah satunya sektor pendidikan. Keseriusan Unika Atma Jaya dalam membangun sistem belajar-mengajar secara virtual di *Metaverse* Indonesia bisa menjadi awal dari era baru untuk sektor pendidikan masa depan Indonesia.

”WIR Group akan terus mengembangkan ekosistem yang menunjang *Metaverse* Indonesia melalui kolaborasi dengan lembaga-lembaga pendidikan lainnya guna membangun partisipasi masyarakat, terutama pelajar dan mahasiswa dalam hal teknologi *metaverse*. Kolaborasi ini juga memungkinkan kontribusi mahasiswa untuk turut andil dalam sejarah perkembangan *metaverse* di Indonesia,” kata Jeffrey.

Rektor Universitas Katolik Atma Jaya Agustinus Prasetyantoko (kiri) dalam acara Penandatanganan Nota Kesepahaman Kerja Sama Proyek Metaverse Atma Jaya berkolaborasi dengan PT WIR Asia, di Jakarta, Senin (21/3/2022).

Dunia nyata dan dunia maya

Metaverse merupakan konsep semesta virtual kolaboratif yang menggabungkan interaksi manusia dengan avatar serta berbagai produk dan layanan antara dunia nyata dengan dunia digital tanpa batas. Berkat bantuan teknologi *augmented reality* (AR), *virtual reality* (VR), dan *artificial intelligence* (AI), semua bisa berlangsung secara simultan dan paralel di *metaverse*.

Metaverse memiliki potensi besar agar masyarakat bisa berinteraksi, bekerja, belajar, dan menjalani aktivitas lain dalam kehidupan, sebagaimana di dunia nyata. Pemanfaatan teknologi *metaverse* akan memberikan pengalaman sekaligus sarana bagi mahasiswa dalam berinteraksi dengan teman dan dosennya sehingga pembelajaran daring optimal dan tidak berbeda dengan pembelajaran langsung.

Unika Atma Jaya berkomitmen menyiapkan mahasiswa dengan pemahaman yang memadai menghadapi transformasi digital melalui berbagai program kerja yang berorientasi meningkatkan literasi teknologi serta penyiapan (inkubasi) berbagai kelompok masyarakat agar lebih siap memanfaatkan kemajuan teknologi.

WIR Group merupakan perusahaan yang fokus pada teknologi *metaverse*, seperti AR, VR, dan AI. Perusahaan ini memiliki lima paten global untuk AR dan terdaftar secara nasional ataupun Patent Cooperation Treaty (PCT) yang menjangkau hingga 153 negara di seluruh dunia.

CEO Wyr Solution Th Wiryawan mengatakan, permintaan lulusan yang memahami *metaverse* di dunia kerja tinggi, salah satunya perbankan dan pariwisata. Untuk itu, perguruan tinggi harus mengantisipasi perkembangan *metaverse* yang cepat karena kebutuhan ahli dan tenaga kerja yang memahami *metaverse* di dunia kerja meningkat pesat.

Kecenderungan Narasi: OPTIMIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Metaverse	Agustinus Prasetyantoko	“Dunia pendidikan tinggi	Metaverse diposisikan

memperluas akses pendidikan; Kolaborasi Atma Jaya-WIR	- Rektor Unika Atma Jaya	harus menjadi bagian terdepan dalam menyongsong masyarakat dan peradaban pascapandemi, yang salah satu realitasnya ditandai dengan kehadiran metaverse,”	sebagai bagian dari transformasi pendidikan tinggi dan diperkuat oleh kolaborasi institusi, sehingga teknologi tampil sebagai sarana adaptasi pendidikan. (Optimis)
Metaverse memperluas akses pendidikan; Kolaborasi Atma Jaya-WIR	Jeffrey Budiman - WIR Group	“Kolaborasi ini juga sebagai bagian dari rangkaian peringatan Dies Natalis Ke-62 Unika Atma Jaya yang menegaskan peranannya sebagai bagian dari komponen pembangunan bangsa, sebagaimana semangat awal pendiriannya,”	(Optimis)

Tabel Lampiran 18. Ceklis Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 19

Kuliah dengan Platform “Metaverse” Diharapkan Ungkit Kompetensi Mahasiswa dan Dosen

Link: <https://www.kompas.id/artikel/kuliah-dengan-platform-metaverse-diharapkan-tingkatkan-kompetensi-mahasiswa-dan-dosen>

Kontribusi perguruan tinggi sangat penting untuk membangun ekosistem “metaverse” di Indonesia. Selain menjadi sumber pengetahuan dari riset-risetnya, kampus juga mempunyai sumber daya manusia melimpah lewat mahasiswanya.

Oleh: TATANG MULYANA SINAGA - 01 Apr 2022 14:17 - Pendidikan & Kebudayaan

TANGERANG, KOMPAS — Perkembangan teknologi digital memacu sejumlah perguruan tinggi di Indonesia menerapkan perkuliahan menggunakan platform *metaverse*. Interaksi pembelajaran dalam ruang virtual itu diharapkan meningkatkan kompetensi mahasiswa dan dosen untuk berkontribusi pada pembangunan bangsa. Berkolaborasi dengan WIR Group, Universitas Multimedia Nusantara (UMN) sedang menyiapkan konten-konten pembelajaran yang akan diaplikasikan pada teknologi *metaverse*. Pada tahap awal, sistem ini akan digunakan di Fakultas Seni & Desain serta Fakultas Teknik & Informatika.

“Kami selalu mendorong rekan-rekan di UMN untuk seiring dengan dinamika kemajuan teknologi, termasuk *metaverse* ini,” ujar Rektor UMN Ninok Leksono saat menandatangani nota kesepahaman dengan WIR Group di Kampus UMN, Gading Serpong, Kabupaten Tangerang, Banten, Jumat (1/4/2022).

Ninok menyebutkan, *metaverse* memungkinkan menggabungkan ruang virtual dan nyata. Ia berharap, MOU itu menambah wawasan sivitas akademika UMN sekaligus bisa mengikuti derap kemajuan teknologi.

Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum dan Keuangan UMN Andrey Andoko menuturkan, pihaknya mulai memproduksi sejumlah konten pembelajaran untuk digunakan dalam *metaverse*. Menurut dia, sejumlah bidang keahlian, seperti seni dan desain, sangat membutuhkan dukungan teknologi *virtual reality* (VR) dan *augmented reality* (AR).

Melalui kerja sama tersebut, UMN berkesempatan mendapatkan pengetahuan dan pengalaman WIR Group dalam membangun ekosistem *metaverse* di Tanah Air. Hal ini memungkinkan sumber daya manusia di WIR Group untuk berbagi ilmu di kampus.

Andrey menilai, hal ini sejalan dengan kebijakan pemerintah dalam memberdayakan praktisi mengajar di kampus. Selain itu, beragam bidang keahlian yang dibutuhkan industri dapat diakomodasi dalam kurikulum.

Kontribusi perguruan tinggi sangat eksosistem *metaverse* di Indonesia.

“Manfaatnya tidak hanya untuk mahasiswa, tetapi juga meningkatkan kompetensi para dosen. Dosen pun punya riset-riset yang bisa diterapkan dalam *metaverse*,” jelasnya.

Andrey menyebutkan, MOU dengan WIR Group akan berjalan selama tiga tahun. Sejumlah konten pembelajaran yang sudah disusun akan segera dipakai dengan platform virtual itu.

“Kami sebenarnya sudah mempunyai expertise-nya. Mungkin bukan dalam artian *metaverse*, melainkan komponen-komponen yang merancangannya,” ujarnya.

Chief Marketing Officer WIR Group Gupta Sitorus mengatakan, kontribusi perguruan tinggi sangat penting untuk membangun ekosistem *metaverse* di Indonesia. Sebab, selain menjadi sumber pengetahuan dari riset-risetnya, kampus juga mempunyai sumber daya manusia melimpah melalui mahasiswanya yang dibekali beragam keahlian.

“Harapannya, teman-teman di kampus mendapatkan gambaran kompetensinya dan mengaplikasikannya. Ini menjadi jembatan untuk melihat realitas di dunia nyata melalui ruang virtual,” jelasnya.

Gupta mengatakan, pihaknya berupaya agar teknologi *metaverse* berkembang secara inklusif agar dapat diakses oleh semua orang. Oleh karena itu, penggunaannya tidak hanya memakai kacamata AR dan VR yang harganya masih relatif mahal, tetapi juga ponsel pintar.

“Kami ingin membangun ekosistem *metaverse* yang melibatkan semua pihak. Jadi, dengan kondisi internet di Indonesia saat ini, teknologi ini diupayakan untuk tetap bisa diakses,” ujarnya.

Kecenderungan Narasi: OPTIMIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Pembelajaran VR/AR di UMN; Kompetensi mahasiswa/dosen meningkat	Ninok Leksono - Rektor UMN	“Kami selalu mendorong rekan-rekan di UMN untuk seiring dengan dinamika kemajuan teknologi, termasuk <i>metaverse</i> ini,” ujar Rektor UMN Ninok Leksono saat menandatangani nota kesepahaman dengan WIR Group di Kampus UMN, Gading Serpong, Kabupaten Tangerang, Banten, Jumat (1/4/2022). “Kami sebenarnya sudah mempunyai expertise-nya. Mungkin bukan dalam artian <i>metaverse</i>, melainkan komponen-komponen yang merancangannya,” ujarnya. “Kami ingin membangun ekosistem <i>metaverse</i> yang melibatkan semua pihak. Jadi, dengan kondisi internet di Indonesia saat ini, teknologi ini diupayakan untuk tetap bisa diakses,” ujarnya.	Penggunaan <i>metaverse</i> dalam kuliah dikonstruksi sebagai upaya peningkatan kompetensi dan pembangunan ekosistem melalui dukungan institusi pendidikan. (Optimis)

Tabel Lampiran 19. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 20

WIR Group Gandeng *Jakarta fashion week* Bangun *Metaverse* Mode Indonesia

Link: <https://www.kompas.id/artikel/wir-group-gandeng-jakarta-fashion-week-untuk-membangun-metaverse-mode-indonesia>

PT WIR Asia Tbk dan *Jakarta fashion week* akan mengembangkan berbagai produk mode untuk *Metaverse* Indonesia.

Oleh: MEDIANA - 05 Apr 2022 21:04 - Ekonomi

JAKARTA, KOMPAS — Perusahaan teknologi PT WIR Asia Tbk atau WIR Group berkolaborasi dengan *Jakarta fashion week* untuk mengembangkan *metaverse* mode Indonesia. Upaya ini merupakan kelanjutan dari ambisi WIR Group untuk membangun *Metaverse* Indonesia sampai tahun 2025.

Chief Marketing Officer WIR Group Gupta Sitorus, di sela-sela konferensi pers penandatanganan nota kesepahaman WIR Group dan *Jakarta fashion week*, Selasa (5/4/2022), di Jakarta, menjelaskan, *Metaverse* Indonesia yang akan dibangun sampai 2025 perlu diisi konten yang bisa menghasilkan dampak ekonomi yang besar bagi masyarakat. Mode nasional dipilih menjadi salah satu yang mengisi *Metaverse* Indonesia.

Industri mode merupakan satu dari tiga subsektor ekonomi kreatif yang berkontribusi besar terhadap produk domestik bruto ekonomi kreatif nasional. Besaran kontribusi industri mode sekitar 17,7 persen.

“Pada tahap pertama, pembangunan *Metaverse* Indonesia menyasar ke Bali, Makassar, dan Jakarta. Meski baru tiga tempat itu yang dibangun *metaversenya*, kami tetap ingin ada konten yang mengisi. Kami telah menandatangani kerja sama, antara lain dengan sektor industri perbankan serta makanan dan minuman, sebelum akhirnya memutuskan menggandeng *Jakarta fashion week* untuk isi konten modenya,” ujar Gupta.

Metaverse merupakan dunia virtual yang digerakkan dengan teknologi *augmented reality* dan memungkinkan individu berinteraksi dengan individu lainnya secara daring. *Metaverse* juga biasa disebut sebagai simulasi dunia nyata manusia yang diimplementasikan di dunia maya atau internet.

Teknologi *augmented reality* merupakan teknologi yang menggabungkan konten digital yang dibuat oleh komputer dengan dunia nyata secara bersamaan. Teknologi ini memungkinkan pengguna melihat obyek maya dua dimensi ataupun tiga dimensi yang diproyeksikan dengan dunia nyata.

WIR Group merupakan perusahaan teknologi yang fokus pada teknologi *metaverse*, seperti *augmented reality*, *virtual reality*, dan *artificial intelligence*. Lini bisnis WIR Group mencakup pula perangkat terhubung dengan internet berbasis *augmented reality*, jaringan toko virtual, gim *augmented reality* berbasis geolokasi, dan konsultan merek strategis.

Menurut Gupta, di tingkat internasional, berbagai jenama mewah telah terjun ke *metaverse*. Sebagai contoh, Gucci, Louis Vuitton, dan Balenciaga.

Ketiga merek mewah tersebut bahkan telah merilis koleksi khusus yang hanya bisa dibeli di *metaverse*. Mereka menjual koleksi khusus dalam bentuk barang digital yang mewah.

Pengguna juga tetap bisa membeli koleksi di dunia nyata yang oleh jenama-jenama mewah itu ditawarkan di *metaverse*. Pengguna biasanya akan memperoleh aset digital yang bisa digunakan sebagai bukti kepemilikan barang yang dapat dibeli melalui aset kripto atau non-fungible token (NFT).

Sama seperti kebanyakan *metaverse* yang telah bermunculan, *Metaverse* Indonesia juga akan diisi dengan berbagai tempat, seperti pusat ekshibisi. *Jakarta fashion week* bisa memanfaatkan tempat itu untuk aktivitasnya, seperti peragaan busana. *Metaverse* Indonesia juga menyediakan NFT yang bisa ditransfer ataupun tidak.

“*Metaverse* Indonesia harus bisa menjadi ‘dunia’ yang menghasilkan dampak ekonomi nyata. Pelaku industri mode bisa memanfaatkan *Metaverse* Indonesia dengan menciptakan karya atau produk mode, sedangkan kami

akan lebih banyak berperan dari sisi teknologi digital. *Jakarta fashion week* bisa ambil peran di inkubasi desainer,” kata Gupta.

Pembinaan

CEO GCM Group sekaligus Ketua Pelaksana *Jakarta fashion week* 2022 Svida Alisjahbana mengatakan, *Jakarta fashion week* telah hadir sejak 15 tahun lalu. Misi utamanya adalah membawa talenta ataupun produk mode Indonesia ke panggung dunia. Selain peragaan busana, *Jakarta fashion week* juga memiliki program inkubasi dan pembinaan bagi desainer dan jenama mode lokal yang terpilih. Program ini bekerja sama dengan British Council dan Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif. Sekitar tujuh tahun digelar, program ini telah menghasilkan lebih dari 40 alumni desainer dan jenama yang membentuk standar industri mode nasional. Sejak pandemi Covid-19, kegiatan *Jakarta fashion week* berjalan secara daring. Impresi kegiatan mencapai 300 juta. Padahal, saat dijalankan luring, jumlah penonton hanya mencapai puluhan ribu.

“Selama kegiatan *Jakarta fashion week* berlangsung daring, kami menawarkan juga jual-beli ritel produk mode secara daring ke luring ataupun sebaliknya (online to offline dan offline to online/O2O).

Kehadiran O2O semakin tidak terhindarkan sehingga kami rasa *metaverse* mode pun akan berjalan lebih cepat,” kata Svida.

Ada berbagai peluang memajukan industri mode Tanah Air dengan kehadiran *metaverse*. Misalnya, pengarsipan dan NFT mode. Warga pun bisa menjadi pengguna dengan cara membeli produk mode yang mungkin lebih murah daripada di dunia nyata, kemudian memakainya untuk sekadar berjalan-jalan di *metaverse*.

Ketika ditanya mengenai rencana realisasi kolaborasi *Jakarta fashion week* dan WIR Group, dia hanya menjelaskan masih dalam pembahasan. Namun, berbagai potensi konten bisa saja cepat terealisasi, seperti peragaan busana dan toko ritel mode.

“Tentunya, para desainer Indonesia harus disiapkan sebelum benar-benar masuk ke *Metaverse* Indonesia. Kami ingin *Metaverse* Indonesia diisi dengan konten yang kaya. Artinya, ide dan perwujudan detail kreasi produk mode yang dirancang desainer harus jadi fokus utama,” ujarnya.

Kecenderungan Narasi: OPTIMIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Kolaborasi WIR-JFW; Metaverse mode sebagai konten ekonomi kreatif	Gupta Sitorus - Chief Marketing Officer WIR Group	“Pada tahap pertama, pembangunan Metaverse Indonesia menasar ke Bali, Makassar, dan Jakarta. Meski baru tiga tempat itu yang dibangun metaversenya, kami tetap ingin ada konten yang mengisi. Kami telah menandatangani kerja sama, antara lain dengan sektor industri perbankan serta makanan dan minuman, sebelum akhirnya	Kolaborasi WIR Group dan Jakarta Fashion Week menjadikan metaverse sebagai proyek ekonomi kreatif yang diarahkan pada penciptaan konten dan dampak ekonomi. (Optimis)

		memutuskan menggandeng Jakarta fashion week untuk isi konten modenya,”	
Kolaborasi WIR-JFW; Metaverse mode sebagai konten ekonomi kreatif	Svida Alisjahbana - Ketua Pelaksana Jakarta Fashion Week	“Metaverse Indonesia harus bisa menjadi ‘dunia’ yang menghasilkan dampak ekonomi nyata. Pelaku industri mode bisa memanfaatkan Metaverse Indonesia dengan menciptakan karya atau produk mode, sedangkan kami akan lebih banyak berperan dari sisi teknologi digital. Jakarta fashion week bisa ambil peran di inkubasi desainer,”	(Optimis)

Tabel Lampiran 20. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 21

Pro-Kontra “Crypto Art” dari Perspektif Syariah

Link: <https://www.kompas.id/artikel/pro-kontra-crypto-art-dari-perspektif-syariah>

Pro-kontra halal-haram sering membawa polemik yang mewarnai perkembangan dunia digital, seperti perkembangan mata uang kripto sebagai alat pembayaran dan hadirnya dunia digital baru bernama *Metaverse*.

Oleh: DIAN KARTIKA RAHAJENG - 06 Apr 2022 10:00 - Artikel Opini

Non-fungible token (NFT) menjadi topik yang ramai diperbincangkan sejak *Facebook* mengubah nama menjadi Meta dan mengenalkan dunia *Metaverse*. Dari dunia *Metaverse* muncul komoditas virtual baru dalam berbagai bentuk produk digital yang dapat diperjualbelikan, salah satunya NFT yang menjadi salah satu komoditas paling berharga di *Metaverse* (Katterbauer, et al 2022). Apalagi, sejak viral pemuda asal Semarang, Jawa Tengah, bernama Ghozali yang berhasil menjadi miliarder berkat bisnis aset digital NFT yang sudah empat tahun dijalankannya.

“Underlying asset”

NFT sering kali dikaitkan dengan unsur relevansinya dengan sifatnya apakah termasuk investasi yang memiliki *underlying asset*. *Underlying asset* adalah aset yang bernilai ekonomis sebagai dasar penerbitan suatu instrumen investasi.

Salah satu instrumen investasi yang memiliki *underlying asset* adalah sukuk. Sukuk menjadi instrumen keuangan syariah yang dapat dikategorikan nonriba. Sukuk biasanya digunakan untuk membiayai proyek pemerintah (seperti Sukuk Negara Ritel atau SR seri SR016).

Prinsip keuangan syariah mewajibkan adanya *underlying asset* untuk menghindari transaksi dengan mendasarkan uang sebagai komoditas utama (transaksi yang mengandung unsur riba).

Apakah NFT tergolong memiliki *underlying asset*?

Sebelum masuk ke dalam pembahasan NFT sebagai *underlying asset*, perlu dipahami *underlying asset* dari mata uang kripto (*cryptocurrency*). Terdapat istilah unik dalam pembahasan mata uang kripto, yaitu adanya token crypto yang didukung aset (*asset-backed token*). *Asset-backed token* adalah token digital berdasarkan teknologi *blockchain* yang menandakan bahwa nilai dari token tersebut berasal dari sesuatu yang merupakan representasi kepemilikan aset fisik dunia nyata, misalnya sumber daya alam seperti emas atau minyak (Bruckhansky dan Spilnyk, 2019).

Karena itu, penggunaan aset kripto pada dasarnya adalah penggunaan versi digital dari hak untuk memiliki sumber daya yang secara fisik benar-benar ada. Begitu juga dengan NFT, merupakan representasi kepemilikan aset fisik dunia nyata, yaitu karya seni secara fisik, yang memiliki nilai *underlying asset*.

NFT merupakan representasi kepemilikan aset fisik dunia nyata, yaitu karya seni secara fisik, yang memiliki nilai *underlying asset*.

NFT juga tergolong sebagai *crypto art* yang pada dasarnya juga merupakan sebuah token. Berbeda dengan kripto, aset kripto memiliki kesamaan nilai antar-asetnya sehingga dapat dipertukarkan satu dengan lainnya. Sementara NFT, setiap tokennya dibuat unik dan tidak tergantikan sehingga tidak memungkinkan satu NFT dapat dipertukarkan sama dengan NFT yang lain.

Underlying asset yang terdapat dalam NFT adalah aset yang dijamin hak karya seni, yaitu jaminan orisinalitas atau bentuk keaslian dari seni tersebut. Ini berarti, dalam dunia NFT, karya seni tidak dapat diduplikasikan, apalagi direplikasi dalam bentuk massal, karena dilindungi kode-kode tertentu yang dapat melacak pendistribusian aset NFT mulai dari penerbit NFT, pemilik awal hingga pemilik akhir NFT tersebut. Dengan

begitu, ini dapat berfungsi sebagai sebuah bukti otentik atas kepemilikan karya NFT dan jaminan bahwa satu aset NFT memiliki jaminan keaslian satu karya seni.

Karya seni dihadirkan dalam bentuk NFT atau aset kripto untuk melindungi dari unsur plagiarisme dan pelanggaran hak cipta karena dalam peredaran kripto dilindungi dalam ruang *blockchain* (rantai blok) sehingga sangat mustahil diduplikasi.

Karya seni menjadi *underlying asset* aset kripto karena melalui rantai blok yang secara jelas dapat ditelusuri peredarannya, mulai dari penerbit asalnya hingga para pembelinya. NFT tidak tergolong aset fiktif. Secara fikih, NFT memiliki jaminan berupa aset seni.

Karya seni dapat berwujud dalam bentuk fisik dan dapat juga dalam bentuk seni digital. Contoh seni dalam bentuk fisik antara lain diciptakan oleh pelukis kanvas atau pencipta lagu. Seni dalam bentuk digital diproduksi oleh kreator seni digital.

Ketika karya sudah dipatenkan menjadi aset kripto, pembeli karya seni tersebut layaknya kolektor benda seni yang membeli lukisan dari seniman. Setelah karya seni di tangan kolektor, kedudukannya menjadi NFT.

Berbagai perdebatan bergulir, terutama menyorot unsur spekulasi yang kental terkait perdagangan aset kripto ini. Chamers et al (2022) tidak setuju dengan kehadiran NFT sebagai hak milik yang diperdagangkan. Menurut dia, bahasa untuk menjual NFT sering kali menyiratkan bahwa NFT menganugerahkan hak milik suatu karya kepada pembelinya.

Namun, secara hukum, menurut dia, hal itu mungkin tidak benar-benar terjadi. Ia menjelaskan bahwa dalam banyak situasi, penjual sebenarnya tidak benar-benar memiliki karya seni NFT. Artinya, pembeli tidak dapat mengeksploitasi atau mengakui *underlying asset* pemegang hak pencipta pertama. Contoh, royalti rekaman musik atau karya seni yang pemegang hak karya tetap pada pencipta awal.

Chamers menyebutkan bahwa hal ini berpotensi menempatkan NFT dalam sejarah panjang penipuan bahwa seseorang menjual aset yang sebenarnya tidak mereka miliki.

Kecurangan dalam NFT

Bentuk kejahatan yang berpotensi timbul di pasar NFT adalah wash trade, yaitu ketika dua pihak yang terkait erat memperdagangkan aset dengan harga tinggi untuk memberikan kesan palsu tentang pasar yang aktif dan menguntungkan (Chamers, 2022).

Isu anonimitas menjadi potensi kecurangan berikutnya. Pembeli dan penjual dalam suatu NFT dapat orang yang sama dan memperdagangkan aset tersebut berulang kali dengan harga tinggi. Tujuannya, pengamat yang kurang informasi akan memutuskan terlibat dalam pasar buatan tersebut dan memutuskan membeli NFT itu.

Hal ini juga mendorong potensi tindak pidana pencucian uang. Anonimitas NFT menyebabkan penjualan NFT dengan nilai yang tinggi tidak bisa mendeteksi apakah terdapat hubungan antara pembeli dan penjual sehingga sulit diprediksi apakah dalam NFT tersebut terkandung unsur *wash trade*.

Bentuk kejahatan yang berpotensi timbul di pasar NFT adalah wash trade, yaitu ketika dua pihak yang menguntungkan.

Chamers (2022) juga menjelaskan kemungkinan kecurangan lain, yaitu gelembung keuangan (financial bubbles). Gelembung keuangan adalah fenomena pasar yang ditandai dengan harga naik secara substansial sebelum jatuh, tetapi tidak memiliki penjelasan keuangan yang jelas.

Tidak seperti penipuan, gelembung tidak selalu melibatkan niat untuk menyesatkan.

NFT hanya dapat dianggap sebagai gelembung keuangan sejauh permintaan di pasar itu permintaan asli, bukan buatan. Jika investor banyak disesatkan oleh informasi yang salah dengan permintaan buatan, misalnya, fenomena ini lebih tepat dipandang sebagai sarana penipuan.

Keuntungan pelaku industri kreatif

Selain timbulnya potensi kecurangan, hadirnya platform NFT juga menjadi keuntungan tersendiri, khususnya bagi pelaku industri kreatif. Saat ini pelaku industri kreatif, khususnya seniman atau kreator digital, menikmati pertumbuhan NFT yang luar biasa. Pelaku industri kreatif memiliki peluang yang dapat dioptimalkan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

Seperti yang kita lihat baru-baru ini, NFT menjadi platform donasi bagi NFT Artist untuk melelang karyanya untuk kepentingan donasi. Dilansir dari Forbes (2021), CEO Twitter Jack Dorsey yang juga menggeluti dunia NFT berhasil menjual NFT-nya seharga 2,9 juta dollar AS yang kemudian ia sumbangkan untuk kepentingan amal kepada GiveDirectly, sebuah organisasi yang mengirimkan uang tunai kepada keluarga miskin di Afrika yang terdampak Covid-19.

Pembahasan singkat mengenai pengenalan NFT mengawali perdebatan pro-kontra di masyarakat terkait perdagangan NFT ini, khususnya dalam lingkup syariah. Ada lima pro-kontra terkait hal ini yang perlu dicermati.

Pertama, terkait unsur kepemilikan karya cipta. Unsur syariah yang perlu dipertimbangkan pertama kali adalah unsur kepemilikan karya cipta. Apakah hasil karya berbentuk NFT yang diperjualbelikan diperoleh dengan cara halal, di antaranya tidak ada unsur pencurian, plagiarisme atau sejenisnya, serta tidak mengandung konten-konten pornografi.

Fatwa Majelis Ulama Indonesia (MUI) Nomor 1/MUNAS VII/MUI/15/2005 menyatakan, hak cipta atau hak kekayaan intelektual dipandang sebagai salah satu hak kekayaan yang dapat dijadikan obyek akad. Obyek akad dalam hal ini dapat dianggap sebagai akad komersial, akad nonkomersial, serta dapat diwakafkan dan diwariskan. Ini berarti dari segi kepemilikan, NFT dapat memenuhi unsur tersebut.

Kedua, proses pembuatan dan hukumnya. NFT boleh dibuat dan diperjualbelikan mengacu pada fatwa MUI yang memperbolehkan mata uang kripto dengan *underlying asset*. Aset pada NFT dapat berbentuk karya seni foto, lukisan, atau yang lain. Aset-aset yang dibuat tidak boleh bertentangan dengan syariat dan wajib memenuhi syarat sil'ah.

NFT boleh dibuat dan diperjualbelikan fatwa MUI yang memperbolehkan mata uang kripto dengan *underlying asset*.

Dari perspektif syariah, NFT sebagai seni diperbolehkan sebagai seni yang memenuhi aspek syariah, seperti benda-benda mati, kaligrafi, dan lukisan yang bersifat abstrak. Aspek yang dianggap kurang memenuhi aspek syariah seperti pembuatan gambar dengan merinci setiap aspek yang bernyawa, hal ini termasuk larangan taswir.

Untuk itu, dalam pembuatannya, perlu dicermati apakah dalam NFT terdapat sesuatu yang melanggar hukum untuk dilihat dalam syariah, misalnya terdapat kejahatan atau zat atau obyek yang melanggar hukum, mengandung unsur ejekan kepada orang lain, serta menggambarkan sesuatu yang suci dalam syariah yang dilarang untuk digambarkan, seperti Allah dan nabi.

Ketiga, mekanisme penjualan dalam pasar NFT. Penjualan NFT dapat dilakukan di berbagai platform, misalnya pada TokoMall, Kolektibel, Baliola, Artsky, Metaroid, dan yang sedang hangat dibicarakan, Opensea.io.

Tahapan penjualan NFT harus jelas dan memiliki nilai, kriteria, alat pembayaran, tempat, dan waktu pembelian yang disepakati.

Dalam tahap jual beli NFT pada sesama investor, misalnya, perlu diperhatikan kondisi aset digital yang menjadi *underlying asset*, apakah terjadi perpindahan secara riil NFT (beserta aset digitalnya), dan tentu saja apakah alat pembayarannya harus memenuhi unsur syariah.

Namun, ini masih perlu dikaji lebih lanjut mengingat mata uang kripto sebagai alat pembayaran NFT hukumnya adalah haram. Hal ini sesuai Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2011 tentang Mata Uang, bahwa MUI telah menyatakan mata uang kripto hukumnya haram.

Keempat, hak dan kewajiban, yaitu hak dan kewajiban dari pihak-pihak yang terlibat dalam transaksi NFT. Dalam hal ini, perlu dipastikan apakah hak-hak dari pihak-pihak terjamin, seperti perlu ada upaya mitigasi risiko, serta tidak terlibat dengan penyalahgunaan transaksi, seperti untuk tindakan maksiat, merugikan, atau zalim. Pembelian aset di NFT diharapkan tidak untuk spekulasi, salah satunya tanpa melakukan mitigasi risiko. Kelima, polemik pembayaran NFT. Fatwa MUI menyatakan, penggunaan mata uang kripto sebagai mata uang adalah haram karena mengandung gharar, dharar, dan bertentangan dengan UU No 7/2011 dan Peraturan Bank Indonesia No 17/2015. Sementara sebagai aset komoditas yang memiliki *underlying asset*, hukum penggunaan mata uang kripto bisa jadi sah atau tidak sah diperjualbelikan tergantung dari karakteristik mata uang kripto tersebut. Sah digunakan apabila memenuhi syarat syar'i, yaitu diketahui jumlahnya secara pasti, memiliki hak kepemilikan, memberi manfaat yang jelas, serta terdapat hukum yang sah untuk diperjualbelikan.

Munculnya keraguan halal-haram memang sering membawa polemik yang mewarnai perkembangan dunia digital, khususnya seputar inovasi baru di dunia digital, seperti perkembangan mata uang kripto sebagai alat pembayaran dan hadirnya dunia digital baru bernama *Metaverse*. Ke depan, kita akan dihadapkan pada lebih banyak produk digital yang menimbulkan beragamnya isu syariah yang dapat dikaji.

Tugas kita sebagai umat manusia adalah mempersiapkan diri dengan bekal ilmu dan akidah untuk mengetahui mana yang haq dan mana yang bathil sehingga lebih selektif dalam mengikuti perkembangan zaman.

Dian Kartika Rahajeng, Doktor Akuntansi dan Keuangan dari Universitas Essex, Inggris; Dosen Akuntansi FEB UGM Yogyakarta

Kecenderungan Narasi: PROPORSIONAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
NFT/karya seni berpotensi halal; Blockchain melindungi hak cipta	Dian Kartika Rahajeng - Penulis opini	Karya seni dihadirkan dalam bentuk NFT atau aset kripto untuk melindungi dari unsur plagiarisme dan pelanggaran hak cipta karena dalam peredaran kripto dilindungi dalam ruang blockchain (rantai blok) sehingga sangat mustahil diduplikasi.	Artikel mengakui manfaat NFT dan blockchain dalam perlindungan karya, tetapi tetap membawa persoalan legitimasi dan spekulasi sehingga peluang tidak diposisikan secara tunggal. (Proporsional)

Tabel Lampiran 21. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 22

Metaverse dan Akuntansi

Link: <https://www.kompas.id/artikel/metaverse-dan-akuntansi>

Sejumlah perusahaan akuntan publik mulai menggunakan *metaverse* sebagai bentuk adaptasi teknologi dalam bisnis maupun untuk menggaet pelanggan potensial. Perlindungan data dan kesiapan SDM menjadi sangat penting.

Oleh: ALI RIZA FAHLEVI - 12 Apr 2022 14:00 - Artikel Opini

Istilah *metaverse* kini menjadi hot topic yang ramai diperbincangkan masyarakat. Tidak terhitung berapa banyak saya menerima undangan webinar untuk menghadiri diskusi terkait perkembangan *metaverse* di Indonesia.

Namun, tidak ada satu pun webinar, baik dalam lingkup akademis maupun profesional, membicarakan bagaimana pengaruh ataupun dampak *metaverse* terhadap nasib profesi tertentu.

Tulisan ini akan mencoba untuk mengulik lebih dalam bagaimana *metaverse*, yang digadang-gadang sebagai salah satu bentuk kemajuan teknologi pada abad ini, berdampak terhadap dunia akuntansi.

Metaverse merupakan sebuah platform digital yang memungkinkan para penggunanya berinteraksi secara virtual, menggunakan peran pengganti "avatar". Istilah *metaverse* semakin gencar didiskusikan, terutama ketika Mark Zuckerberg mengganti nama *Facebook* menjadi "Meta" pada 28 Oktober 2021. Bahkan, tepat satu hari pascaperubahan nama tersebut harga saham *Facebook* naik 1,51 persen.

Menilik ke belakang, istilah *metaverse* pertama kali muncul dalam novel *Snow Crash* karya Neal Stephenson pada 1992. Istilah itu muncul pada halaman 25, pada tokoh Hiro, seorang hacker. Di belakang kartu nama, selain mencantumkan nama dan kode pos, Hiro juga mencantumkan *metaverse* sebagai alamatnya.

Metaverse yang pada dasarnya menggambarkan sebuah ekonomi digital, yang menjadikan pengguna dapat membentuk, membeli, ataupun menjual barang dan juga jasa secara virtual, kini telah dianggap oleh banyak para pelaku usaha sebagai sebuah peluang bisnis yang baru. Tentu hal ini harus diikuti perubahan model bisnis perusahaan.

Bagaimana tidak, dalam dunia *metaverse*, pelaku usaha dapat berinteraksi dengan pelanggan ataupun klien yang tidak berada di lokasi yang sama secara lebih alami. Meskipun pada akhirnya tetap menggunakan peran avatar, hal ini tidak dapat kita temui dalam interaksi yang menggunakan platform meeting online, seperti Google Meet, Zoom, dan juga Microsoft Teams.

Bukan hal baru

Meskipun dunia *metaverse* sangat erat hubungannya dengan penggunaan teknologi, bagi kami para akuntan, penggunaan teknologi dalam dunia akuntansi bukanlah hal baru. Karena selain dapat didefinisikan dari pendekatan "seni" ataupun "science", akuntansi dapat pula dijelaskan dari kacamata teknologi. Karena itu, kami para akuntan tidak terkejut dengan semakin masifnya perkembangan teknologi saat ini, hingga pada akhirnya melahirkan *metaverse*.

Bagi kami para akuntan, akuntansi bukanlah hal baru.

Pada 28 Desember 2021, Pragers Metis International LLC, perusahaan yang bermarkas di New York, Amerika Serikat, menjadi perusahaan akuntan publik pertama di dunia yang mulai terlibat terhadap "kegilaan teknologi" ini. Perusahaan ini membeli properti melalui platform *decentraland* dengan nilai 35.000 dollar AS. Pragers Metis International LLC dianggap sebagai pionir dalam dunia akuntansi atas keberaniannya menjalankan kegiatan operasional di dunia *metaverse*. Lebih gilanya lagi, perusahaan ini membeli bangunan virtual tiga lantai melalui *Sandbox*.

Apa yang dilakukan Pragers Metis International LLC mendorong pesaingnya, PricewaterhouseCoopers (PwC), melalui PwC Hongkong, selaku salah satu perusahaan akuntan publik terbaik di dunia, turut membeli virtual land melalui Sandbox. Hal ini dilakukan guna membentuk model bisnis yang adaptif terhadap perkembangan teknologi, serta sebagai upaya perusahaan untuk menarik klien dengan menggunakan pendekatan yang berbeda. Langkah kedua perusahaan itu akan memungkinkan para akuntan ataupun para auditor mereka berkomunikasi dengan klien ataupun kolega dari mana pun secara lebih interaktif. Apa yang dilakukan kedua perusahaan tersebut dapat dipahami sebagai sebuah strategi bisnis guna menarik potential customers (*client*) yang sebelumnya tidak tersentuh dengan menggunakan pendekatan bisnis secara tradisional.

Tantangan bisnis

Apa yang dilakukan kedua perusahaan tersebut sejatinya menunjukkan perlu kesiapan (*future-ready*) perusahaan dalam menghadapi “perubahan” dalam masa yang akan datang. Meskipun dunia *metaverse* itu menurut saya terlalu dini untuk ditanggapi dengan serius, dalam menghadapi tingginya kompetisi bisnis, dengan menggunakan peran teknologi, bukan berarti para pelaku usaha dapat acuh terhadap perkembangan dunia digital yang satu ini.

Dalam konteks di Indonesia, setidaknya, PT Wir Asia Tbk (WIRG) juga melihat dunia *metaverse* sebagai sebuah peluang bisnis yang menjanjikan. Perusahaan yang berdiri pada 2011 ini menjadi perusahaan publik pertama di Indonesia yang akan concern dalam pengembangan dunia *metaverse*. Bahkan, rencana strategis perusahaan tersebut didukung penuh oleh Kementerian Investasi/BPKM, dan diikuti beberapa perbankan plat merah, seperti PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk dan PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk, yang menaruh hati terhadap perusahaan ini untuk bersama membangun dunia *metaverse*.

Namun, perlu untuk dipahami, meskipun dunia *metaverse* dianggap sebagai potential business opportunity, bukan berarti tidak ada masalah ataupun hambatan. Dianggap *metaverse* cenderung rumit, orang-orang yang akan menggunakan platform ini perlu mendapatkan beragam pelatihan, yang berimplikasi pada cost perusahaan. Terlebih, dengan tingkat melek digital masyarakatnya yang masih rendah, serta pembangunan infrastruktur teknologi tidak merata karena faktor geografis, keterlibatan perusahaan dalam dunia *metaverse* akan menimbulkan satu pertanyaan penting, pasar mana yang hendak dituju oleh perusahaan? Oleh karena itu, saya yakin, dunia *metaverse*, khususnya di Indonesia, hanya dapat dinikmati oleh perusahaan-perusahaan yang relatif besar, diikuti dengan tingkat sumber daya yang dimiliki.

Selain itu, aspek keamanan perlu menjadi perhatian bagi perusahaan yang akan “bermain” dalam dunia *metaverse*, baik dalam penjualan barang maupun jasa melalui platform ini. “Atas nama teknologi” tentu tidak menjadikan perlindungan atas keamanan pribadi (*privacy*) pelanggan akan lebih baik dibandingkan dengan penggunaan traditional business operation.

Aspek keamanan perlu menjadi akan “bermain” dalam dunia *metaverse*, baik dalam penjualan platform ini. Untuk membuktikan ini, kita dapat mengingat kembali kasus bocornya ratusan ribu data konsumen salah satu toko daring terkemuka di Indonesia beberapa waktu lalu. Oleh karena itu, tidak ada cara yang lain yang dapat dilakukan perusahaan ataupun orang-orang yang hendak terlibat dalam dunia *metaverse* ini selain menunggu adanya aturan yang lebih ketat dalam menjamin keamanan bertransaksi dan berinteraksi melalui platform tersebut.

Selain itu, karena dunia *metaverse* akan memungkinkan transaksi ataupun interaksi terjadi di antara pihak yang berada di lokasi ataupun yurisdiksi yang berbeda, “aturan” negara mana yang harus kita ikuti, serta siapa yang mengatur itu semua, akan menjadi salah satu masalah ataupun hambatan.

Peran akuntan(s)

Karena setidaknya 5-10 tahun mendatang akan semakin banyak perusahaan yang terlibat dalam dunia *metaverse*, hal-hal tersebut perlu menjadi perhatian para akuntan. Hal yang paling mendasar tentang hal ini terkait bagaimana akuntansi melihat virtual asset sebagai tangible ataupun intangible asset yang dapat diakui di dalam neraca perusahaan. Meskipun akuntansi memiliki beragam cara yang dapat digunakan dalam mengatasi “permasalahan” tersebut, bukan berarti hal tersebut mudah untuk dilakukan para akuntan, dan harus diakui, tidak semua akuntan memiliki pemahaman yang baik atas hal tersebut.

Masalah krusial lain dalam dunia *metaverse* berkaitan terhadap perlakuan atas pajak yang akan dibebankan terhadap aset-aset virtual.

Meskipun pemerintah telah menekankan adanya pengenaan pajak atas aset mata uang kripto, tentu hal tersebut tidak sama ketika ada transaksi jual-beli virtual land yang terjadi dalam dunia *metaverse*.

Sebagai contoh, ketika ada transaksi jual beli atas aset virtual, yang lebih spesifik terhadap bangunan, apakah aset tersebut diakui sebagai tangible asset atau intangible asset? Lalu apakah ada pengenaan tarif pajak penghasilan (PPh), Pajak Bumi dan Bangunan (PBB), hingga Pajak Pertambahan Nilai (PPn) atas transaksi jual-beli virtual land (asset) dalam dunia digital tersebut?

Karena itu, perguruan tinggi juga perlu untuk menyiapkan mahasiswa akuntansinya untuk mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, terlebih ketika *metaverse* menjadi bagian dari kegiatan bisnis yang dijalankan perusahaan. Hal ini dapat dilakukan dengan tidak sekadar mengajarkan debit-kredit atas pencatatan akun akuntansi, tetapi perlu memberikan pemahaman kepada calon akuntan untuk melihat, memahami, dan menilai isu-isu terkini serta dampaknya terhadap akuntansi. Karena tidak ada kebanggaan yang lebih besar yang dapat dimiliki akuntan, selain memiliki professional judgment yang dapat memberikan impact luar biasa bagi kehidupan.

Ali Riza Fahlevi, Pengajar dan Peneliti pada Kelompok Keahlian Finance and Accounting Studies Fakultas Ekonomi dan Bisnis Telkom University; Professional Business Consultant

Kecenderungan Narasi: PROPORSIONAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Firma akuntan publik masuk metaverse; Metaverse sebagai model bisnis/klien baru	Ali Riza Fahlevi - Penulis opini	Sejumlah perusahaan akuntan publik mulai menggunakan metaverse sebagai bentuk adaptasi teknologi dalam bisnis maupun untuk menggaet pelanggan potensial. Apa yang dilakukan kedua perusahaan tersebut sejatinya menunjukkan perlu kesiapan (future-ready) perusahaan dalam menghadapi “perubahan” dalam masa yang akan	Adopsi metaverse oleh firma akuntansi menunjukkan peluang adaptasi bisnis, tetapi artikel juga mempertanyakan kesiapan dan dampaknya terhadap profesi. (Proporsional)

		datang. Meskipun dunia metaverse itu menurut saya terlalu dini untuk ditanggapi dengan serius, dalam menghadapi tingginya kompetisi bisnis, dengan menggunakan peran teknologi, bukan berarti para pelaku usaha dapat acuh terhadap perkembangan dunia digital yang satu ini.	
--	--	--	--

Tabel Lampiran 22. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 23

Ingar-Bingar *Metaverse*

Link: <https://www.kompas.id/artikel/ingar-bingar-metaverse>

Metaverse dengan segala komponennya akan terus bergerak maju. Sektor pendidikan yang pertama-tama harus bersiap. Ke depan mungkin akan dibutuhkan jurusan atau program studi yang fokus mengajarkan pengembangan *metaverse*.

Oleh: ZUL TINARBUKO - 16 Apr 2022 09:00 - Artikel Opini

Ingar-bingar *metaverse* bergaung lewat puluhan bahkan ratusan seminar daring (online), webinar, atau kuliah umum. Sambutan masyarakat awam tampak antusias membayangkan sebuah dunia alternatif virtual yang ada di hadapan mereka. Berbagai sektor mulai melirik *metaverse*, tak hanya pendidikan, tetapi keuangan, perbankan, hiburan, juga sektor pemerintahan berandai-andai mewujudkan *metaverse*.

Banyak kesepakatan dibuat, para ahli dihadirkan, para pengampu kepentingan baru atau lama mulai muncul. Apabila mengikuti beberapa webinar dan kuliah umum, jarang sekali yang membahas bagaimana menyusun strategi riil untuk mewujudkan konsep *metaverse* tersebut, termasuk kaitannya dengan strategi-strategi nasional Indonesia terutama dalam pengembangan strategis di sektor pendidikan.

***Metaverse* yang multitafsir**

Metaverse merupakan sebuah konsep, bukan produk milik suatu perusahaan tertentu. Selain sebagai sebuah konsep, *metaverse* sebenarnya lebih cocok apabila disebut sebagai sebuah tujuan. Sebagai tujuan, tentu kita membutuhkan kendaraan untuk mencapai tujuan tersebut.

Konsep *metaverse* sebenarnya multitafsir karena hingga kini tidak mempunyai satu definisi tunggal. Neal Stephenson (1992) pertama kali menggunakan istilah ini di novel *Snow Crash* yang berlatar “distopia”, di mana pascakrisis ekonomi ada satu semesta paralel bernama “*Metaverse*” yang dapat diakses hanya oleh orang-orang dari kelas elite berteknologi.

Sungguh definisi yang ironis, di mana sekarang konsep *metaverse* digadang-gadang sebagai dunia alternatif yang berkebalikan dengan konsep yang ada di novel tersebut. Pertanyaan selanjutnya adalah sebenarnya bagaimana cara mengakses *metaverse*? Apakah hanya orang-orang elite berteknologi tadi yang bisa mengaksesnya?

Dalam satu panel konferensi bagian dari salah satu festival film *Double Exposure* (2021) di Amerika Serikat, definisi *metaverse* dipertanyakan sekali lagi. Karena apabila mengacu dari novel Stephenson tadi, konsep *metaverse* yang terus bergaung akhir-akhir ini memancing diskusi yang tidak karuan. Apakah mengenai dunia virtual, konten VR/AR, gim, atau bahkan mengenai konsep di mana terjadi desentralisasi finansial melalui kripto, *blockchain*, atau penggunaan avatar yang membentuk identitas/komunitas baru?

Tentu itu semua adalah komponen yang mendukung untuk mewujudkan *metaverse*. Menyambung benang merahnya, melalui *metaverse* setidaknya kita bisa mempunyai satu platform alternatif sehingga memungkinkan siapa saja (tidak hanya kaum elite berteknologi) untuk berkumpul dan berkomunikasi secara virtual.

Sesuai yang dikatakan oleh sejarawan Yuval Noah Harari (2011) tentang manusia sebagai makhluk sosial bahwa berinteraksi dan bekerja sama satu sama lain menjadi cara untuk mempertahankan eksistensi spesies yang sudah bertahan selama 300.000 tahun, dan hal tersebut merupakan keunggulan manusia. Berkumpul menjadi salah satu dari berbagai macam cara untuk menjalin interaksi tadi.

Hanya saja, disrupsi-disrupsi terus terjadi di sekitar kita, di kota-kota besar terjadi penumpukan kepadatan penduduk, kondisi jalan macet, transportasi publik kurang memadai. Belum lagi ditambah aturan pembatasan aktivitas karena pandemi Covid-19.

Poin kedua adalah berkomunikasi. Menurut Cherry (1964), manusia membutuhkan suatu wahana untuk menyampaikan sebuah informasi.

Metaverse perlu digarisbawahi bukan wahana tersebut karena *metaverse* itu konsepnya adalah sebuah ruang atau platform sebagai tempat berkumpul tadi. Jadi *metaverse* bukan wahana komunikasi.

Metaverse itu konsepnya adalah tempat berkumpul tadi. Jadi, *metaverse* ” bukan wahana komunikasi. Lalu, apa sebenarnya wahana yang dimaksud? Teknologi VR (realitas virtual) dan/atau AR (realitas berimbu)-lah yang akan menjadi wahana atau kendaraan untuk mencapai *metaverse*. Tanpa kedua teknologi ini, angan-angan kita untuk mencapai *metaverse* tidak akan pernah terwujud. Teknologi VR dan AR itu jugalah yang akan membawa kita untuk bisa berkomunikasi satu sama lain dengan user lain yang terwakilkan oleh avatar-avatars unik di *metaverse*.

Poin terakhir adalah virtual. Apabila mengacu pada KBBI, virtual adalah tampil atau hadir dengan menggunakan perangkat komputer.

Meskipun wujudnya tidak bisa disentuh secara fisik, satu hal yang diharapkan dapat dirasakan pengguna adalah seolah-olah kita berada secara fisik di dunia rekaan itu. Konsep ”berada” atau hadir itulah yang harus dicapai dalam dunia virtual, atau nanti di *metaverse*. Sekali lagi untuk mencapainya, kita harus menumpang kendaraan VR atau AR.

Konten media ajar vokasi

Setelah dijabarkan dengan mendetail di atas, seharusnya semakin jelas bahwa untuk mencapai cita-cita *metaverse* tadi tidaklah gampang.

Proses ini sedikit banyak sedang dicerna pelan-pelan, termasuk Pemerintah Indonesia yang salah satunya sudah memulai sebuah proyek skala nasional dalam ranah pendidikan vokasi.

Bermula dari kunjungan Presiden Joko Widodo ke Jerman pada akhir 2021, terjadi kesepakatan kelanjutan kerja sama dalam bidang pengembangan sumber daya manusia (SDM) di antara kedua negara.

Yang menarik, kesepakatan ini disambut oleh pihak Jerman dengan ide yang berorientasi masa depan. Melalui kerja sama Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan bersama Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian difasilitasi oleh GIZ, sebuah lembaga internasional Jerman yang mengimplementasikan kerja sama pembangunan.

Saat ini sedang berlangsung proyek spesifik terhadap pentingnya pengembangan SDM melalui Pendidikan dan Pelatihan Vokasi (TVET).

Proyek yang menjadi bagian dari prioritas utama strategi pembangunan nasional ini secara serius memanfaatkan perkembangan teknologi realitas virtual (VR) sebagai salah satu media untuk mendigitalisasi materi ajar dan mengembangkannya menjadi media/model pembelajaran yang berbasis teknologi. Saat ini sedang berlangsung proyek pengembangan SDM melalui Pendidikan dan Pelatihan Vokasi (TVET).

Melalui proyek TVET tersebut telah ditunjuk beberapa institusi pendidikan yang menjadi kolaborator untuk pengembangan konten VR dalam berbagai topik vokasi. Pada prosesnya, para institusi pendidikan yang ditunjuk ini diharapkan dapat mengembangkan konten sebagai bagian dari digitalisasi materi ajar. Sehingga kemudian, materi ajar yang sebelumnya hanya bisa ditransfer melalui tatap muka di dalam kelas dapat ditampilkan dalam wujud alternatifnya melalui teknologi VR/AR atau pada akhirnya dapat ditampilkan melalui *metaverse*.

Walaupun wujud *metaverse* itu virtual, kita sudah seharusnya menyoroti langkah yang lebih konkret.

Di luar proyek nasional yang sedang dikerjakan tadi, ada satu harapan yang ke depan bisa menjadi pemikiran bersama. *Metaverse* dengan segala komponennya akan terus bergerak maju. Banyak sektor yang akan beradaptasi dan mengikuti kemajuan perkembangan teknologi dan konsep turunannya. Konten-konten yang berkaitan dan diharapkan dapat mengisi *metaverse* akan terus dibutuhkan. Keahliankeahlian baru akan dibutuhkan, profesi-profesi baru mungkin akan muncul.

Sektor pendidikan yang pertama-tama harus bersiap. Karena apa, lagilagi semua harus bermula dari sektor ini. Ke depan akan dibutuhkan satu institusi, mungkin jurusan atau program studi yang fokus mengajarkan pengembangan *metaverse*. Baik secara teknologi maupun konten, teknologi VR/AR, grafik visual komputer, kamera 360, kurensi digital, NFT, dan lain sebagainya. Tak hanya pengajaran, tetapi kegiatan penelitian di balik ingar-bingar *metaverse* juga mulai dipikirkan.

Sekali lagi, *metaverse* adalah tujuan, harus ada proses pengukuran dan pembuktian bahwa peradaban manusia akan selamat mencapai tujuan baru. *Metaverse!*

Zul Tinarbuko, Praktisi Media Baru dan Pengajar di Universitas Multimedia Nusantara

Kecenderungan Narasi: PROPORSIONAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Metaverse sebagai ruang komunikasi inklusif; VR/AR sebagai teknologi pendukung	Zul Tinarbuko - Penulis opini	Berbagai sektor mulai melirik metaverse, tak hanya pendidikan, tetapi keuangan, perbankan, hiburan, juga sektor pemerintahan berandai-andai mewujudkan metaverse.	Perhatian berbagai sektor menunjukkan daya tarik metaverse, tetapi artikel menempatkan keramaian tersebut bersama pertanyaan mengenai kesiapan implementasinya. (Proporsional)

Tabel Lampiran 23. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 24

Metaverse Bukan Obat Dewa

Link: <https://www.kompas.id/artikel/metaverse-bukan-obat-dewa>

Metaverse disebut-sebut jadi mantra baru dalam pengembangan teknologi atau bahkan kehidupan di masa depan. Akan tetapi, seperti teknologi lainnya, *metaverse* bukan obat untuk segala masalah dan bebas dari efek negatif.

Oleh: RIDWAN SANJAYA - 19 Apr 2022 06:15 - Artikel Opini

Setelah Mark Zuckerberg mengumumkan perubahan nama *Facebook* menjadi Meta beserta rencana pengembangan *metaverse* dalam sepuluh tahun ke depan, Seoul mendeklarasikan penerapan *metaverse* untuk kotanya lima tahun ke depan.

Di dalam negeri, langkah ini juga diikuti beberapa BUMN, universitas, dan pemerintah daerah melalui kesepakatan kerja sama dalam beberapa waktu ke depan. *Metaverse* disebut-sebut jadi mantra baru dalam pengembangan teknologi atau bahkan kehidupan di masa depan.

Sebagai sebuah pengalaman baru, atau bahkan baru sekadar informasi baru, berbagai analisis terkait dampak keberadaan *metaverse* muncul tiba-tiba secara gegap gempita, tetapi tidak lengkap dan tak komprehensif.

Mengharapkan *metaverse* menjadi solusi positif tanpa adanya risiko dan dampak negatif hanya akan menjauhkan masyarakat dari kenyataan.

Mengharapkan *metaverse* menjadi kenyataan.

Sama seperti kenyataan yang lain, di mana mengharapkan seseorang dengan kepandaian penyembuhan untuk dapat menyembuhkan segala hal, atau sebuah pil yang hebat dapat menyembuhkan segala penyakit, hanya akan menciptakan akhir penuh kekecewaan.

Risiko dan dampak negatif

Pada kenyataannya, berbagai solusi masa lalu yang tidak melibatkan teknologi informasi sekalipun juga tidak dapat menyelesaikan semua masalah atau membebaskan dari risiko dan dampak negatif yang ada.

Begitu halnya *metaverse* atau teknologi yang lain, sejatinya juga bukanlah obat dewa yang dapat memberi jawaban atau segala masalah dan bebas dari efek negatif.

Untuk itu, melihat secara proporsional dan komprehensif perlu dilakukan pada zaman pascakebenaran seperti saat ini agar kita tidak salah melangkah atau kehilangan manfaat dari keberadaan berbagai teknologi informasi yang sedang berkembang. Sepertinya perlu juga untuk melihat berbagai analogi di masa lalu agar cara memandang bisa lebih berimbang.

Seperti halnya analogi dalam melihat teknologi pembelajaran digital yang dituduh tak dapat menjadi solusi bagi banyak siswa di beberapa tempat yang memiliki kesulitan akses internet. Sudut pandang lain adalah melihat hal itu sebagai bentuk keterbatasan pengembangan jaringan internet dan kualitas jaringan. Suatu bentuk kritik yang diharapkan bisa mendorong ketersediaan jaringan internet di beberapa daerah.

Sama halnya dengan keterbatasan dalam penguasaan materi saat pandemi, di mana pembelajaran daring sering dituduh sebagai penyebabnya. Sudut pandang lainnya bisa saja melihat hal ini sebagai bentuk keterbatasan dalam pengembangan teknik pengajaran dan pembelajaran secara daring.

Selama ini belum banyak dilakukan pengembangan teknik pembelajaran daring dan variasinya karena sebagian besar pengalaman masih terbatas di dalam pertemuan tatap muka. Hal ini dapat mendorong pengembangan pedagogi dan andragogi menjadi lebih luas.

Dua analogi tersebut menunjukkan bahwa tidak ada obat dewa yang bisa menyelesaikan semua masalah, baik digital maupun nondigital.

Namun, pengembangan ke arah yang lebih baik selalu diharapkan untuk dapat menciptakan dunia dan masyarakat yang lebih adaptif.

“Metaverse” tipis-tipis

Kondisi awal pengembangan *metaverse* saat ini mirip dengan awal pengembangan transaksi jual-beli secara digital pada 25 tahun yang lalu. Meskipun sudah tampak menakjubkan dari sisi grafis, masih banyak yang harus dikembangkan agar dapat dimanfaatkan untuk berbagai aktivitas di luar kepentingan rapat, diskusi, presentasi, atau menonton pertunjukan langsung di lain tempat secara bersama-sama.

Sampai saat ini, perangkat keras untuk bisa mengakses ke dunia virtual ini juga masih berbiaya besar. Masih dibutuhkan pengembangan, baik dari sisi teknologi maupun kemudahan akses dari sisi perangkat keras yang mungkin tidak bisa terjawab dalam waktu singkat.

Mekanisme untuk membawa produk nyata ke dalam dunia virtual juga masih belum ada. Wujud virtual juga masih belum serupa dengan wujud nyata juga. Begitu pula kebebasan untuk membangun dunia sendiri juga belum dapat dirasakan oleh pengguna di luar Amerika Serikat dan Kanada.

Kondisi awal pengembangan beli secara digital pada 25 tahun yang lalu.

Namun, *metaverse* tipis-tipis ini telah menciptakan harapan akan adanya kemudahan untuk bertemu, menjalin komunikasi, mendapatkan layanan, dan mendapatkan akses secara bersama-sama meskipun terpisah ruang. Di dalam *metaverse* diharapkan layanan publik dapat makin mudah diperoleh, pemasaran produk dapat semakin interaktif, atau bahkan pertemuan-pertemuan dapat menjadi lebih berkualitas karena pihakpihak yang terlibat secara fisik bertemu langsung meskipun di dunia virtual.

Keikutsertaan beberapa institusi di luar ataupun dalam negeri pada awal-awal pengembangan dapat dilihat sebagai pengondisian untuk menyiapkan diri dan kemungkinan mengembangkan layanan menjadi lebih baik ketika teknologi ini sudah sampai pada tahapan matang.

Sekaligus menyiapkan diri untuk lebih dini dalam mengantisipasi dampak-dampak yang tidak diharapkan.

Apalagi kemungkinan *metaverse* tidak hanya merupakan dimensi virtual yang didominasi oleh Oculus dari Meta saja, tetapi juga secara kompetitif akan dikembangkan oleh NVIDIA, Microsoft, Huawei, MagicLeap, ataupun yang lain.

Perusahaan-perusahaan tersebut akan menjadikan *metaverse* lebih beragam dan sangat berbeda dengan konsep awalnya. Masih harus menempuh perjalanan jauh dan waktu yang tidak singkat untuk mencapai kondisi yang ideal.

Selama perjalanan tersebut, perlu cara pandang proporsional dan komprehensif agar menjadi lebih bijak.

Ridwan Sanjaya Guru Besar Bidang Sistem Informasi Unika Soegijapranata

Kecenderungan Narasi: PROPORSIONAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Metaverse membuka kemungkinan layanan dan interaksi baru, tetapi bukan solusi	Ridwan Sanjaya - Guru Besar Bidang Sistem Informasi Unika	“Metaverse” tipis-tipis ini telah menciptakan harapan akan adanya kemudahan untuk bertemu, menjalin	Metaverse diakui memiliki potensi praktis, tetapi potensi tersebut ditempatkan dalam

untuk semua persoalan	Soegijapranata	komunikasi, mendapatkan layanan, dan mendapatkan akses secara bersama-sama meskipun terpisah ruang.	pandangan yang proporsional karena teknologi tetap memiliki keterbatasan dan risiko. (Proporsional)
-----------------------	----------------	---	---

Tabel Lampiran 24. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 25

GP Ansor Siap Berkhidmat di Zaman yang Berubah

Link: <https://www.kompas.id/artikel/gp-ansor-siap-berkhidmat-di-zaman-yang-berubah>

Di tengah kemajuan teknologi, GP Ansor berusaha merangkul inovasi. Dengan menggunakan teknologi virtual, ormas pemuda ini merilis ruang pameran UMKM yang dapat disaksikan dengan alat "oculus *virtual reality* headset".

Oleh: RINI KUSTIASIH - 08 Mei 2022 10:00 - Politik & Hukum

Anggota Barisan Ansor Serbaguna (Banser) Nahdlatul Ulama mengikuti Apel Kebangsaan dan Kemah Kemanusiaan di Bumi Perkemahan Ragunan, Jakarta Selatan, Selasa (18/4/2017). Kegiatan dalam rangka hari lahir Ke-83 GP Ansor tersebut mengangkat tema Memperteguh Semangat Kebangsaan, Membawa Khazanah Islam Nusantara untuk Perdamaian Dunia.

Gerakan Pemuda Ansor genap berusia 88 tahun. Usia matang itu menjadi momentum bagi GP Ansor untuk "melompat" menghadapi era baru yang jauh berbeda dengan era pendiri Nahdlatul Ulama. Sebab, kini tantangan tidak melulu memertahankan negara dan bangsa dari serangan penjajah, tetapi bagaimana mengawal bangsa berjaya menghadapi perkembangan teknologi.

Tasyakuran harlah yang digelar pada Minggu (24/4/2022) malam pun menjadi berbeda karena pada saat yang sama, GP Ansor merilis ruang pameran usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) secara virtual. Ruang pameran ini berbeda dengan ruang yang selama ini kita kenal, yang berada di dalam sebuah gedung, bangunan, atau pelataran di lokasi tertentu. Ruang pameran ini hanya ada secara virtual, dapat dibayangkan, dan dilihat dengan alat bantu, yakni oculus *virtual reality* headset (peranti penglihatan realitas virtual/maya). Alat bantu berwarna putih itu dikenakan di kepala. Bentuknya hampir menyerupai kombinasi antara kacamata tanpa lensa berbentuk kotak dan helm. Bagian kotak yang berukuran tebal ditempatkan di bagian mata dan tiga konektor pengait dipasang dari kotak tersebut ke samping kanan dan kiri kepala, serta melintasi kepala bagian atas hingga ke belakang. Untuk memudahkan koordinasi, selain mengenakan peranti tersebut, setiap orang juga memegang sepasang alat pemandu berbentuk corong, yang terkoneksi dengan peranti penglihatan tersebut. Voila, selamat datang di *Metaverse*!

Sebagian tamu yang duduk di deretan depan diberi kesempatan pertama mencoba peranti tersebut. Hadir dalam acara tersebut Ketua Umum PP GP Ansor Yaqut Cholil Qoumas, Menteri BUMN Erick Tohir, Katib Aam PBNU KH Said Asrori, Ketua KPU Pusat Hasyim Asy'ari, anggota KPU Mochammad Afifuddin, Ketua Pimpinan Pusat Pemuda Muhammadiyah Sunanto dan Ketua Umum KNPI Muhammad Ryano Panjaitan, serta perwakilan organisasi pemuda keagamaan lainnya.

Tasyakuran harlah yang digelar pada Minggu (24/4/2022) malam saat yang sama GP Ansor merilis dan menengah (UMKM) secara virtual.

Duduk dalam satu deretan, Erick, Yaqut, dan Hasyim terlihat canggung saat mengenakan peranti penglihatan tersebut. Dengan alat tersebut, mereka seolah-olah berada di dalam satu ruangan pameran UMKM, yang terdiri atas berbagai lorong pintu masuk menuju ke stan-stan pameran. Setiap stan dan orang yang berada di sana hanyalah representasi grafis atau persona dari kenyataan sesungguhnya, atau yang disebut dengan avatar. Setiap orang yang mengenakan peranti itu seperti berada di dalam satu ruangan atau lokasi yang sama, dan melihat kenyataan maya yang sama. Hanya saja, tempat dan peristiwa itu sesungguhnya ada di dalam pemikiran dan bayangan mereka dengan bantuan peranti penglihatan virtual tersebut. Konstruksi digital yang mengaburkan batas antara dunia nyata dan maya ini merupakan bagian dari teknologi *metaverse* yang disebut-sebut oleh pendiri *Facebook*, Mark Zuckerberg, akan menjadi masa depan.

Fenomena *metaverse* menjadi “booming” dan menarik perhatian setelah Presiden Joko Widodo menyatakan dalam beberapa kali kesempatan, dirinya pernah diinformasikan secara langsung oleh Mark tentang teknologi *virtual reality* ini ketika mereka bertemu di Amerika Serikat pada 2016.

Metaverse ini pun dipandang serius oleh pemerintah. Apalagi ketika dalam rapat Panitia Khusus (Pansus) DPR dengan Menteri PPN/Kepala Bappenas Suharso Monoarfa, 13 Januari lalu, pemerintah menyatakan akan membuat versi *metaverse* dari Ibu Kota Negara (IKN) di Kalimantan Timur.

Suharso mengatakan, dalam bentuk *metaverse*, desain IKN itu lebih interaktif dan tidak seperti maket pembangunan proyek pada umumnya. Boleh jadi, IKN Nusantara akan menjadi proyek pembangunan pertama yang menerapkan *metaverse* dalam desainnya.

Dua dari kiri Ketua KPU Hasyim Asy'ari, Menteri BUMN Erick Thohir, dan Ketum GP Ansor Yaqut Cholil Qoumas, mengenakan peranti penglihatan virtual reality dalam tasyakuran hari lahir GP Ansor Ke-88, Minggu (24/4/2022) di Jakarta.

Kantor virtual

GP Ansor rupanya juga ingin merangkul fenomena teknologi baru ini. Dengan dorongan dan fasilitasi dari PT Telkom, GP Ansor dapat memiliki kantor virtual, termasuk ruang pameran virtual yang diluncurkan saat harlah, Minggu. Ruang virtual itu diperkirakan dapat menampung 250.000 UMKM, dan ribuan orang.

Yaqut mengatakan, lahirnya kantor virtual *metaverse* adalah salah satu komitmen Ansor yang terus bergerak tanpa batas. “Dengan Ansorverse (Ansor *Metaverse*), model berorganisasi Ansor akan lebih taktis karena memiliki alternatif lain, yakni bertumpu ke digital dan berbasis virtual dan *augmented reality* (VR/AR),” katanya.

Lewat Ansorverse ini ke depannya, konsolidasi, pengaderan, dan pelayanan organisasi lainnya akan menjadi lebih mudah lantaran tak dibatasi lagi waktu atau lokasi. Kendati pun teknologi *metaverse* saat ini masih berupa imajinasi, inovasi ini, menurut Yaqut, tidak boleh disepelekan. Ia optimistis, teknologi ini akan terus berkembang dan dimanfaatkan di berbagai sektor menuju kemajuan peradaban global.

Yaqut mengingatkan, setiap kader Ansor harus tetap relevan dengan perkembangan zaman yang berubah. Caranya ialah dengan terus belajar dan beradaptasi. “Tidak boleh mandek dan tidak cepat puas belajar,” katanya.

Katib Aam PBNU KH Ahmad Said Asrori mengatakan, dunia selalu berkembang. Oleh karena itu, Ansor dituntut untuk terus melakukan inovasi-inovasi sehingga bisa memberikan arti dan makna bagi kehidupan. Sekalipun demikian, kemajuan teknologi itu tetap tidak boleh mengurangi khidmat perjuangan Ansor.

Ada dua amanah yang harus dijalankan oleh NU dan setiap badan otonomnya, termasuk Ansor, yakni amanah duniyah dan amanah wathaniyah. Amanah duniyah berkaitan dengan tanggung jawab keagamaan, sedangkan amanah atau khidmat wathaniyah berkaitan dengan tanggung jawab kebangsaan.

Kemajemukan dan perbedaan menjadi karunia yang patut disyukuri di Indonesia. Hal itu justru menjadi perekat bagaimana semua pihak bisa menghargai dan memahami satu sama lain. “Negara ini bukan berdasarkan agama, tetapi juga tidak sekuler, karena berdasarkan ideologi Pancasila, yang bisa menyatukan seluruh warga Indonesia. Ini bisa kita terima. Ini bagian dari amanah dan tanggung jawab yang harus kita jaga bersama,” kata Said Asrori.

Persiapkan diri

Namun, pakar mengingatkan, *metaverse* seharusnya dipandang serius dengan persiapan yang serius pula. Sebab, sebagai bagian dari perkembangan teknologi, belum ada kejelasan ke mana arah fenomena ini akan berujung. Patut pula dipertimbangkan efek samping dari *metaverse*, yakni potensi penguasaan data dan kekayaan serta sumber-sumber daya penting suatu negara yang terpusat di tangan beberapa orang semata. Kepala Lembaga

Riset Keamanan dan Komunikasi (Communication and Information System Security Research Center/CISSReC) Pratama Persadha mengatakan, negara harus punya cukup regulasi untuk mengatur *metaverse* nantinya. Karena ini, kan, seperti tanah wilayah, tetapi di wilayah siber. Bagaimana regulasinya, apakah kita siap atau tidak, masih ada waktu 1-2 tahun untuk negara siap menghadapi ini,” katanya.

Karena imbas dari *metaverse* ini akan sangat banyak. *Metaverse* akan datang bersamaan dengan 5G yang semakin massif. *Metaverse* jelas membutuhkan lebih banyak data dan kecepatan. ”Jadi, ini akan sangat banyak sekali hal baru, termasuk transaksi di *metaverse* bagaimana teknisnya dan bagaimana skema pajaknya. Jangan sampai kita kesulitan seperti saat ini menarik pajak dari Google dan *Facebook*,” ucap Pratama.

Salah satu keuntungannya, dunia digital *metaverse* akan banyak membuka lapangan kerja baru pada ranah digital di Tanah Air terkait dengan *metaverse* ini. Facebook sendiri di Eropa akan merekrut 10.000 orang untuk memulai proyek jangka panjang.

Namun, di Tanah Air, ini menjadi PR serius bagi pemerintah, terutama Kementerian Keuangan, Bank Indonesia, dan Otoritas Jasa Keuangan, yang harus mulai melihat ini sebagai ancaman dan peluang bagi sektor keuangan. Badan Siber dan Sandi Negara, Badan Intelijen Negara, TNI dan Polri juga harus melihat ini sebagai tantangan terhadap pertahanan keamanan ke depan.

“Karena, bila negara tidak siap, masyarakat akan secara otodidial dan otomatis masuk tanpa bekal apa pun. Ini berbahaya karena bisa menyedot potensi ekonomi kita, transaksi terjadi di *metaverse*, misalnya tanpa melewati negara,” kata Pratama.

Melihat fenomena *metaverse* yang punya potensi ancaman, GP Ansor diharapkan tidak sekadar ikutikutan fenomena teknologi ini, dan perhatian (gimmick).

Bagi banyak orang, lanjut Pratama, ini adalah bentuk baru kapitalisme yang mematikan demokratisasi-desentralisasi ekonomi. *Metaverse* akan menarik uang semakin banyak hanya ke beberapa pihak saja. Ini sekali lagi menjadi tantangan bagi negara dalam urusan pajak serta perlindungan data pribadi.

”Yang harus disiapkan pemerintah ialah lebih fokus dari sisi SDM, infrastruktur, dan anggaran. Karena dari teknologi *metaverse*, banyak ancaman yang bisa terjadi, salah satunya ialah ancaman ekonomi digital,” katanya.

Sarana berkhidmat

Melihat fenomena *metaverse* yang dapat menjadi berkah, sekaligus punya potensi ancaman, GP Ansor diharapkan tidak sekadar ikutikutan fenomena teknologi ini, dan terjebak pada sarana penarik perhatian (gimmick). Sebab, sebagaimana diingatkan oleh Katib Aam PBNU KH Ahmad Said Asrori, Ansor memiliki dua khidmat utama, yakni di bidang keagamaan dan kebangsaan, yang harus dilanjutkan.

Apakah dengan perkembangan teknologi, maka kedua khidmat Ansor ini akan terbengkalai? Akademisi Islam dan Dekan Fakultas Islam Nusantara Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia (Unusia) Ahmad Suaedy mengatakan, secara kelembagaan dan ideologi, khidmat di bidang keagamaan dan kebangsaan itu tidak akan luntur. Sebab, sebagaimana fenomena teknologi lainnya, itu hanya sarana yang digunakan, dan bukan sesuatu yang secara prinsipil akan mengubah pendirian atau sikap Ansor.

”Ansor itu sudah selesai dengan perdebatan antara agama dan negara. Di dalam kepala Ansor itu sudah tidak ada masalah antara agama dan negara, atau Islam dan non-Islam, sebab yang dibahas adalah nation state Indonesia. Semua adalah warga bangsa yang setara,” kata Suaedy.

Di dalam Islam pun dikenal kaidah yang menyerukan agar senantiasa melestarikan nilai-nilai lama yang baik, dan mengembangkan nilai-nilai baru yang lebih baik. Di dalam NU, hal ini menjadi jembatan antara pelestarian tradisi dan budaya, sekaligus pijakan bagi nilai-nilai kemajuan dan inovasi. Tidak ada pertentangan antara tradisi baik dan konsep modernitas sebab keduanya adalah pijakan peradaban.

Suaedy meyakini, NU yang dikenal dengan karakter tradisionalnya tidak akan kehilangan jati dirinya hanya karena ada *metaverse* dan kemajuan teknologi. Ia mencontohkan, kini semakin banyak kiai NU yang menggelar pengajian melalui media sosial dan dapat diakses jamaah secara lebih luas. Hal itu menunjukkan nilai-nilai utama itu tidak akan luntur, dan teknologi hanya menjadi sarana penguat nilai-nilai itu.

Di tengah kemajuan teknologi, Ansor berusaha merangkul inovasi, tetapi juga diharapkan tetap berpegang pada khidmat perjuangan. Kiprah keagamaan dan kebangsaan Ansor adalah tugas kesejarahan yang harus terus dijalankan....

Kecenderungan Narasi: PROPORSIONAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Ansorverse sebagai ruang pameran UMKM; Kapasitas UMKM dalam kantor virtual	Pratama Persadha - Kepala CISSReC	“Bagaimana regulasinya, apakah kita siap atau tidak, masih ada waktu 1-2 tahun untuk negara siap menghadapi ini,” katanya.	Pratama menekankan bahwa peluang penerapan <i>metaverse</i> harus diikuti kesiapan regulasi dan antisipasi terhadap risiko penguasaan data. (Proporsional)
Ansorverse sebagai ruang pameran UMKM; Kapasitas UMKM dalam kantor virtual	Ahmad Suaedy - Dekan Fakultas Islam Nusantara Unusia	Sebab, sebagaimana fenomena teknologi lainnya, itu hanya sarana yang digunakan, dan bukan sesuatu yang secara prinsipil akan mengubah pendirian atau sikap Ansor.	Ahmad menempatkan teknologi sebagai sarana yang dapat digunakan organisasi tanpa harus mengubah prinsip kelembagaan dan ideologinya. (Proporsional)
Ansorverse sebagai ruang pameran UMKM; Kapasitas UMKM dalam kantor virtual	Yaqut Cholil Qoumas - Ketua Umum GP Ansor	Ketum GP Ansor Yaqut Cholil Qoumas, mengenakan peranti penglihatan virtual reality dalam tasyakuran hari lahir GP Ansor Ke-88.	Keterlibatan Yaqut dalam penggunaan perangkat virtual menunjukkan penerimaan terhadap pemanfaatan teknologi dalam kegiatan organisasi, meskipun teks tidak memberikan evaluasi langsung atas <i>metaverse</i> . (Proporsional)

Tabel Lampiran 25. Hasil Analisis Artikel *Metaverse* Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Gagas Kendari *Metaverse* di HUT Ke-191, Pemkot Kendari Dituntut Tingkatkan Layanan Dasar

Link: <https://www.kompas.id/artikel/pemkot-kendari-perkenalkan-kendari-metaverse-di-hut-191-layanan-dasar-dituntut-meningkat>

Menyambut Hari Ulang Tahun Kota Kendari yang mencapai 191 tahun, pemerintah menggagas program Kendari *Metaverse*. Namun, pemerintah dituntut untuk meningkatkan layanan dasar, utamanya air bersih yang sering terkendala.

Oleh: SAIFUL RIJAL YUNUS - 09 Mei 2022 14:26 - Nusantara

Wali Kota Kendari Sulkarnain Kadir memimpin upacara peringatan Hari Jadi Ke-191 Kendari di Kantor Wali Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, Senin (9/5/2022). Dalam peringatan ini, Pemkot Kendari meluncurkan program Kendari Metaverse yang merupakan langkah lanjutan memperluas digitalisasi di kota ini.

KENDARI, KOMPAS — Menyambut Hari Ulang Tahun Kota Kendari Ke-191 tahun, pemerintah menggagas program Kendari *Metaverse*.

Program ini merupakan lanjutan pemanfaatan teknologi yang sebelumnya telah berjalan di berbagai bidang. Di satu sisi, pemerintah dituntut untuk meningkatkan layanan dasar, utamanya air bersih yang sering terkendala. Pemkot Kendari memperingati HUT kota yang menginjak usia 191 tahun, pada Senin (9/5/2022). Upacara peringatan dilakukan di Kantor Wali Kota Kendari, di mana peserta upacara menggunakan pakaian adat semua etnis di wilayah ini.

Wali Kota Kendari Sulkarnain Kadir mengungkapkan, di usia yang menginjak hampir dua abad, sejumlah tantangan dan perkembangan kota telah dilalui. Salah satu yang terus digagas adalah pemanfaatan teknologi untuk pelayanan publik dan peningkatan nilai ekonomi masyarakat.

“Salah satu yang kita perkenalkan hari ini adalah Kendari *Metaverse*, yang merupakan perkembangan dunai terbaru. Di dalamnya nanti ada wajah Kota Kendari, khususnya ikon kota, lokasi wisata, dan pelayanan publik,” kata Sulkarnain, selepas upacara.

Penggunaan teknologi ini, ia menambahkan, bukan sekadar mengikuti tren yang berkembang. Teknologi *metaverse* merupakan hal baru yang harus diikuti semua pihak. Saat teknologi ini semakin maju, pemerintah daerah tidak gagap dan mampu segera beradaptasi.

Kapolres Kendari Komisaris Besar Eka Faturrahman, disaksikan Wali Kota Kendari Sulkarnain Kadir (kedua dari kiri) mencoba masuk di dunia Kendari Metaverse di kantor Wali Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, Senin (9/5/2022).

Program ini merupakan langkah lanjutan memperluas digitalisasi yang diluncurkan tepat di hari ulang tahun Kendari yang ke-191 tahun.

Dalam beberapa waktu ke depan, akan ada banyak hal yang bisa dimasukkan dalam Kendari *Metaverse* tersebut. Di tahap awal, pemanfaatan teknologi ini akan dimaksimalkan di sektor pariwisata hingga pelayanan publik. Lihat juga: Sisa Sejarah Kota di Puing Kota Lama Kendari “Ditargetkan Agustus mendatang berbagai layanan bisa dimaksimalkan di Kendari *Metaverse* tersebut. Hal ini tentunya lanjutan apa yang telah dikerjakan selama ini, mulai dari layanan pengaduan, layanan terintegrasi, hingga sistem informasi dan pelayanan satu pintu,” kata Sulkarnain.

Meski demikian, ia mengatakan, berbagai layanan dasar masih butuh ditingkatkan. Salah satu hal yang mendasar yang masih bermasalah adalah pelayanan air bersih. Pihaknya berupaya agar masyarakat bisa mengakses air bersih secara maksimal ke depannya.

Ditargetkan Agustus mendatang dimaksimalkan di Kendari *Metaverse* tersebut. (Sulkarnain Kadir) Salah satu upaya yang digagas adalah bekerja sama dengan PT Adhi Karya untuk membangun sistem penyaluran air bersih yang baru.

Kerja sama ini dalam Tahap koordinasi dengan total anggaran mencapai Rp 380 miliar.

Menurut Sulkarnain, selama ini, layanan air bersih memang belum bisa ditingkatkan akibat sistem pengairan yang harus diperbarui. "Kami berharap ke depannya bisa terealisasi dan jika administrasi tuntas, dalam 1,5 tahun sudah bisa beroperasi normal," katanya.

Wali Kota Kendari Sulkarnain Kadir (ketiga dari kanan) bersama pejabat dari lintas instansi memperkenalkan program Kendari Metaverse di kantor Wali Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, Senin (9/5/2022). Program ini merupakan langkah awal memperluas digitalisasi yang diluncurkan tepat di hari ulang tahun Kendari yang ke-191 tahun.

Riza (40), warga Kendari, mengungkapkan, persoalan air bersih belum pernah tuntas sejak ia kecil hingga saat ini. Warga harus berupaya sendiri untuk memenuhi kebutuhan air bersih, baik dengan sumur bor, maupun membeli air bersih.

"Setiap bulan minimal kita membeli air hingga Rp 500.000. Air dari PDAM Kendari selalu kotor dan bermasalah. Ini persoalan tahunan yang belum pernah ada jalan keluarnya," ungkapnya.

Wati (37), warga lainnya, berpendapat serupa. Jika air PDAM Tirta Anoa Kendari mengalir, hanya beberapa hari dalam sebulan, dengan kondisi air yang sering kotor. "Kalau saya, selesaikan dulu yang dasar-dasar, baru maju ke *metaverse* yang belum kita tahu seperti apa bentuknya," keluhnya.

Ketua DPRD Kendari M Subhan menyampaikan, upaya peningkatan sarana dan prasarana air bersih ini memang merupakan hal yang mendesak. Sebab, selama ini masyarakat kesulitan untuk mendapatkan air bersih dari sistem PDAM yang ada.

Meski begitu, ia melanjutkan, persoalan ini merupakan sesuatu yang telah menjadi masalah klasik dan berlangsung bertahun-tahun. Oleh karena itu, upaya kerja sama dengan BUMN menjadi salah satu jalan keluar untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat.

"Di samping itu, kita lihat upaya penanganan banjir dan pelayanan administrasi masyarakat terus membaik. Penggunaan teknologi informasi memang harus dilakukan untuk membuat sistem yang efektif dan transparan," katanya.

Wali Kota Kendari Sulkarnain Kadir memimpin upacara peringatan Hari Jadi Ke-191 Kendari Kendari di kantor Wali Kota Kendari, Sulawesi Tenggara, Senin (9/5/2022). Dalam peringatan ini, Pemkot Kendari meluncurkan program Kendari Metaverse yang merupakan langkah lanjutan memperluas digitalisasi di kota ini.

Kecenderungan Narasi: PROPORSIONAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Kendari Metaverse untuk digitalisasi/pariwisata; Pemda beradaptasi dengan	Sulkarnain Kadir - Wali Kota Kendari	"Salah satu yang kita perkenalkan hari ini adalah Kendari Metaverse, yang merupakan perkembangan	Sulkarnain menunjukkan potensi Kendari Metaverse untuk layanan publik dan pariwisata,

teknologi		dunai terbaru. Di dalamnya nanti ada wajah Kota Kendari, khususnya ikon kota, lokasi wisata, dan pelayanan publik,”	tetapi konteks artikel juga menempatkannya di tengah tuntutan peningkatan layanan dasar. (Proporsional)
Kendari Metaverse untuk digitalisasi/pariwisata; Pemda beradaptasi dengan teknologi	M Subhan - Ketua DPRD Kendari	“Ditargetkan Agustus mendatang berbagai layanan bisa dimaksimalkan di Kendari Metaverse tersebut. Hal ini tentunya lanjutan apa yang telah dikerjakan selama ini, mulai dari layanan pengaduan, layanan terintegrasi, hingga sistem informasi dan pelayanan satu pintu,”	M Subhan memperkuat rencana pemanfaatan metaverse untuk layanan pemerintah, sehingga sisi peluang digitalisasi hadir bersama tuntutan agar implementasinya memberi manfaat nyata. (Proporsional)

Tabel Lampiran 26. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 27

Salah Arah Investasi Aset Digital

Link: <https://www.kompas.id/artikel/salah-arrah-investasi-aset-digital>

Investasi aset digital di Indonesia telah salah arah. Seperti halnya orang mengoleksi lukisan sebagai aset fisik, aset digital memiliki nilai investasi jangka panjang, bukan untuk mencari keuntungan jangka pendek.

Oleh: KRISTIANUS JIMY PRATAMA - 10 Mei 2022 09:00 - Artikel Opini

Setelah Mark Zuckerberg mengganti nama perusahaannya yang semula *Facebook* menjadi Meta pada 28 Oktober 2021, istilah *metaverse* kemudian semakin diperbincangkan. *Metaverse* secara sederhana merupakan sebuah dunia digital yang lahir dari penggabungan teknologi *augmented reality* (AR) dan *virtual reality* (VR) secara terpadu. Dalam *metaverse*, seseorang dapat hidup layaknya seperti yang dilakukannya pada dunia fisik seperti melakukan kegiatan jual beli dengan mengandalkan eksistensi aset digital (*digital assets*).

Berbicara mengenai aset digital tersebut, penggunaan dari aset digital oleh masyarakat Indonesia dewasa ini layaknya seperti dua sisi mata uang. Hal ini dikarenakan pemanfaatan aset digital yang semula ditujukan untuk komoditas sebagaimana yang dimaksud dalam ketentuan Pasal 1 huruf (f) Peraturan Bappebti Nomor 3 Tahun 2019, justru bergeser menjadi salah satu bentuk alat investasi.

Tentu kita belum lepas dari ingatan, tindakan pidana beberapa afiliasi aset kripto yang merugikan masyarakat dengan menggunakan dalil bahwa aset kripto adalah salah satu alat investasi yang menguntungkan. Mengingat besarnya jumlah masyarakat yang dirugikan dan besaran kerugian itu sendiri, saya jadi bertanya-tanya apakah benar aset digital seperti aset kripto tersebut memang memiliki fungsi investasi? Apabila memang memiliki fungsi investasi, apakah aset digital adalah alat investasi yang tepat untuk dimobilisasi penggunaannya?

Berangkat dari dua pertanyaan tersebut, saya mencoba melakukan kontemplasi secara mendalam dan menghasilkan suatu deduksi jelas bahwa aset digital yang bernilai ekonomis bukan alat investasi yang perlu untuk dimobilisasi, dan bahkan tidak perlu untuk menjadikannya sebagai alat untuk memperkaya diri secara instan.

Adapun pernyataan tersebut saya sandarkan dari tiga perspektif yang berbeda. Perspektif yang pertama adalah terkait dengan perspektif hukum investasi. Apabila dicermati secara saksama, ketentuan Perbappebti Nomor 3 Tahun 2019 sudah mengarahkan peruntukan aset digital sebagai komoditas teregulasi dan bukan alat investasi. Sehingga apabila hal tersebut ditafsirkan secara ekstensif, regulator sudah sejak semula tidak mengajurkan penggunaan aset digital sebagai alat investasi yang umumnya bisa tidak teregulasi.

Selain itu, saya juga menggunakan perspektif kedua dalam menilai problematika ini, yaitu dengan menggunakan perspektif teknologi terkait dengan sifat dan bentuk aset digital itu sendiri. Tidak seperti aset fisik ataupun aset fisik yang dibuatkan bentuk digitalnya, aset digital sejak semula dibentuk hanya untuk kelompok terbatas. Ditujukan kepada kelompok terbatas maksudnya karena aset digital jumlahnya terbatas dan diproduksi untuk satu minat yang sama.

Misalnya aset digital dalam bentuk non-fungible token (NFT) yang umumnya diminati oleh mereka yang menyimpan ketertarikan dengan dunia seni.

Tidak seperti aset fisik ataupun digitalnya, aset digital sejak semula terbatas.

Seperti halnya orang mengoleksi lukisan sebagai aset fisik, aset digital memang memiliki nilai investasi jangka panjang dan bukan untuk mencari keuntungan jangka pendek seperti yang coba dimobilisasi para oknum afiliasi aset kripto dewasa ini. Sehingga dapat saya katakan dari segi peruntukannya, apa yang telah terjadi di Indonesia telah keluar dari jalur aset digital itu sendiri.

Selain itu dari perspektif ekonomi, aset digital tidak seperti aset fisik yang memiliki bandingan yang memadai dengan aset dasarnya (*underlying asset*). Sehingga dapat dikatakan aset digital bersifat otonom dan tidak dapat diperbandingkan dengan bentuk aset fisik ataupun bahkan dengan bentuk aset digital lainnya yang berbeda. Dengan hal tersebut, penentuan nilai aset digital akan sangat subyektif bergantung pada waktu dan orang-orang yang ingin memilikinya. Oleh karena itu, aset digital memiliki risiko yang sangat tinggi untuk dijadikan sebagai alat investasi. Terlebih kita pun memahami bahwa siapa pun bisa membuat aset digital, maka siapa pun juga bisa memberikan penilaian yang berbeda terhadap nilai suatu aset digital.

Sehingga, mengacu kepada tiga perspektif tersebut, investasi aset digital di Indonesia telah salah arah dan apabila hal ini dibiasakan dan dilanjutkan, bukan tidak mungkin perkara pidana para oknum afiliator bukan menjadi perkara yang terakhir di bidang investasi digital.

Namun apabila terdapat kalangan masyarakat yang masih begitu bersemangat untuk menerapkan aset digital sebagai alat investasi, saya memiliki pertanyaan untuk kita renungkan bersama.

Seberapa paham kita dengan karakteristik aset digital dan sudah seberapa siap kita menanggung risikonya? Apabila sudah siap menanggung risikonya, artinya salah arah investasi digital di Indonesia telah bertransformasi menjadi suatu gagal paham.

*Kristianus Jimy Pratama, Peneliti Center for Law, Technology, RegTech and LegalTech Studies UGM;
Mahasiswa Pascasarjana Fakultas Hukum*

Kecenderungan Narasi: SKEPTIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Investasi aset digital dinilai salah arah; Kripto bukan instrumen tepat untuk mobilisasi massal	Kristianus Jimy Pratama - Peneliti Center for Law, Technology, RegTech and LegalTech Studies UGM	Sehingga, mengacu kepada tiga perspektif tersebut, investasi aset digital di Indonesia telah salah arah dan apabila hal ini dibiasakan dan dilanjutkan, bukan tidak mungkin perkara pidana para oknum afiliator bukan menjadi perkara yang terakhir di bidang investasi digital.	Narasi mempertanyakan arah investasi aset digital secara tegas; risiko dan praktik afiliator menggeser fokus dari inovasi menuju perlindungan investor. (Skeptis)

Tabel Lampiran 27. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 28

NFT, Utopia Dunia Digital dan Disrupsi Nilai

Link: <https://www.kompas.id/artikel/nft-utopia-dunia-digital-dan-disrupsi-nilai>

Hingga saat ini, salah satu nilai positif dari sistem NFT ini adalah gairah seniman untuk produktif berkarya dan bisa mengandalkannya di masa depan.

Oleh: Hizkia Subiyantoro - 26 Jun 2022 05:10 - Opini

Seorang teman pengusaha start up tiba-tiba menghubungi saya dalam sebuah private meeting di sebuah warung kopi di Yogyakarta. Sebagai kolega lama yang jarang sekali berjumpa, saya kemudian menyambut baik hal tersebut. Pertemuan pertama langsung dibuka dengan presentasi yang berapi-api tentang NFT (non-fungible token) dan evolusi internet. Lewat sepak terjangnya sebagai seorang entrepreneur selama 15 tahun, dan presentasinya yang ciamik, singkat kata kami sepakat memulai sebuah start up bersama.

Intinya adalah “menambang” kripto sebanyak mungkin dengan kombinasi kemampuan programming dan seni digital yang kami miliki.

Hal yang membuat saya langsung menyetujuinya adalah pernyataan tentang *endgame*-nya, yakni kemajuan komunitas. Selanjutnya, kami merangkai roadmap untuk menghasilkan pundi-pundi kripto dengan cara-cara kreatif, dimulai dari game design untuk mendulang koin dengan aneka event menarik untuk disebar ke komunitas kripto.

Sayangnya, teman saya tidak cukup sabar untuk menunggu proses kreatif saya sebagai seorang seniman digital. Singkat kata, visi kami terputus karena perbedaan kecepatan dan cara pandang kreatif yang bagi saya membutuhkan inspirasi dengan kerja-kerja yang tidak repetitif.

Mukadimah di atas adalah pengenalan saya dengan NFT pada September 2021. Saya masih bisa merasakan bagaimana spirit NFT bisa menggugah seorang programmer dan pengusaha kawakan hingga antusias betul akan masa depan digital. Bayangkan, kelak strata sosial seseorang bisa diketahui hanya dengan sebuah avatar profile di media sosial (*metaverse*), tak peduli siapa pun orang tersebut di dunia nyata (*universe*). Tentu saja profile picture tersebut adalah avatar NFT dengan nilai tukar yang sangat tinggi dan diketahui oleh jaringan komunitas-komunitas kripto dan rekam jejak transaksi digitalnya tercatat rapi dalam sebuah sistem bernama *blockchain*.

Secara general, NFT adalah budaya yang lahir dari budaya internet (*meta*) dan berpotensi besar menjawab kebutuhan perseorangan atau komunitas dengan sistemnya yang P2P (*peer-to-peer*) tersebut. Tidak ada pihak ketiga dalam setiap transaksi, itu berarti tidak ada potongan dalam transaksinya. Kreator masih punya hak royalti pada IP (*intellectual property*) dalam setiap transaksi selanjutnya sesuai yang tertulis dalam smart *contract*-nya (*token kripto ownership*).

Sentralisasi tidak berlaku, diganti dengan verifikator sistem yang sering disebut block producer atau miner. Terpenting, teknologi *blockchain* bersifat *opensource* dan berbadan hukum yayasan sehingga pemegang keputusannya bukan lagi CEO/founder, melainkan menjadi DAO (*decentralized autonomous organisation*) yang dijalankan oleh para miner.

Tentang open source, komunitas, dan desentralisasi tersebut tidak asing bagi saya selama 13 tahun ini membidani komunitas animasi berbasis *software open source*, Blender Army Indonesia. Kesamaan nilai antara NFT dan *Open Source Software* ada pada *people power (communities)*. Ini adalah soal kontribusi membangun sebuah dunia bersama-sama tanpa adanya kecurangan, monopoli, untuk kemajuan bersama. Terdengar sempurna bukan?

Utopia dunia digital

Dengan sadar manusia secara umum mendamba sebuah dunia yang sempurna. Tidak ada perang, kemiskinan, dan keserakahan yang bisa merusak tatanan kehidupan. Dominasi kapital dan sistem tersentral sudah lama menguasai sistem keuangan dunia. Wacana untuk mengakhiri sistem tersebut sudah lama coba dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah munculnya cryptocurrency dengan bitcoin ketika krisis keuangan dunia melanda negara-negara besar di Amerika dan Eropa. Kisah panjang bitcoin dan kesuksesannya kemudian berkontribusi pada penemuan NFT sebagai sistem yang dinilai bisa menyelamatkan para kreator, terutama para seniman visual, musik, game, programmer, dan lain-lain.

Pergerakan NFT menjadi sangat pesat sejak pandemi Covid-19 berlangsung dua tahun ini. Bermunculan fenomena baru tentang penjualan karya seni yang fantastis di pasar kripto. Bukti-bukti digital memang demikian adanya, mengundang antusiasme para kreator, investor, dan kolektor. Seketika NFT dengan kesempurnaannya menjadi sebuah jawaban.

Tidak disangka, terhitung sejak awal Juni 2022, dua mata uang terbesar kripto, ETH (ethereum) dan BTC (bitcoin), menurun sangat drastis.

Penyebab utamanya, antara lain, para investor mengurangi eksposur pada aset yang berisiko. Kondisi ini masih terus bertahan hingga artikel ini ditulis pada Kamis (23/6/2022). Di mana nilai 1 ETH setara dengan 1.075,12 dollar AS atau sekitar Rp 15.930.319, sedangkan 1 BTC setara dengan 20.220 dollar AS atau sekitar Rp 299.917.194.

Bagi sebagian besar orang awam yang tidak mengerti benar sistem teknologi *blockchain*, bisa dimaklumi ketika mereka menyebut fenomena NFT ini dengan istilah *too good to be true*.

Disrupsi nilai

Nilai apa yang bisa dipelajari dari fenomena NFT di atas? Saya kemudian mengajak diskusi seniman NFT, kreator HotToys NFT @sipakne dan voXanimaXel @wizgrapxlab yang memilih platform seperti *OpenSea* dan *NFT Polygon* sebagai marketplace utamanya.

Ada dua irisan besar dunia NFT, yaitu Utilities dan Artist (seniman kripto), keduanya sama-sama mempunyai peluang dalam pasar NFT.

Artist berfungsi sebagai kreator, sedangkan Utilities sebagai pemanfaat. Kedua irisan besar tersebut akan semakin sempurna jika mempunyai rarity (kelangkaan/unik) dan didukung oleh komunitas.

Dua kata terakhir adalah persoalan penting yang sering kali dinilai sangat subyektif oleh seniman kripto dan komunitas. Namun, sering kali pasar besar yang obyektif datang di luar ekspektasi yang dibayangkan. Beda tipis antara artistik (indah) dengan langka, bisa sangat signifikan dalam segi pasar yang mempunyai keunikan tersendiri dalam memilih dan menentukan seleranya. Nilai-nilai "unik" itu sendiri kemudian diamini oleh para miner, dibantu oleh komunitas-komunitas yang mempunyai daya pengaruh besar.

Celakanya, menurut @sipakne dan @wizgrapxlab ada pula "pemain gelap", yaitu para flipper (calo) dan penimbun yang merusak pasar dengan politik ijonnya, hanya membeli dan mengumpulkan karya NFT yang dinilai akan menguntungkannya di masa tertentu, tanpa peduli dengan keberlanjutan pasar yang sehat di masa depan. Bagaimanapun, NFT masih butuh pembuktian diri melalui verifikasi general dengan kualitas komunitas yang sehat.

Begitu masifnya jumlah NFT saat ini, sedikit menyulitkan klarifikasi dan verifikasi dan tidak bisa menjamin keunikan dari suatu karya. Bisa saja "kreator jadi-jadian" hanya mengeksploitasi NFT dari sudut keuntungan semata, dengan begitu bisa menjual satu barang NFT di berbagai platform sekaligus. Seniman kripto yang sungguh-sungguh mengeksplorasi ide dan karyanya ikut menuai respons buruk pasar yang kian hari kurang berani berinvestasi pada ranah NFT.

Hingga saat ini, salah satu nilai positif dari sistem NFT ini adalah gairah seniman untuk produktif berkarya dan bisa mengandalkannya di masa depan. Sekian lama para seniman dihantui dengan market dan industri kapital yang kurang berpihak kepada kreativitas. Waktu selayaknya bisa membuktikan NFT yang sedang hype ini menjadi terealisasi untuk kepentingan komunitas yang diimpikan selama ini.

Hizkia Subiyantoro (Hizaro)

Penulis adalah CG Artist dan Sutradara Animasi

Kecenderungan Narasi: PROPORSIONAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
NFT memberdayakan seniman/kreator; Desentralisasi blockchain mengurangi monopoli	Hizkia Subiyantoro - Penulis opini	Bisa saja “kreator jadi-jadian” hanya mengeksploitasi NFT dari sudut keuntungan semata, dengan begitu bisa menjual satu barang NFT di berbagai platform sekaligus. Dua kata terakhir adalah persoalan penting yang sering kali dinilai sangat subyektif oleh seniman kripto dan komunitas. Namun, sering kali pasar besar yang obyektif datang di luar ekspektasi yang dibayangkan. Beda tipis antara artistik (indah) dengan langka, bisa sangat signifikan dalam segi pasar yang mempunyai keunikan tersendiri dalam memilih dan menentukan seleranya. Nilai-nilai “unik” itu sendiri kemudian diaminasi oleh para miner, dibantu oleh komunitas yang mempunyai daya pengaruh besar. Celakanya, menurut @sipakne dan @wizgrapxlab ada pula “pemain gelap”, yaitu para flipper (calo) dan penimbun yang merusak pasar dengan politik ijonnya, hanya membeli dan mengumpulkan karya NFT yang dinilai akan menguntungkannya di masa tertentu, tanpa peduli dengan keberlanjutan pasar yang sehat di masa depan. Bagaimanapun, NFT masih butuh pembuktian diri melalui verifikasi general dengan kualitas komunitas yang sehat.	Artikel melihat NFT sebagai ruang pemberdayaan kreator sekaligus arena yang dapat dieksploitasi secara komersial, sehingga manfaat dan persoalannya dibicarakan secara berimbang. (Proporsional)

Tabel Lampiran 28. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 29

Memprediksi Dampak “*Metaverse*”

Link: <https://www.kompas.id/artikel/memprediksi-dampak-metaverse>

“*Metaverse*” niscaya akan hadir dan berdampak terhadap dunia nyata. Tantangannya adalah bagaimana kita memastikan kedua dunia ini dapat hadir bersama demi kemaslahatan semua pihak.

Oleh: RICO USTHAVIA FRANS - 12 Jul 2022 07:05 - Opini

Metaverse, dunia virtual yang paralel dengan dunia nyata, sudah mulai menjadi kenyataan. *Metaverse* merupakan evolusi cara kita mengonsumsi internet. Awalnya internet hanyalah jaringan situs statis berisi teks. Kemudian muncul konten gambar dan foto.

Saat ini, konten video sudah jamak kita nikmati melalui aplikasi Youtube, Instagram, Tiktok, dan lainnya. Selanjutnya, dengan teknologi *virtual reality* (VR) dan *augmented reality* (AR), kita bisa masuk ke dunia *metaverse* yang lebih imersif.

Pemain besar berlomba-lomba masuk ke *metaverse*. *Facebook* akan berinvestasi 10 miliar dollar AS dan mengubah nama menjadi Meta untuk menunjukkan keseriusannya. Microsoft membeli Activision Blizzard, pembuat gim daring, senilai 70 miliar dollar AS sebagai salah satu pintu masuk ke *metaverse*. Alibaba menyuntik 60 juta dollar AS ke Nreal, perusahaan pembuat kacamata AR, untuk menyusul Tencent yang memimpin industri gaming di China.

Metaverse akan mengakibatkan beberapa pergeseran signifikan terhadap kehidupan kita secara sosial dan ekonomi. Platform ini bermula dari industri gaming. Para pemain gim hardcore menjadi penggerak awal. Namun, dengan menjamurnya gim kasual, seperti Beat Saber, Population One, dan berbagai aplikasi fitness, pemain kasual akan menyumbang mayoritas pendapatan gim *metaverse*. Model bisnis beli putus akan bergeser ke model berlangganan yang didukung dengan in-app purchases.

Metaverse akan mengakibatkan sosial dan ekonomi.

Dari gaming, *metaverse* akan merambah ke dunia kerja. Pandemi Covid-19 telah memopulerkan konsep kerja dari mana saja. Namun, platform video konferensi, seperti Zoom, Google Meets, atau Microsoft Teams, membuat karyawan kehilangan interaksi fisik dan sosial.

Oleh karena itu, Microsoft mulai membangun Mesh dan *Facebook* mengembangkan *Horizon Workrooms* sebagai platform meeting *metaverse* yang memungkinkan kolaborasi dengan interaksi fisik dan sosial secara imersif.

Penggunaan *metaverse* di dunia kerja juga akan mendorong penggunaannya untuk keperluan pribadi. Efek jaringan *metaverse* akan mempercepat adaptasi aplikasi *metaverse* ke dunia pribadi. Ini seperti halnya adaptasi platform pesan instan yang awalnya dimulai dari dunia kerja. Ibu-ibu bisa melakukan arisan secara virtual tanpa kehilangan kesempatan “bergosip” dengan nuansa keakraban dunia fisik.

Metaverse akan mengubah e-dagang menjadi virtual commerce.

Perusahaan ritel, seperti Nike dan Zara, menyadari bahwa mereka harus hadir di *metaverse* karena di situlah konsumen akan berkumpul.

Dengan *metaverse*, konsumen dapat mencoba produk dan melakukan personalisasi tanpa harus datang ke outlet fisik mereka. Hal ini menghasilkan skalabilitas bisnis yang tinggi dan meningkatkan loyalitas konsumen.

Efek jaringan *metaverse* akan *metaverse* ke dunia pribadi. Ini dari dunia kerja.

Selain itu, akan hadir pula augmented commerce. Alibaba berencana membangun pusat belanja di mana konsumen berbelanja menggunakan kacamata *augmented reality* (AR) agar dapat melihat tambahan informasi, seperti bahan baku dari makanan yang dibeli dan resep yang bisa dicoba.

Teknologi AR juga bisa dinikmati dengan menggunakan kamera ponsel, misalnya agen real estat bisa memakai aplikasi yang menampilkan harga rumah dan estimasi cicilannya jika rumah tersebut dipindai menggunakan kamera ponsel.

Kesempatan kerja global

Metaverse akan membuka kesempatan kerja global. Tenaga ahli *geek economy* dapat melamar kerja ke perusahaan di negara lain tanpa harus migrasi. *Metaverse* memungkinkan mereka bekerja jarak jauh tanpa kehilangan interaksi sosial dengan rekan setempat. Dengan demikian, penghasilan akan dapat dinikmati pada ekonomi lokal di mana mereka tinggal.

Pusat pembelajaran dengan pengajar, kelas, alat bantu ajar, dan peserta di dunia *metaverse* akan bermunculan. Dengan *metaverse*, setiap orang seolah-olah berada dalam ruangan kelas yang sama. Hal ini bisa mengurangi biaya pendidikan secara signifikan. Dengan tingkat keahlian yang meningkat, produktivitas akan meningkat, gaji meningkat, pajak meningkat, dan semua itu akan mendorong pertumbuhan ekonomi.

Dalam dunia *metaverse*, aset-aset, seperti tanah, rumah, mobil, dan benda lain, termasuk mata uang, akan berbentuk digital. Awalnya akan terjadi spekulasi sebelum akhirnya bergeser ke utilitas aset digital yang lebih fungsional. Misalnya, non-fungible token (NFT) akan bergeser ke utilitas yang lebih jelas di dunia virtual dan dunia nyata.

Mata uang kripto akan bergeser dari spekulasi ke arah pendapatan pasif melalui proses *staking*. Pemilik tanah virtual akan menyewakan tanah menggunakan *smart contract*.

Keuangan terdesentralisasi

Didukung teknologi *blockchain*, *metaverse* akan mendorong *decentralized finance* (DeFi) di mana konsumen dapat bertransaksi tanpa intermediasi dari institusi keuangan tradisional. DeFi akan menghasilkan sistem ekonomi berbiaya rendah dan keuntungan yang lebih tinggi bagi semua pihak.

Kesimetrian informasi yang terjadi akan mendorong transparansi dan ekonomi efisien tanpa oligopoli oleh institusi finansial tradisional.

Perdagangan tanpa friksi yang didukung pembayaran menggunakan mata uang digital dengan nilai tukar yang ditentukan oleh pasar akan menjadi kenyataan. Semua itu akan menciptakan ekonomi yang lebih inklusif.

Kesimetrian informasi yang terjadi institusi finansial tradisional.

Model bisnis *metaverse* yang masih mencari bentuk memang membuat ketidakpastian tinggi bagi para investor awal. Namun, jika terlambat berinvestasi juga berbahaya. Oleh karena itu, untuk memitigasi risiko, perusahaan yang berinvestasi di *metaverse* harus mencari keseimbangan seberapa besar dan kapan investasi harus dilakukan dengan kesempatan dan kompetisi yang ada.

Kurangnya regulasi formal di dunia *metaverse*, bisnis model yang terdesentralisasi, serta utilitas baru yang bermunculan di *metaverse* akan menantang regulator untuk memahami dan mengantisipasi dampak sosial dan ekonominya. Pemerintah dan bank sentral akan kesulitan mengatur ekonomi di dunia *metaverse* karena kewenangan formal dunia nyata perlu ditransfer ke dalam dunia *metaverse* yang secara natural punya otonomi mandiri.

Metaverse niscaya akan hadir dan berdampak terhadap dunia nyata.

Tantangannya adalah bagaimana kita memastikan kedua dunia ini dapat hadir bersama demi kemaslahatan semua pihak.

Rico Usthavia Frans, Anggota Steering Committee Indonesia Fintech Society

Kecenderungan Narasi: OPTIMIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Metaverse membuka peluang kerja global; E-commerce bergeser ke virtual commerce	Rico Usthavia Frans - Penulis opini	"Metaverse" niscaya akan hadir dan berdampak terhadap dunia nyata.	Metaverse diproyeksikan membawa perubahan pada pekerjaan, perdagangan, dan pembelajaran; orientasi narasi kuat pada dampak masa depan. (Optimis)

Tabel Lampiran 29. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 30

Sedikit demi Sedikit, Lama-lama Jadi Metasemesta

Link: <https://www.kompas.id/artikel/sedikit-demi-sedikit-lama-lama-jadi-metaverse>

“*Augmented reality*” atau AR diyakini Meta sebagai persiapan menuju metasemesta. Namun, di luar ambisi besar Zuckerberg, fisibilitas dunia virtual di masa depan masih banyak dipertanyakan.

Oleh: SATRIO PANGARSO WISANGGENI - 09 Agt 2022 16:42 - Gaya Hidup

Baru lima hingga sepuluh tahun lagi metasemesta (*metaverse*) atau dunia virtual diyakini baru siap menyentuh kehidupan sehari-hari umat manusia. Ini bukan pernyataan dari kaum skeptik. Justru ini dari Meta, yang “meledakkan” istilah *metaverse* itu sendiri ketika berganti nama dari *Facebook* pada Oktober 2021 lalu. Country Director untuk Meta di Indonesia, Pieter Lydian, mengatakan, metasemesta membutuhkan waktu karena banyak hal harus dikembangkan agar memungkinkan metasemesta bisa terbangun kelak. Dari sisi teknologinya sendiri hingga kesiapan talenta yang ada.

Untuk mempersiapkan itu, pengembangan AR atau *augmented reality* dinilai menjadi jembatan yang tepat menuju metasemesta.

“Selama ini metasemesta mungkin lekatnya sama VR (*virtual reality*).

Itu tidak salah, tetapi kurang tepat. Karena metasemesta mungkin baru terbangun 5–10 tahun mendatang. Tapi hari ini, kita bisa mengintip (metasemesta) melalui AR (*augmented reality*),” kata Pieter pada Jumat (5/8/2022) di Jakarta dalam acara peluncuran #MenujuMetaverse Cafe.

Presiden Hacktiv8 Juventia Vicky Riana (kiri) berbincang dengan Country Director untuk Meta di Indonesia Pieter Lydian (tengah) dan Manager Program AR/VR Asia Pacific Meta Trimikha Valentius (kanan) saat peluncuran pameran bertajuk #MenujuMetaverse Cafe di Titik Temu Coffee, Blok M, Jakarta Selatan, pada Jumat (5/8/2022). Pieter mengatakan, metasemesta yang dipopulerkan oleh Meta baru akan siap 5-10 tahun lagi, sesuai dengan perkembangan teknologi, kreator, dan platform, serta perangkatnya.

AR adalah singkatan dari *augmented reality*. AR memungkinkan pengguna berinteraksi dengan benda digital dalam konteks dunia nyata. Contoh sederhana adalah filter swafoto topeng di Instagram atau Snapchat. Topeng tersebut adalah benda digital, tetapi seakan terpasang di benda fisik, yakni wajah pengguna.

Contoh lain adalah fitur penerjemahan otomatis di Google Translate. Pengguna cukup mengarahkan kamera ke tulisan berbahasa asing, lalu aplikasi otomatis membaca dan menimpa tulisan tersebut dengan bahasa yang kita inginkan.

Metasemesta mendudukan konsep utamanya pada VR atau *virtual reality*. Di sini, realitasnya adalah virtual; seluruhnya dibangun dari benda virtual. Pengguna dapat berinteraksi langsung dengan lingkungan virtual ini. #MenujuMetaverse Cafe adalah sebuah pameran filter *augmented reality* (AR) Instagram. Ada setidaknya 20 filter AR yang dipamerkan.

Pameran ini berlangsung pada 5–7 Agustus 2022 di Titik Temu Coffee, M Bloc Space, Jakarta Selatan.

Pieter mengatakan, #MenujuMetaverse Cafe adalah cara untuk memberikan kesempatan kepada masyarakat luas untuk mulai mencicipi bagaimana berinteraksi dengan benda digital dalam skala yang sederhana; contoh kecil kelak bagaimana metasemesta bekerja.

Pengguna cukup mengarahkan kamera ponsel mereka ke kode QR yang disediakan. Jika berhasil terpindai, kode tersebut akan membawa kita ke tautan sebuah video Instagram Reels yang menggunakan filter tersebut. Di situ, pengguna bisa mencoba efek AR yang ditawarkan.

Kreator filter AR yang dihadirkan, antara lain, adalah Magdalena Fridawati, Clarissa Putri, Anastasia Siantar, Indra Jegel, dan Luthfi Himawan. Ada juga filter AR buatan lembaga dan korporasi seperti dari PSSI (Persatuan Sepakbola Seluruh Indonesia) dan reality competition show *The Voice*.

Filter AR yang ditawarkan beragam bentuknya. Dari yang simpel seperti filter untuk swafoto hingga sebuah gim. Namun, pameran ini menunjukkan kapabilitas interaktivitas AR.

Misalnya, filter *ShootingConeTraining* yang diproduksi PSSI, memanfaatkan kamera pada ponsel untuk mengendalikan arah tendangan karakter gim yang berlatih menendang bola ke cone.

AR memang dianggap oleh Meta, perusahaan induk *Facebook*, Instagram, Oculus, dan Whatsapp, sebagai langkah awal untuk membangun metaseesta.

Logikanya mudah dipahami. Sebelum membangun dunia yang seluruhnya terdiri atas benda virtual, ada baiknya latihan dengan menghadirkan benda virtual di lingkungan dunia nyata.

Dunia virtual metaseesta memang menjadi ambisi besar Mark Zuckerberg. Begitu besar ambisinya hingga, nama perusahaan yang didirikannya diubah dari *Facebook* menjadi Meta.

Pieter mengutip sebuah laporan yang disusun firma riset pasar Analysis Group bersama Meta yang mengklaim bahwa metaseesta dapat memberikan kontribusi ekonomi secara global sebesar 3 triliun dollar AS pada 2031. Angka fantastis ini setara Rp 44.731,7 triliun atau hampir 15 kali lebih besar dari APBN 2022 Indonesia.

“Bahkan dari 3 triliun dollar AS itu, sepertiganya dari kawasan Asia Pasifik. Jadi, penting sekali mendorong komponen bangsa untuk membangun metaseesta bersama dan jadi pemain produktif yang bisa mengambil potensi tersebut,” kata Pieter.

Pieter mengatakan, dalam pembangunan metaseesta, dibutuhkan empat komponen. Pertama adalah kreator. Mereka yang akan membangun dunia virtual ini. Kedua, konektivitas. Ketiga, perangkat.

Keempat adalah platform.

Oleh karena itu, untuk memulai membangun ambisi metaseesta, kolam talenta kreator yang kapabel perlu dibentuk.

Dalam upaya ini, Meta menggandeng Hactiv8, lembaga pelatihan pemrograman asal Indonesia. Meta dan Hactiv8 menggelar *Metavolution with Spark AR*, sebuah kompetisi dan bootcamp khusus pengembangan produk AR. Program ini berjalan selama Mei-Juni 2022. Sebanyak 10 efek AR yang dihadirkan oleh Meta saat itu adalah lulusan dari program ini, kata President of Hactiv8 Juventia Vicky Riana.

”Dari 500 pelamar, kami memilih 50 orang untuk ikut program. Dari situ terpilih 45 efek filter AR. Instalasi AR yang hadir di sini adalah kreasi dari mereka yang ikut bootcamp *Metavolution*. Harapannya, setelah program ini berakhir, mereka dapat dilirik oleh calon klien yang dapat meng-hire mereka untuk brand perusahaan mereka,” kata Vicky.

Belum diyakini semua pihak

Pandangan bahwa metaseesta akan menjadi sebuah teknologi yang mengubah dunia dalam jangka waktu 1-2 dekade ke depan belum menjadi konsensus yang diyakini luas.

Pada Februari-Maret 2022 lalu, Pew Research Center dan Elon University, North Carolina, AS, menyurvei 624 inovator teknologi, pengembang, pemimpin bisnis, pejabat publik, peneliti, dan pegiat teknologi soal pandangan mereka terhadap peran metaseesta kelak pada 2040; 18 tahun mendatang. Hasilnya lalu disusun dalam dokumen “*The Metaverse in 2040*” yang diterbitkan 30 Juni 2022.

Hasilnya, 46 persen atau hampir setengah dari para pakar tersebut tidak percaya bahwa *metaverse* akan berperan signifikan dalam kehidupan sehari-hari dua dekade dari sekarang.

Ada sejumlah argumen terhadap pandangan tersebut. Pertama, sejumlah pakar mengutarakan bahwa dalam *virtual reality* dan metaseesta hanya akan menarik audiens yang spesifik. Mereka meyakini bahwa mayoritas

umat manusia tidak akan melihat sejumlah fitur yang dianggap meningkatkan kualitas hidup mereka dari metaseemesta.

Kedua, perkembangan teknologinya belum akan memadai pada 2040.

Peralatan yang dibutuhkan untuk masuk ke dalam dunia VR dan *metaverse* diyakini sejumlah pakar belum benar-benar mudah digunakan (user-friendly). Diyakini, kecepatan jaringan internet dan luasnya akses masih akan menjadi ganjalan bagi metaseemesta untuk diadopsi luas secara global.

Ketiga, para pakar meyakini ada kekhawatiran dari publik bahwa metaseemesta dan dunia VR hanya digunakan oleh korporasi besar untuk mencari keuntungan. Selain itu, ada juga kekhawatiran bahwa rezim otoritarian juga dapat memanfaatkan dunia VR untuk melakukan surveilans. Kedua hal ini akan memperlambat adopsi VR dan metaseemesta di masa depan.

Keempat, metaseemesta dan VR diyakini juga akan lambat adopsinya karena teknologi ini dilihat publik dapat memperparah sejumlah problem sosial yang saat ini sudah muncul.

Sejumlah hal ini, antara lain, memperlebar kesenjangan digital, memunculkan bentuk baru pelecehan dan perundungan, memberi kanal baru untuk misinformasi, hingga memicu ancaman baru terhadap data pribadi, hingga meningkatkan komersialisasi dan monetisasi terhadap kegiatan manusia sehari-hari.

Program ini merupakan langkah lanjutan memperluas digitalisasi yang diluncurkan tepat di hari ulang tahun ke-191 Kendar.

Jacquelyn Ford Morie, seorang pionir VR dan chief scientist di firma VR All These Worlds, mengatakan, kesuksesan VR pada dua dekade ke depan mensyaratkan teknologi ini dapat memberikan benefit kepada publik, bukan sekadar hiburan atau gim.

“(Metaseemesta dan VR) harus memberikan value kepada penggunanya —tidak sekadar melihat mereka sebagai sumber uang,” tulis Morie.

Senior fellow University of California, San Diego, Michael Kleeman, mengatakan, dunia VR tidak mampu menggantikan kepuasan yang bisa dihadirkan dunia nyata.

“Kecuali kita melihat ada keinginan berskala besar dari umat manusia untuk kabur dari kenyataan, dunia virtual tidak akan menambah banyak nilai untuk manusia. Dunia virtual tidak mampu memuaskan dinamika nyata hubungan interpersonal. (VR) pun mahal secara bandwidth internet, kecuali Anda hanya bermain gim. Dan ini pun cuma memberikan sedikit value,” kata Kleeman.

Kendati demikian, VR memang memiliki janji yang fantastis. Avi BarZeev, ko-kreator dari Google Earth dan HoloLens, mengatakan, VR akan secara fundamental dapat menghilangkan batas-batas paling dasar kehidupan nyata: ruang lokasi, hukum fisika, dan bahkan waktu.

“Di mana beberapa jam hanya terasa beberapa menit, dan kita bisa pergi ke masa lalu atau imajinasi masa depan,” tulis Bar-Zeev.

Kecenderungan Narasi: PROPORSIONAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
AR sebagai jembatan menuju metaverse; Potensi kontribusi ekonomi	Pieter Lydian - Country Director Meta Indonesia	“Baru lima hingga sepuluh tahun lagi metaseemesta (metaverse) atau dunia virtual diyakini baru siap menyentuh kehidupan sehari-hari umat manusia.”	Peluang metaverse diakui, tetapi kesiapan penggunaan luas ditempatkan sebagai proses jangka panjang

			yang masih membutuhkan waktu. (Proporsional)
--	--	--	---

Tabel Lampiran 30. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 31

Gelembung Properti *Metaverse* Pecah?

Link: <https://www.kompas.id/artikel/gelembung-properti-metaverse-pecah>

Rerata harga jual plot tanah virtual di sejumlah *metaverse* atau metasemesta anjlok hingga lebih dari 90 persen. Minat menurun?

Oleh: SATRIO PANGARSO WISANGGENI - 12 Agt 2022 07:32 - Gaya Hidup

Rerata harga jual plot tanah virtual di sejumlah *metaverse* atau metasemesta anjlok hingga lebih dari 90 persen. Minat menurun?

Menilik dan menganalisis data terbaru tertanggal Senin (8/8/2022) dari WeMeta, sebuah firma analisis pasar metasemesta, selama setahun terakhir, berbagai metrik industri *metaverse* mengalami penurunan tajam.

WeMeta melacak lima metasemesta terbesar: Decentraland, The Sandbox, Voxels, Somnium Space, dan NFT Worlds.

Volume penjualan petak tanah di Decentraland, misalnya, mengalami penurunan hingga lebih dari 97 persen sejak puncak transaksi global di metasemesta yang jatuh pada 22 November 2021, dibandingkan data terbaru, 8 Agustus 2022.

Saat itu, volume penjualan petak tanah virtual di Decentraland mencapai 13,9 juta dollar AS atau sekitar Rp 205 miliar. Kini, volume penjualan Senin (8/8) hanya 374.446 dollar AS (Rp 5,5 miliar).

Penurunan volume penjualan lebih ekstrem bahkan dialami oleh metasemesta lain; Somnium Space (98,5 persen), Voxels (99,25 persen), dan The Sandbox (99,53 persen). NFT Worlds di sisi lain ‘hanya’ mengalami penurunan sebesar 74,3 persen.

Rerata harga jual tanah di sejumlah metasemesta tersebut pun juga mengalami penyusutan drastis.

Di Decentraland, contohnya, rerata harga jual dapat mencapai 37 ribu dollar AS (Rp 549,01 juta) pada puncaknya di sekitar akhir November 2021. Kini, rata-rata hanya mencapai 11.013 dollar AS (Rp 162,36 juta), atau turun 70,4 persen.

The Sandbox, bahkan mengalami penurunan rerata harga jual mencapai 89,08 persen; dari 35.474 dollar AS (Rp 522 juta) pada Januari 2022, kini tinggal 3.875 dollar AS (Rp 57,1 juta).

Melalui Google Trends, juga terlihat bahwa ketertarikan warganet Indonesia maupun global terhadap ‘*metaverse*’ memang menurun.

Di Indonesia, pencarian warganet dengan kata kunci ‘*metaverse*’ dimulai pada akhir Oktober 2021; bersamaan dengan pengumuman perubahan nama *Facebook* menjadi Meta.

Popularitas kata ‘*metaverse*’ memuncak — menyentuh angka 100 — sekitar satu bulan kemudian. Kini, pada beberapa hari terakhir, popularitasnya hanya pada angka 2 atau menurun hingga 98 persen.

Pada tingkat dunia, pencarian terhadap ‘*metaverse*’ pun menurun, kini hanya berada pada angka 18 persen dari puncak popularitas global di bulan Januari 2022.

Tanahnya virtual, rasa sakitnya nyata

Biliuner pemilik klub NBA Mark Cuban menyebut berinvestasi properti virtual di metaseesta adalah hal yang kurang bijaksana. Menurutnya, hal ini karena, di ranah virtual, luas tanah bisa tidak terbatas, berbeda dengan dunia nyata.

“(Di metaseesta), orang bisa membuat volume tidak terbatas,” ujarnya dalam wawancara di kanal Youtube Altcoin Daily, yang dikutip CNBC.com.

Ian Kane, penulis untuk firma pelacak pasar Web3, DappRadar, menyebut bahwa hype atau kehebohan yang menyertai kehadiran metaseesta tidak bertahan lama; spekulator mulai berhenti membeli tanah virtual, minat mulai berkurang.

“Tanahnya mungkin memang virtual, tapi rasa sakitnya nyata,” tulis Ian Kane, Rabu (10/8/2022).

Minat yang masih rendah ini pun diakui oleh salah satu pendiri atau cofounder dari The Sandbox, Sebastien Borget.

Sejumlah merek dan perusahaan besar dunia memang telah mendirikan toko di dalam metaseesta tersebut, antara lain: jenama pakaian Gucci dan Adidas, firma keuangan dan perbankan seperti Axa dan HSBC, hingga label musik Warner Music.

Namun, tingkat adopsi publik terhadap teknologi metaseesta masih sangat rendah. Tercatat pada Maret 2022 lalu, 350.000 orang mengunjungi metaseesta tersebut. Jumlah ini jauh di bawah harapan Borget yang mencapai ratusan juta orang.

“Kami berharap bisa mencapai impian ini dalam waktu 5 sampai 10 tahun mendatang,” kata Borget.

Pieter mengatakan, *metaverse* yang dipopulerkan oleh Meta baru akan siap 5-10 tahun lagi, sesuai dengan perkembangan teknologi, kreator, dan platform, serta perangkatnya.

Rentang waktu yang sama juga disampaikan oleh Meta, yang memicu perhatian besar terhadap ranah teknologi ini saat berganti nama dari *Facebook* pada Oktober 2021 lalu.

Country Director untuk Meta di Indonesia, Pieter Lydian, juga mengakui bahwa ekosistem metaseesta global belumlah siap; talenta kreator yang masih terbatas hingga teknologi yang belum matang.

Belum lagi gawai untuk menikmati realita virtual (*virtual reality*/VR) masih tergolong mahal. Diyakini, adopsi teknologi VR dan metaseesta baru akan luas setelah sejumlah tantangan tersebut berhasil diselesaikan.

Borget optimistis bahwa metaseesta bersama dengan teknologi Web3 lain seperti mata uang kripto dan NFT, akan diadopsi oleh masyarakat luas. Sebab, Web3 akan memberikan hal yang belum pernah ada sebelumnya: kepemilikan.

“Untuk pertama kali, pengguna bisa memastikan kepemilikan terhadap konten digital mereka. Avatar, pakaian, tanah, dan rumah digital benar-benar jadi milik mereka,” kata Borget.

Skeptisisme

Meski demikian, masih ada skeptisisme publik terhadap Web3, termasuk metaseesta.

Laporan hasil survei berjudul “The *Metaverse* in 2040” yang dilakukan Pew Research Center dan Elon University, North Carolina, AS pada Februari–Maret 2022 menemukan bahwa tidak ada konsensus utuh bahwa metaseesta akan berpengaruh luas setidaknya pada 10-20 tahun ke depan.

Survei ini mewawancarai 624 inovator, eksekutif, pejabat publik, peneliti, dan pegiat teknologi mengenai peluang metaseesta bisa diadopsi secara luas pada 2040.

Dalam laporan itu, disebut bahwa 46 persen atau hampir setengah dari para pakar tersebut tidak percaya bahwa metaverse akan berperan signifikan dalam kehidupan sehari-hari umat manusia 20 tahun dari sekarang. Skeptisisme ini muncul, selain karena diyakini bahwa masyarakat akan melihat banyak sisi negatif yang diakibatkan oleh metaverse.

Metaverse memungkinkan metode monetisasi baru yang bisa masuk ke segala aspek kehidupan manusia. Sebab, manusia akan bisa 'hidup' di dalamnya langsung.

"Sisi gelap *metaverse* adalah teknologi ini memungkinkan adanya monetisasi terhadap kehidupan pribadi dan sosial manusia, hingga mengurangi kemampuan negara dan regulator untuk memastikan keadilan warga negara, serta menambah kuasa terhadap korporasi yang mengelolanya," tulis Gina Neff, profesor dan Direktur Pusat Studi Demokrasi dan Teknologi Minderoo di University of Cambridge, Inggris. (AFP)

Kecenderungan Narasi: SKEPTIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Volume penjualan tanah virtual turun >97%; Harga tanah virtual turun >90%	WeMeta - Firma analisis pasar metaverse	Volume penjualan petak tanah di Decentraland ... mengalami penurunan hingga lebih dari 97 persen sejak puncak transaksi global di metaverse.	Data pasar menjadi dasar utama narasi penurunan: aktivitas perdagangan tanah virtual mengalami kontraksi yang sangat tajam. (Skeptis)
Minat terhadap metaverse menurun	Ian Kane - Penulis untuk DappRadar	"Tanahnya mungkin memang virtual, tapi rasa sakitnya nyata," tulis Ian Kane.	Penurunan minat tidak hanya dipaparkan sebagai angka, tetapi ditafsirkan sebagai berakhirnya hype dan berkurangnya minat spekulator terhadap tanah virtual. (Skeptis)
Adopsi publik masih rendah; Kesiapan ekosistem belum memadai	Sebastien Borget - Co-founder The Sandbox	"Kami berharap bisa mencapai impian ini dalam waktu 5 sampai 10 tahun mendatang," kata Borget.	Jarak antara tingkat adopsi aktual dan harapan masa depan memperkuat gambaran bahwa penggunaan metaverse secara luas belum tercapai dan masih membutuhkan waktu. (Skeptis)

Tabel Lampiran31. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 32

Memahami Kehadiran “Metaverse”

Link: <https://www.kompas.id/artikel/metaverse-di-indonesia>

Visi soal “metaverse” ternyata telah muncul sejak 1990-an. Tahun 2000-an barulah muncul berbagai elemen pembentuk “metaverse”, seperti “blockchain”, NFT, dan “artificial intelligence”.

Oleh: SUSANTI AGUSTINA S - 14 Agt 2022 05:00 - Buku

Halaman muka buku berjudul Mengerti *Metaverse*

Judul: Mengerti *Metaverse*

Penulis: Tommy Teja dan Reynaldi Francois

Penerbit: PT Elex Media Komputindo

Tahun terbit: 2022

Jumlah halaman: xvi +184 halaman

ISBN: 978-623-003-448-0

Metaverse atau metaseesta ramai diperbincangkan sejak pemilik *Facebook* Mark Zuckerberg mengganti nama perusahaannya menjadi Meta. Zuckerberg menyatakan, perubahan ini akan fokus pada membangun dunia virtual yang baru dan terus menjadikan teknologi sebagai penghubung antarmanusia.

Zuckerberg memperjelas bahwa masa depan internet akan terletak pada *metaverse*. Setiap orang bisa tinggal, belajar, dan bekerja di dunia virtual tersebut. Ide ini dinilai cemerlang, tetapi rupanya nama *metaverse* telah lama beredar.

Istilah *metaverse* muncul pertama kali dalam novel karya Neal Stephenson bertajuk *Snow Crash*. Novel dengan genre fiksi ilmiah ini diterbitkan tahun 1992 oleh penerbit Bantam Books. Dalam buku ini, Stephenson menyebut *metaverse* merupakan struktur fiksi yang terbuat dari kode-kode. Kode tersebut hanya bisa dipahami oleh komputer. Internet dijadikan sebagai realitas virtual. Pengguna internet diwakili oleh avatar yang mampu berinteraksi dengan pengguna internet lain melalui perangkat lunak.

Snow Crash memiliki latar waktu di awal abad ke-21. Pada saat itu, kondisi ekonomi diceritakan kacau. Pemerintah sudah tidak lagi memiliki kekuatan, sementara itu perusahaan-perusahaan raksasa mengambil alih kekuatan dunia. Sang tokoh utama, Hiro Protagonist, yang berprofesi sebagai pengantar piza dan peretas (hacker), menjadikan *metaverse* sebagai pelarian. Ia menggunakan avatarnya sendiri untuk menjelajahi dunia virtual dan banyak menghabiskan waktunya di *metaverse*.

Dalam bukunya, Stephenson menyatakan bahwa *Snow Crash* merupakan buah dari kolaborasinya dengan Tony Sheeder. Awalnya mereka ingin menghadirkan novel grafis yang dihasilkan oleh komputer. Stephenson mengaku menemui banyak kesulitan dalam menulis novelnya ini. Namun, ia banyak mendapat masukan dan saran dari rekan-rekannya, seperti Chuck Verrill, Denise Stewart, dan Liz Darhansoff yang mengawal penulisan novel ini dari draft pertama.

Di Indonesia, Tommy Teja dan Reynaldi Francois mencoba menjelaskan secara detail soal *metaverse* dalam buku berjudul *Mengerti Metaverse* (PT Elex media Komputindo, 2022). Secara bahasa, *metaverse* dibagi menjadi dua, yaitu meta dalam bahasa Yunani yang berarti beyond atau melampaui, dan verse yang diambil dari universe, yang berarti semesta. Jika keduanya digabung, bisa diartikan sebagai ‘melampaui alam semesta’.

Dari sisi praktis, *metaverse* merupakan suatu ide yang dianganangankan untuk dapat terwujud di masa depan. Ada beberapa inti dasar dari *metaverse*, yakni berbentuk ruang 3D virtual, avatas, pengalaman kontak secara penuh, desentralisasi, dan interoperabilitas.

Melalui buku dengan 184 halaman, penulis berupaya menjelaskan segala hal soal *metaverse*, seperti manfaat dan sisi gelap *metaverse*, ekosistem *metaverse* seperti *blockchain*, NFT, *artificial intelligence*, web 3.0, aplikasi *metaverse* di kehidupan nyata, masa depan *metaverse*, maupun tips investasi *metaverse*.

Visi soal *metaverse* yang telah muncul sejak 1990-an, ternyata terwujud di tahun 2000-an. Ekosistem dari *metaverse* yang sedang dalam pembentukan, elemen-elemen penting di dalamnya telah muncul sejak awal tahun 2000-an. Hadirnya ekosistem *metaverse* ditandai dengan munculnya mata uang kripto pertama, bitcoin, dan teknologi terdesentralisasi bernama *blockchain* di tahun 2008. Sejak itu perkembangan elemen lain pun mulai muncul. NFT kemudian menjadi suatu hal yang sangat digemari. Belum lagi terciptanya VR dan AR yang sangat berperan membangun ekosistem *metaverse*.

Salah satu tujuan utama dari diciptakannya *metaverse* adalah untuk memperkuat hubungan antara manusia dan teknologi yang sudah ada, lewat pemanfaatan potensi teknologi secara penuh. Upaya ini bertujuan untuk membantu menyelesaikan masalah dan meningkatkan kualitas hidup manusia, bukan untuk menggeser kehidupan nyata yang memang selalu ada.

Saat ini, semua elemen dalam ekosistem *metaverse* sudah bisa dinikmati di kehidupan sehari-hari. Mulai dari dunia game online yang banyak memanfaatkan teknologi VR dan AR demi memberikan pengalaman penuh dalam bermain game. Investasi NFT dan mata uang kripto pun menjadi aset investasi yang banyak diminati oleh para investor. (Litbang Kompas/STI)

Kecenderungan Narasi: OPTIMIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Ekosistem <i>metaverse</i> dijelaskan komprehensif; <i>Metaverse</i> diarahkan meningkatkan kualitas hidup	Susanti Agustina S - Wartawan Kompas.id	Salah satu tujuan utama dari diciptakannya <i>metaverse</i> adalah untuk memperkuat hubungan antara manusia dan teknologi yang sudah ada, lewat pemanfaatan potensi teknologi secara penuh.	<i>Metaverse</i> dipahami sebagai ekosistem teknologi yang diarahkan untuk memperluas fungsi teknologi dan meningkatkan kualitas pengalaman manusia. (Optimis)

Tabel Lampiran 32. Hasil Analisis Artikel *Metaverse* Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 33

Literasi Aset Kripto Perlu Diperkuat

Link: <https://www.kompas.id/artikel/peningkatan-literasi-penting-untuk-keberlangsungan-ekosistem-aset-digital>

Besarnya minat publik terhadap aset digital masih didominasi motif mencari keuntungan. Hal ini berpotensi menghambat penguatan ekosistem aset digital serta basis teknologi yang digunakan.

Oleh: DIMAS WARADITYA NUGRAHA, SEKAR GANDHAWANGI - 20 Agt 2022 08:15 - Ekonomi

JAKARTA, KOMPAS – Edukasi publik mengenai aset kripto dan nonfungible token atau NFT, serta metaverse atau *metaverse* masih perlu diperkuat. Publik diharapkan tidak sekadar terbawa arus saat berinvestasi, namun mampu memanfaatkan aset digital serta basis teknologi penopangnya untuk penyelesaian masalah di berbagai sektor, termasuk ekonomi, sosial, dan pendidikan.

Menurut seniman visual yang berinvestasi kripto dan NFT, Bryan Lie, langkah pertama sebelum terjun ke dunia NFT adalah memahami konsep kripto, lantas berinvestasi sambil belajar lebih jauh tentang aset digital ini. Jika seseorang merasa mendapat nilai tambah dari investasi kripto, individu bisa melanjutkan investasi ke NFT. Hal ini penting untuk meminimalkan risiko kerugian.

“Mudah untuk memandang aset digital sebagai scam (penipuan) jika Anda tidak meluangkan waktu untuk memahami sesuatu. Jangan malas untuk mencari tahu,” kata Bryan dalam kelas daring bertajuk “All You Need to Know about NFT” yang menjadi salah satu rangkaian kegiatan Kompasfest 2022 presented by BNI, Jumat (19/8/2022).

Mudah untuk memandang aset digital sebagai scam (penipuan) jika Anda tidak meluangkan waktu untuk memahami sesuatu. Jangan malas untuk mencari tahu.

Ia menilai bahwa minat masyarakat terhadap aset digital beberapa waktu terakhir relatif besar. Ini tampak dari nilai perdagangan NFT di pasar dunia mencapai lebih dari 23 miliar dollar AS selama 2021 (Kompas.id, 8/1/2022).

Namun, besarnya minat publik terhadap aset digital masih didominasi motif mencari keuntungan. Hal ini berpotensi menghambat penguatan ekosistem NFT karena penentu utama nilai NFT adalah permintaan publik. Ketika minat publik turun, nilai NFT juga turun ke nilai dasar.

Hal tersebut bisa diminimalkan dengan literasi aset digital.

“Dalam waktu beberapa dekade lagi, akan ada titik balik ketika (nilai) digital akan melampaui aset fisik. Meski saat ini nilainya masih fluktuatif, ke depan akan lebih stabil dan masyarakat akan lebih bisa melihat nilai aset digital,” kata Bryan.

Selain menjaga stabilitas pergerakan nilai aset digital, peningkatan literasi juga akan meningkatkan relevansi penggunaan teknologi rantai blok (*blockchain*) dalam kehidupan sehari-hari. NFT dan kripto adalah dua contoh dari sekian banyak aset digital yang memanfaatkan fungsi dari pengembangan teknologi rantai blok.

Teknologi *blockchain* adalah suatu bentuk basis penyimpanan data berbentuk blok, yang terhubung satu sama lain seperti rantai. Setiap blok diisi data yang dirantainya ke blok sebelumnya berdasarkan urutan waktu yang tercatat secara digital dan tidak dapat diubah.

Menurut Bryan, teknologi *blockchain* dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efektivitas distribusi pangan.

Saat ini, rantai distribusi pangan amat panjang, mulai dari petani, pengepul, pedagang besar, pedagang pengecer, hingga konsumen. Akibatnya, selisih harga dari petani ke konsumen besar.

Teknologi *blockchain* dapat memangkas rantai distribusi pangan sehingga harga di tingkat petani bisa lebih tinggi, sementara harga di konsumen lebih rendah.

Ekosistem "*metaverse*"

Desentralisasi finansial melalui aset kripto serta bukti-bukti atas kepemilikan aset NFT yang ditopang oleh teknologi *blockchain*, merupakan komponen penting untuk mendukung serta mewujudkan konsep dan ide dari *metaverse*.

Secara praktik, inti dasar dari *metaverse* adalah ruang tiga dimensi sebagai tempat aset-aset digital, yang bisa dinikmati menggunakan avatar sehingga menghadirkan pengalaman kontak secara penuh. Ide dari praktik *metaverse* ini diangan-angankan untuk dapat terwujud di masa depan. Adapun saat ini, ekosistem dari *metaverse* tengah dalam tahap pembentukan.

Dalam kelas daring bertajuk "The World Through *Metaverse* Perspective" yang juga menjadi rangkaian kegiatan Kompasfest, Jumat, CEO WIR Group Stephen Ng menyampaikan elemen-elemen penting di dalam *metaverse* sebenarnya telah muncul sejak periode tahun 2000-an.

Hadirnya ekosistem *metaverse* ditandai dengan munculnya mata uang kripto pertama, bitcoin, dan teknologi terdesentralisasi bernama *blockchain* di tahun 2008. Sejak itu perkembangan elemen lain bermunculan, mulai dari pengembangan dan implementasi teknologi realitas virtual (VR) dan realitas berimbuah (AR), hingga hadirnya produk-produk NFT sebagai aset digital dalam *metaverse*.

"Tak berbeda dengan dunia nyata, *metaverse* juga butuh tatanan hukum, identitas, serta bukti-bukti atas kepemilikan. Aspek-aspek ini terus mengalami pengembangan, termasuk pengembangan teknologi *blockchain* untuk bukti kepemilikan aset di dalam *metaverse*," ujarnya.

Semua sektor ekonomi, menurut Stephen, bisa memanfaatkan *metaverse* untuk meningkatkan kinerja. Ia mencontohkan saat ini beberapa merk mode sudah memanfaatkan teknologi *metaverse* agar calon pembeli dapat terlebih dahulu mencoba barang yang ingin mereka beli secara virtual sebelum memutuskan untuk membeli. Ke depan, pemanfaatan *metaverse* di sektor pendidikan, akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan keahlian calon tenaga kerja profesional. "Pendekatan *metaverse* digunakan sekolah pilot untuk simulasi menerbangkan pesawat. Pendekatan yang sama bisa digunakan untuk sekolah kedokteran dan profesi-profesi lainnya," ujar Stephen.

Pemanfaatan tersebut sejalan dengan tujuan utama diciptakannya *metaverse*, yaitu untuk memperkuat hubungan antarmanusia dan teknologi. Upaya penyempurnaan teknologi *metaverse*, lanjut Stephen, memiliki visi untuk membantu menyelesaikan masalah dan meningkatkan kualitas hidup manusia alih-alih menggeser kehidupan nyata yang memang selalu ada.

Di luar beragam potensi yang bakal ditawarkan *metaverse*, Stephen tetap menekankan pentingnya edukasi masyarakat terhadap teknologi ini agar tidak mengakibatkan disorientasi antara kehidupan nyata dengan realitas virtual dalam *metaverse* yang bisa memicu gangguan kesehatan mental.

"Kuncinya ada pada diri kita sendiri bagaimana memosisikan kita terhadap teknologi, bagaimana kita membuat privasi karena kehidupan sudah tercampur antara *metaverse* dengan realitas," kata dia.

Kecenderungan Narasi: PROPORSIONAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Literasi aset digital diperlukan untuk mengurangi risiko;	Bryan Lie - Seniman visual dan investor kripto/NFT	"Dalam waktu beberapa dekade lagi, akan ada titik balik ketika (nilai) digital	Potensi pertumbuhan nilai aset digital diakui, tetapi narasi tersebut disertai

Nilai aset digital berpotensi berkembang		akan melampaui aset fisik. Meski saat ini nilainya masih fluktuatif, ke depan akan lebih stabil dan masyarakat akan lebih bisa melihat nilai aset digital.”	penekanan bahwa kondisi saat ini masih fluktuatif sehingga literasi diperlukan. (Proporsional)
Metaverse sebagai ekosistem yang masih dibentuk dan berpotensi dimanfaatkan lintas sektor	Stephen Ng - CEO WIR Group	“Semua sektor ekonomi, menurut Stephen, bisa memanfaatkan metaverse untuk meningkatkan kinerja.”	Metaverse ditempatkan sebagai teknologi dengan ruang pemanfaatan luas, termasuk ekonomi dan pendidikan, tetapi artikel juga menekankan pentingnya edukasi agar pemanfaatannya tidak menimbulkan disorientasi. (Proporsional)

Tabel Lampiran 33. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 34

Penggunaan Teknologi Web3 Tinggal Menunggu Waktu

Link: <https://www.kompas.id/artikel/penggunaan-teknologi-web3-tinggal-menunggu-waktu-1>

“Metaverse” dan Web3 adalah angin perubahan yang kuat yang kemungkinan akan mendorong kita ke dunia masa depan yang baru dan menantang yang akan dinavigasi oleh para pemimpin bisnis.

Oleh: ANDREAS MARYOTO - 08 Sep 2022 12:15 - Opini

Laman internet yang dua dimensi saja bakal digantikan oleh laman internet yang memiliki banyak dimensi. Semula perubahan ini akan terjadi dalam waktu yang lama tetapi kini banyak kalangan yakin, sebentar lagi era yang disebut Web3 itu segera terwujud. Berselancar di internet akan diikuti dengan mengalami dan merasakan sensasi sebuah konten. Dunia *metaverse* bakal hadir dan mudah diakses oleh banyak kalangan.

Era Web1 adalah era internet dengan fasilitas yang sangat minim.

Pengguna hanya pasif dan tampilan di layar juga terbatas. Orang lebih banyak mengonsumsi internet era ini dengan hanya membaca saja. Era Web2 ditandai dengan pengguna yang aktif. Mereka bisa membuat konten dan kemudian membagikannya. Era ini ditandai dengan salah satunya kolaborasi. Web3 akan makin melibatkan pengguna karena pengguna akan mengalami dan interaksi namun lalu lintas data tetap di tangan pengguna. Interaksi ini terjadi di dalam dunia yang disebut *metaverse*.

Salah satu pendiri dan *Chairman Animoca Brands* Yat Siu dalam sebuah wawancara yang dimuat oleh Forbes mengatakan, ia percaya transisi ke Web3 yaitu generasi internet setelah Web1 dan Web2 akan terjadi lebih cepat dari yang diperkirakan banyak orang. Dalam waktu sekitar 18 bulan ke depan, ia memperkirakan ratusan juta pendatang baru sudah bisa masuk ke *metaverse* dan berselancar.

Alasannya, kualitas produk *metaverse* semakin bagus, teknologi rantai blok yang digunakan berkualitas lebih tinggi. Teknologi ini akan segera diluncurkan dan akan menarik gelombang orang untuk bergabung dalam pengalaman baru ini. Teknologi ini akan mengubah kepemilikan data yang selama ini dipegang oleh perusahaan teknologi ke perorangan pengguna. Sistem yang bekerja akan terdesentralisasi sehingga perusahaan teknologi tak bisa lagi menggunakan data para pengguna.

Akibatnya, perlombaan untuk membangun teknologi Web3 tengah terjadi di dunia. Laporan Developer Report 2021 dari lembaga yang menjadi pendana untuk pengembangan teknologi kripto Electric Capital menyebutkan, Amerika Serikat kehilangan pangsa pasar secara keseluruhan dalam hal pengembang Web3. Sejak 2017, jumlah absolut pengembang Web3 di Amerika Serikat meningkat 200 persen, tetapi selama periode yang sama peningkatan jumlah pengembang global meningkat 300 persen.

Pertumbuhan jumlah pengembang Web3 terbesar terjadi di India dan Rusia. Pertumbuhan di beberapa negara tergolong mengejutkan di tengah aturan-aturan di sejumlah negara tak kunjung jelas. Beberapa negara malah cenderung menghambat perkembangan teknologi yang berkaitan dengan rantai blok. Ada pula yang baru melihat teknologi ini, lalu buru-buru punya keinginan untuk meregulasinya. Banyak alasan yang tidak jelas dilakukan oleh sejumlah negara.

Tentang perkembangan ini firma konsultan Deloitte dalam salah satu risetnya menyebutkan, dunia bergerak lebih jauh dengan memadukan dunia fisik dan dunia digital. Perkembangan ini mungkin memerlukan integrasi yang lebih besar, standar dan protokol yang lebih modern, dan kemampuan yang memberikan orang lebih banyak kendali atas aktivitas dunia digital mereka. Teknologi Web3 ini juga mempertanyakan ulang tentang identitas dan representasi pengguna, apa yang mereka miliki, dan siapa yang berhak memiliki akses ke data yang mereka ciptakan.

Sama seperti kita saat menggunakan protokol dan perangkat standar untuk berinteraksi dengan pengalaman digital di internet, teknologi Web3 dapat membantu memungkinkan konsistensi dan interoperabilitas di seluruh pengalaman dunia *metaverse*. Teknologi ini bisa menyatukan *metaverse* yang berbeda dan terputus menjadi satu platform yang koheren. Gambaran umumnya adalah dunia ini mirip dengan laman internet saat ini dimana ada taman bertembok dan ruang terbuka bersama dan sejumlah inovasi kreatif yang bisa diakses dengan aplikasi seluler, kacamata realitas ditambahkan (AR), perangkat realitas virtual (VR), dan banyak lagi.

Deloitte mengingatkan, di tengah maraknya pembahasan dan kritik terhadap Web3 serta *metaverse*, para pemimpin korporasi harus cuek dengan keriuhan itu tetapi lebih sering mengeksplorasi dan bereksperimen dengan teknologi Web3 sebagai solusi di dalam bisnis mereka. Jika mereka menunggu terlalu lama, lanskap teknologi dan bisnis bisa bergeser. Dengan gelombang baru *metaverse* dan Web3 sebagai salah satu disruptor, masa depan internet dapat dibentuk oleh gerakan akar rumput yang secara langsung menantang model bisnis era Web2.

Eamonn Kelly dan Jason Girzadas dari Deloitte menyebutkan, teknologi Web3 dan *metaverse* bakal mendorong kemajuan revolusioner dan membuat terobosan teknologi yang dapat membentuk komunikasi, inovasi, dan komunitas baru. Pada ujungnya akan membuka peluang bisnis baru. *Metaverse* dan Web3 adalah angin perubahan yang kuat yang kemungkinan akan mendorong kita ke dunia masa depan yang baru dan menantang yang akan dinavigasi oleh para pemimpin bisnis.

Untuk mendapat manfaat dari platform internet baru ini, pebisnis harus berkolaborasi dan membangun fondasi bisnis melalui inisiatif penggunaan *metaverse* dan Web3. Mereka yang masih terlena dengan model bisnis lama akan tergulung. Sekalipun mereka selama ini telah membuat inovasi dengan teknologi digital, tidak otomatis mereka akan sukses dalam pengembangan teknologi Web3 yang merupakan teknologi masa depan.

Kecenderungan Narasi: OPTIMIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Transisi Web3 diperkirakan cepat; Pengguna metaverse akan bertambah besar	Andreas Maryoto - Wartawan Kompas.id	Penggunaan teknologi Web3 tinggal menunggu waktu.	Sebagai penulis, Andreas mengarahkan pembahasan pada proyeksi percepatan Web3 dan pertumbuhan pengguna metaverse yang menjadi dasar optimisme terhadap perkembangan teknologi. (Optimis)
Transisi Web3 diperkirakan cepat; Pengguna metaverse akan bertambah besar	Yat Siu - Co-founder & Chairman Animoca Brands	Ia percaya transisi ke Web3 yaitu generasi internet setelah Web1 dan Web2 akan terjadi lebih cepat dari yang diperkirakan banyak orang.	Yat Siu memperkirakan transisi Web3 berlangsung lebih cepat dan diikuti masuknya ratusan juta pengguna baru ke metaverse, sehingga masa depan teknologi digambarkan ekspansif. (Optimis)

Tabel Lampiran 34. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 35

Belajar Mencintai Diri untuk Lebih Bereksplorasi

Link: <https://www.kompas.id/artikel/belajar-mencintai-diri-untuk-lebih-bereksplorasi>

Mencintai diri sendiri merupakan kunci dalam proses perkembangan diri seseorang. Lewat cinta diri ini pula seseorang bisa mengeksplorasi diri secara optimal.

Oleh: DEONISIA ARLINTA - 14 Sep 2022 21:26 - Humaniora

TANGERANG, KOMPAS — Mencintai diri bukan berarti narsistik.

Mencintai diri merupakan cara untuk bisa mengenali diri sendiri. Itu pula yang diperlukan sebagai fondasi utama dalam eksplorasi diri menjadi lebih baik.

Konselor dan hipnoterapis Nabila Gasani mengatakan, pola pikir mencintai diri sendiri sangat penting bagi setiap orang dalam bertumbuh dalam kehidupannya. Rasa cinta pada diri itu pula yang bisa menjauhkan seseorang dari rasa takut dan khawatir akan ketidakpastian dalam hidup.

“Kita perlu belajar mengenal diri kita sendiri. Penting untuk memiliki koneksi yang erat dengan diri sendiri karena ketika kita bisa mengenal, menyayangi, dan memiliki hubungan baik dengan diri sendiri, itu bisa menjadi fondasi dan bekal bagi masa depan kita,” katanya dalam acara Goes to Campus-KompasFest Presented by BNI di Universitas Multimedia Nusantara, Tangerang, Rabu (14/9/2022).

Nabila menyampaikan, upaya untuk mengenali diri sendiri ini sebaiknya sudah dimulai sejak usia dini. Namun, masa rentan biasanya terjadi pada usia 20 hingga 27 tahun. Pada seperempat abad kehidupan (quarter life) ini, berbagai krisis pencarian jati diri akan muncul.

Berbagai pertanyaan akan muncul pada diri sendiri. Pertanyaan tersebut seperti apa tujuan hidup yang hendak dicapai, peran apa yang dijalani di kehidupan, serta seperti apa dirinya akan dikenal di lingkungan.

“Kondisi ini bisa terjadi karena pada usia tersebut seseorang sudah keluar dari fase kehidupan yang pasti, mulai dari masa sekolah dan kuliah. Seseorang akhirnya dituntut untuk mencari jalannya sendiri sehingga pada saat ini pula ia perlu belajar untuk mengenal diri sendiri,” ujar Nabila.

Untuk itu, ia menambahkan, apabila seseorang tidak bisa mengenal dirinya sendiri, biasanya ia akan kesulitan untuk mengeksplorasi diri. Kecemasan lebih rentan terjadi. Seseorang menjadi mudah kebingungan ketika jalan hidupnya tidak sesuai dengan lingkungannya.

Ia pun cenderung sering membanding-bandingkan hidupnya dengan orang lain.

Kita perlu belajar mengenal diri kita sendiri. Penting untuk mengenal, menyayangi, dan diri sendiri, itu bisa menjadi kita.

Pada momen inilah perubahan perlu segera dilakukan karena sebenarnya tidak ada kata terlambat untuk mengenal diri sendiri. Apresiasi diri bisa dilakukan. “Meski awalnya akan awkward (canggung), mencintai diri bisa dilakukan dengan bercermin dan memandang wajah diri sampai kita bisa merasa nyaman dengan diri sendiri. Tumbuhkan rasa cinta dengan berlatih melakukan self talk (bicara dengan diri sendiri),” ucap Nabila. Bagi Eva Alicia, entrepreneur yang juga content creator, bentuk mencintai diri dan mengenal diri dilakukan dengan mencoba berbagai kegiatan yang menarik untuk dilakukan. Dengan mencoba berbagai hal tersebut, ia bisa tahu apa yang bisa membuat dirinya menjadi lebih baik.

“Mencoba berbagai hal tidak melulu dari hal yang sulit, seperti menyanyi atau menari. Mulai dari hal sederhana yang kita suka, seperti sekadar menonton K-drama (drama Korea). Itu justru bisa menjadi keunggulan kita, misalnya, menjadi ahli bahasa Korea atau hal lainnya,” ujarnya.

Brand Communications Astra Deddy Pradityo Opficon menuturkan, perusahaan juga bisa turut berperan sebagai wadah eksplorasi generasi muda. Dengan memberikan fasilitas tersebut, perusahaan justru bisa berinvestasi pada sumber daya manusia yang dimiliki.

Berbagai program sengaja dirancang untuk memberikan pengalaman lebih pada sumber daya manusia yang ada di perusahaan. Kompetisi diadakan untuk anak muda sekalipun itu tidak langsung terkait dengan perusahaan.

“Di Astra, lebih dari 50 persen karyawan merupakan anak muda. Jadi, lewat program-program yang kita rancang itu menjadi bentuk kita untuk mendukung mereka bisa bereksplorasi,” ucap Karnanda.

Metaverse

Metaverse Marketplace Lead Pungkas Riandika menyampaikan, dunia *metaverse* bisa pula membuka ruang bagi anak muda untuk bereksplorasi. Diprediksi, teknologi ini akan berkembang pesat pada 10-20 tahun mendatang. Berbagai perubahan pun akan terjadi, terutama pada aktivitas pembelajaran, pekerjaan, dan permainan.

“Ke depan akan ada semakin banyak lapangan kerja di bidang baru yang terkait dengan Web 3.0. Anak muda diharapkan bisa bersiap untuk mengadaptasi perkembangan teknologi terbaru. Dengan begitu, anak muda bisa menjadi early adopter atau bahkan ahli di *metaverse*,” katanya.

Kecenderungan Narasi: NETRAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Pengembangan diri/self-love sebagai topik utama	Pungkas Riandika - Metaverse Marketplace Lead	Metaverse Marketplace Lead Pungkas Riandika menyampaikan, dunia <i>metaverse</i> bisa pula membuka ruang bagi anak muda untuk bereksplorasi. “Kita perlu belajar mengenal diri kita sendiri. Penting untuk memiliki koneksi yang erat dengan diri sendiri karena ketika kita bisa mengenal, menyayangi, dan memiliki hubungan baik dengan diri sendiri, itu bisa menjadi fondasi dan bekal bagi masa depan kita,” katanya dalam acara Goes to Campus-KompasFest Presented by BNI di Universitas Multimedia Nusantara, Tangerang, Rabu (14/9/2022). Pada momen inilah perubahan perlu segera dilakukan karena sebenarnya tidak ada kata terlambat untuk mengenal diri sendiri. Apresiasi diri bisa	Metaverse hanya hadir sebagai konteks peluang eksplorasi anak muda; karena bukan fokus utama artikel, teks tidak mengembangkan penilaian substantif atas teknologinya. (Netral)

		dilakukan. "Meski awalnya akan awkward (canggung), mencintai diri bisa dilakukan dengan bercermin dan memandang wajah diri sampai kita bisa merasa nyaman dengan diri sendiri. Tumbuhkan rasa cinta dengan berlatih melakukan self talk (bicara dengan diri sendiri)," ucap Nabila. "Mencoba berbagai hal tidak melulu dari hal yang sulit, seperti menyanyi atau menari. Mulai dari hal sederhana yang kita suka, seperti sekadar menonton K-drama (drama korea). Itu justru bisa menjadi keunggulan kita, misalnya, menjadi ahli bahasa Korea atau hal lainnya," ujarnya. "Di Astra, lebih dari 50 persen karyawan merupakan anak muda. Jadi, lewat program-program yang kita rancang itu menjadi bentuk kita untuk mendukung mereka bisa bereksplorasi," ucap Karnanda. "Ke depan akan ada semakin banyak lapangan kerja di bidang baru yang terkait dengan Web 3.0. Anak muda diharapkan bisa bersiap untuk mengadaptasi perkembangan teknologi terbaru. Dengan begitu, anak muda bisa menjadi early adopter atau bahkan ahli di metaverse," katanya.	
--	--	---	--

Tabel Lampiran 35. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 36

Diperlukan Etika “*Metaverse*”

Link: <https://www.kompas.id/artikel/diperlukan-etika-metaverse>

Membangun landasan etika yang kuat untuk “*metaverse*” mengharuskan kita mendahului regulasi mandiri industri sebelum menjadi norma. Kita juga harus memperhatikan bagaimana “*metaverse*” sudah menyimpang dari AI.

Oleh: ASWIN RIVAI - 23 Sep 2022 09:00 - Opini

Banyak perusahaan berusaha membentuk bagaimana realitas virtual dan identitas digital akan digunakan untuk mengatur lebih banyak kehidupan kita sehari-hari, mulai dari pekerjaan dan perawatan kesehatan hingga belanja, bermain gim, dan bentuk hiburan lainnya.

Peluang *metaverse* tampaknya tidak terbatas, tetapi tanpa adanya pengawasan independen, risiko juga tidak terbatas. *Metaverse* belum ada di sini, dan ketika tiba, itu tidak akan menjadi domain tunggal yang dikendalikan oleh satu perusahaan mana pun. *Facebook* ingin menciptakan kesan itu ketika mengubah namanya menjadi Meta, tetapi rebranding-nya bertepatan dengan investasi besar oleh Microsoft dan Roblox.

Lubang dalam Kisah Resesi *Metaverse* bukanlah konsep baru. Istilah ini diciptakan oleh novelis sci-fi Neal Stephenson dalam bukunya di tahun 1992, *Snow Crash*, yang menggambarkan distopia hiper-kapitalis di mana umat manusia secara kolektif memilih untuk hidup di lingkungan virtual.

Sejauh ini, pengalamannya tidak kalah dystopian di dunia nyata.

Sebagian besar eksperimen dengan lingkungan digital yang imersif telah segera dirusak oleh intimidasi, pelecehan, serangan seksual digital, dan semua pelanggaran lain yang kami kaitkan dengan platform yang “bergerak cepat dan merusak segalanya”.

Tak satu pun dari ini harus datang sebagai kejutan. Etika teknologi baru selalu tertinggal dari inovasi itu sendiri. Itulah sebabnya pihak independen harus menyediakan model tata kelola lebih cepat daripada nanti sebelum perusahaan yang mementingkan diri sendiri melakukannya dengan mempertimbangkan margin keuntungan mereka sendiri.

Evolusi etika dalam kecerdasan buatan (*artificial intelligence/AI*) bersifat instruktif di sini. Menyusul terobosan besar dalam pengenalan gambar AI pada 2012, minat perusahaan dan pemerintah di bidang ini meledak, menarik kontribusi penting dari ahli etika dan aktivis yang menerbitkan (dan menerbitkan ulang) penelitian tentang bahaya melatih AI pada kumpulan data yang bias.

Bahasa baru dikembangkan untuk memasukkan ke dalam desain aplikasi AI baru nilai-nilai yang ingin kita junjung tinggi. Karena pekerjaan ini, kita sekarang tahu bahwa AI secara efektif “mengotomatiskan ketidaksetaraan”, seperti yang dikatakan Virginia Eubanks dari University of Albany, SUNY, serta melanggengkan bias rasial dalam penegakan hukum.

Untuk memperhatikan masalah ini, ilmuwan komputer Joy Buolamwini dari MIT Media Lab meluncurkan Algorithmic Justice League pada 2016.

Tanggapan gelombang pertama ini mengarahkan sorotan publik kepada masalah etika yang terkait dengan AI. Tetapi, itu segera dikalahkan oleh dorongan baru dalam industri untuk pengaturan mandiri.

Sebagian besar perusahaan yang mengejar pengembangan AI mereka junjung tinggi.

Pengembang AI memperkenalkan perangkat teknis untuk melakukan evaluasi internal dan pihak ketiga, berharap ini akan mengurangi ketakutan publik. Tidak, karena sebagian besar perusahaan yang mengejar pengembangan AI memiliki model bisnis yang bertentangan dengan standar etika yang diinginkan publik untuk mereka junjung tinggi.

Untuk mengambil contoh paling umum, Twitter dan *Facebook* tidak akan menyebarkan AI secara efektif terhadap berbagai pelanggaran di platform mereka karena hal itu akan merusak ”keterlibatan” (kemarahan) dan dengan demikian keuntungan.

Demikian pula, Twitter, *Facebook*, dan perusahaan teknologi lainnya telah memanfaatkan ekstraksi nilai dan skala ekonomi untuk mencapai hampir monopoli di pasar masing-masing. Mereka sekarang tidak akan rela menyerahkan kekuatan yang telah mereka peroleh.

Etika AI

Baru-baru ini, konsultan perusahaan dan berbagai program telah memprofesionalkan etika AI untuk mengatasi risiko reputasi dan praktis dari kegagalan etika. Mereka yang bekerja di AI dalam perusahaan Big Tech akan ditekan untuk mempertimbangkan pertanyaan seperti apakah suatu fungsi harus default untuk memilih atau tidak; apakah pantas untuk mendelegasikan tugas ke AI atau tidak; dan apakah data yang digunakan untuk melatih aplikasi AI dapat dipercaya.

Untuk itu, banyak perusahaan teknologi membentuk dewan etika yang seharusnya independen. Namun, keandalan bentuk tata kelola ini telah dipertanyakan menyusul pemecatan profil tinggi dari peneliti internal yang mengangkat kekhawatiran tentang implikasi etis dan sosial dari model AI tertentu.

Baru-baru ini, konsultan telah memprofesionalkan etika AI dan praktis dari kegagalan etika.

Membangun landasan etika yang kuat untuk *metaverse* mengharuskan kita mendahului regulasi mandiri industri sebelum menjadi norma. Kita juga harus memperhatikan bagaimana *metaverse* sudah menyimpang dari AI. Sementara AI sebagian besar berpusat di sekitar operasi perusahaan internal, *metaverse* jelas berpusat pada konsumen, yang berarti bahwa ia akan datang dengan semua jenis risiko perilaku yang kebanyakan orang tidak akan pertimbangkan. Sama seperti regulasi telekomunikasi (khususnya Bagian 230 dari Undang-Undang Kependudukan Komunikasi AS tahun 1996) menyediakan model tata kelola untuk media sosial, regulasi media sosial akan menjadi model tata kelola default untuk *metaverse*. Itu seharusnya membuat kita semua khawatir. Meskipun kita dapat dengan mudah memperkirakan banyak pelanggaran yang akan terjadi di lingkungan digital yang imersif, pengalaman kita dengan media sosial menunjukkan bahwa kita mungkin meremehkan skala yang akan mereka capai dan efek lanjutan yang akan mereka dapatkan.

Akan lebih baik untuk melebihi-lebihkan risiko daripada mengulangi kesalahan 15 tahun terakhir. Lingkungan yang sepenuhnya digital menciptakan potensi pengumpulan data yang lebih lengkap, termasuk data biometrik pribadi. Dan karena tidak ada yang benar-benar tahu persis bagaimana orang akan merespons lingkungan ini, ada alasan kuat untuk menggunakan kotak pasir peraturan sebelum mengizinkan peluncuran yang lebih luas. Mengantisipasi tantangan etika *metaverse* masih mungkin, tetapi jam terus berdetak. Tanpa pengawasan independen yang efektif, domain digital baru ini hampir pasti akan menjadi nakal, menciptakan kembali semua pelanggaran dan ketidakadilan AI dan media sosial dan menambahkan lebih banyak lagi yang bahkan belum kita perkirakan sebelumnya. Liga Keadilan *Metaverse* mungkin adalah harapan terbaik kita.

Aswin Rivai, Pemerhati Ekonomi Digital; Dosen FEB UPN Veteran Jakarta

Kecenderungan Narasi: PROPORSIONAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Peluang metaverse dan identitas digital; Perluasan aktivitas ke lingkungan digital	Aswin Rivai - Pemerhati Ekonomi Digital/Dosen FEB UPN Veteran Jakarta	Peluang metaverse tampaknya tidak terbatas, tetapi tanpa adanya pengawasan independen, risiko juga tidak terbatas.	Aswin menempatkan peluang metaverse berdampingan dengan risiko, terutama ketika pengawasan independen tidak memadai. (Proporsional)
Peluang metaverse dan identitas digital; Perluasan aktivitas ke lingkungan digital	Virginia Eubanks - Profesor University at Albany	“Mengotomatiskan ketidaksetaraan”, seperti yang dikatakan Virginia Eubanks dari University of Albany, SUNY, serta melanggengkan bias rasial dalam penegakan hukum.	Eubanks memberi penekanan kritis pada konsekuensi sosial teknologi, menjadi sisi risiko yang melengkapi pembahasan peluang metaverse. (Proporsional)

Tabel Lampiran 36. Ceklis Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 37

Universitas Siber Muhammadiyah Kembangkan Pembelajaran Berbasis “Metaverse”

Link: <https://www.kompas.id/artikel/universitas-siber-muhammadiyah-kembangkan-pembelajaran-berbasis-metaverse>

Universitas Siber Muhammadiyah mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi “immersive” atau “metaverse”. Inovasi ini untuk menepis kritik terhadap sistem pembelajaran jarak jauh yang dianggap masih memiliki kekurangan.

Oleh: REGINA RUKMORINI - 05 Okt 2022 14:16 - Humaniora

YOGYAKARTA, KOMPAS — Universitas Siber Muhammadiyah mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi immersive atau *metaverse*. Selain untuk menjawab tantangan perkembangan zaman, inovasi pembelajaran itu juga untuk menepis kritik terhadap sistem pembelajaran jarak jauh yang dianggap masih memiliki kekurangan dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Demikian disampaikan Rektor Universitas Siber Muhammadiyah Bambang Riyanta dalam acara peluncuran kampus virtual Universitas Siber Muhammadiyah yang disiarkan secara daring, Rabu (5/10/2022).

Bambang menuturkan, penerapan teknologi immersive atau *metaverse* itu akan membuat mahasiswa bisa melakukan pembelajaran jarak jauh dengan lebih baik. Bahkan, dia menyebut, dengan teknologi itu, mahasiswa bisa melakukan pembelajaran praktik yang sangat mirip dengan praktik di dunia nyata.

“Saat belajar tentang ilmu kesehatan atau kedokteran, misalnya, penerapan teknologi ini membuat mahasiswa bisa belajar membedah dengan memainkan hologram yang ditampilkan sehingga mereka bisa melihat sel, saraf, dan bagian tubuh manusia hingga bagian yang terkecil,” ujarnya.

Hal serupa terjadi saat mahasiswa belajar tentang teknologi pertambangan. Saat belajar mengenai eksplorasi pertambangan, misalnya, teknologi tersebut bisa membuat mahasiswa seolah-olah berada di lokasi tambang dan bisa merasakan getaran dari alat pengebor.

Pelaksana Tugas Kepala Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah V Daerah Istimewa Yogyakarta Bhimo Widyo Andoko (kedua dari kanan) menyerahkan surat keputusan izin pendirian Universitas Siber Muhammadiyah kepada Ketua Umum Pimpinan Pusat (PP) Muhammadiyah Haedar Nashir, Rabu (6/10/2021), di kantor PP Muhammadiyah, Yogyakarta. Universitas Siber Muhammadiyah merupakan perguruan tinggi yang khusus melayani pembelajaran jarak jauh.

Bambang menambahkan, Universitas Siber Muhammadiyah telah membangun kampus virtual di areal seluas sekitar 5 hektar. Sama seperti kampus biasa, kampus virtual ini terdiri atas beberapa gedung, misalnya gedung rektorat, gedung untuk aktivitas pembelajaran, dan auditorium.

Kampus itu juga memiliki sejumlah fasilitas, seperti masjid dan perpustakaan. Kampus virtual itu bisa diakses menggunakan berbagai perangkat digital, misalnya *virtual reality*, *augmented reality*, *mixed reality*, komputer, dan telepon seluler.

Saat belajar tentang ilmu kesehatan atau kedokteran, misalnya, ditampilkan.

Sejak berdiri setahun lalu, Universitas Siber Muhammadiyah telah menerima lebih dari 1.200 pendaftar calon mahasiswa baru dari 34 provinsi di Indonesia. Pendaftar terbanyak berasal dari Jawa Barat.

Saat ini, Universitas Siber Muhammadiyah membuka enam program studi, yaitu Ilmu Hukum, Manajemen, Akuntansi, Informatika, Sistem Informasi, dan Administrasi Kesehatan. Enam program studi itu terkoordinasi dalam dua fakultas, yakni Fakultas Teknik dan Ilmu Kesehatan serta Fakultas Bisnis dan Humaniora.

Ketua Umum Pimpinan Pusat Muhammadiyah Haedar Nashir mengatakan, kemajuan teknologi digital semakin menunjukkan bahwa kehidupan di masa sekarang menjadi sangat multidimensi dan multiperspektif.

Haedar juga menyebut, dunia virtual menjadi instrumen bagi banyak pihak untuk terus maju. Perkembangan teknologi yang terjadi saat ini juga menandakan perlunya perubahan pola pikir mengenai pembelajaran virtual. “Mahasiswa harus berubah dan harus mulai berpikir bahwa tatap muka virtual juga memiliki makna yang sama dengan tatap muka secara langsung,” ujar Haedar.

Namun, Haedar mengingatkan, kecanggihan teknologi juga seringkali rawan disusupi oleh kepentingan-kepentingan buruk yang mampu merusak relasi antarmanusia. Oleh karena itu, masyarakat harus selalu meningkatkan pemahaman tentang teknologi. Teknologi juga harus digunakan hanya untuk kebaikan dan kemajuan bersama.

Kecenderungan Narasi: OPTIMIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Kampus virtual berbasis metaverse; Pembelajaran praktik imersif	Bambang Riyanta - Rektor Universitas Siber Muhammadiyah	Bambang menuturkan, penerapan teknologi immersive atau metaverse itu akan membuat mahasiswa bisa melakukan pembelajaran jarak jauh dengan lebih baik. “Saat belajar tentang ilmu kesehatan atau kedokteran, misalnya, penerapan teknologi ini membuat mahasiswa bisa belajar membedah dengan memainkan hologram yang ditampilkan sehingga mereka bisa melihat sel, saraf, dan bagian tubuh manusia hingga bagian yang terkecil,” ujarnya. “Mahasiswa harus berubah dan harus mulai berpikir bahwa tatap muka virtual juga memiliki makna yang sama dengan tatap muka secara langsung,” ujar Haedar.	Metaverse diposisikan sebagai sarana memperbaiki pembelajaran jarak jauh, dengan penerapan konkret pada pendidikan tinggi. (Optimis)

Tabel Lampiran 37. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 38

Menyerap Aspirasi Kuliah Generasi Z dan Alpha

Link: <https://www.kompas.id/artikel/menyerap-aspirasi-kuliah-generasi-z-dan-alpha>

Di tahun 2045, Generasi Z dan Alpha akan menjadi aktor penting untuk kemajuan Indonesia. Karena itu, dibutuhkan perencanaan strategis pengembangan perguruan tinggi bermutu.

Oleh: ESTER LINCE NAPITUPULU - 31 Okt 2022 09:09 - Humaniora

Generasi Z dan Alpha merupakan generasi asli digital yang sudah terbiasa menggunakan gadget maupun teknologi informasi dan komunikasi. Mereka menggunakannya untuk berbagai kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari, termasuk urusan belajar. Meskipun mereka menikmati berinteraksi dan belajar secara digital atau daring, namun kebutuhan untuk bertatap muka dalam belajar juga tinggi.

Ringkasan awal hasil survei di 32 provinsi pada mahasiswa dan pelajar Generasi Z dan Alpha yang dilakukan Tanoto Foundation baru-baru ini menunjukkan, aspirasi mahasiswa dan pelajar untuk sepenuhnya daring ternyata rendah. Dari sekitar 2.000 orang yang disurvei pada 18-25 Oktober, yang 100 persen belajar/kuliah daring hanya berkisar 5,4 persen. Sebaliknya yang tinggi yakni belajar campuran/hibrida sekitar 53,6 persen dan luring 41 persen.

Terkait dengan aspirasi mahasiswa, mereka mengeluhkan kualitas dosen dan tenaga kependidikan yang dinilai masih rendah. Lalu, kurangnya pendanaan, infrastruktur yang kurang merata, serta sistem pengelolaan kampus, ketidaksesuaian kurikulum dengan tuntutan kerja, dan lingkungan tidak aman.

Generasi muda yang pada 2045 nanti akan menjadi aktor penting dan penentu dalam kemajuan Indonesia ini meyakini sekolah dan kampus saja tidak cukup untuk menyiapkan mereka masuk ke dalam dunia kerja. Mereka meyakini peningkatan partisipasi masyarakat ke pendidikan tinggi harus dilakukan untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia (SDM) unggul Indonesia. Di tengah dorongan meningkatkan akses kuliah, sayangnya kualitas belajar di PT dinilai belum cukup baik.

Mereka pun beranggapan ilmu dan keterampilan yang didapat di sekolah/kampus tidak cukup untuk bekal masuk dunia kerja. Adapun bekal soft skill yang dibutuhkan juga belum sepenuhnya memadai, termasuk belum semua yakin lulusan PT Indonesia memiliki karakter yang sejalan dengan dunia kerja.

Maka, Tanoto Foundation melalui salah satu programnya yaitu Transformasi Edukasi untuk Melahirkan Pemimpin Masa Depan (TELADAN), bersama dengan Direktorat Pendidikan Tinggi dan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Kementerian PPN/Bappenas serta Tim Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, menggelar Kuliah-Kerja Fest! 2022 untuk memfasilitasi dan melibatkan Gen Z dalam perancangan Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) khususnya di bidang Pendidikan Tinggi.

“Hasil diskusi Kuliah-Kerja Fest! 2022 akan diserahkan oleh masing-masing perwakilan pelajar dan mahasiswa serta mitra dunia usaha dunia industri kepada tim Bappenas sebagai masukan,” kata Head of Leadership Development and Scholarship Tanoto Foundation Aryanti Savitri di acara Kuliah-Kerja Fest! 2022 : Mimpi Pendidikan Tinggi Indonesia 2025-2045, di Jakarta, Kamis (27/10/2022).

Yang menjadi perhatian ini yang di dinilai mahal.

Data Badan Pusat Statistik (BPS) dalam Sensus Penduduk 2020 menunjukkan, generasi Z yang lahir pada tahun 1997–2012 adalah kelompok terbesar dalam struktur populasi Indonesia. Jumlahnya mencapai 75,49 juta orang atau 27,94 persen. Melibatkan generasi Z dan generasi Indonesia selanjutnya dalam penyusunan rencana pembangunan nasional untuk masa depan sudah sepatutnya dilakukan, karena merekalah yang akan berperan di masa tersebut nantinya.

Kuliah *metaverse*

Kebutuhan menghadirkan perkuliahan hibridayang berkualitas didukung Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Kemendikbudristek. Salah satunya dengan cara mencari talenta terbaik Indonesia dalam pengembangan metode pembelajaran berbasis teknologi *metaverse* melalui kompetisi Merdeka Belajar di Metaversitas.

Pelaksana Tugas Sekretaris Ditjen Diktiristek Tjitjik Srie Tjahjandarie mendorong pengembangan metaversitas di Indonesia yang merupakan platform transformasi lompatan pendidikan tinggi di masa depan dengan mengusung konsep pembelajaran yang fleksibel, serta membentuk jejaring antarperguruan tinggi di Indonesia. Berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi membuka pintu perubahan metode pembelajaran melalui teknologi *metaverse*.

Tujuan kegiatan ini yaitu meningkatkan kualitas pembelajaran dan relevansi pendidikan tinggi. Selain itu, hal ini juga untuk mengurangi disparitas pendidikan tinggi melalui distribusi pembelajaran virtual untuk mendukung pembelajaran mahasiswa.

Guru besar dari Universitas Gunadarma Adang Suhendra, menuturkan *metaverse* yang dikembangkan oleh Diktiristek merupakan konsep platform model pembelajaran yang mengutamakan imersivitas. Mahasiswa akan merasakan pengalaman yang berbeda dalam proses belajar.

Dosen dari Universitas Kristen Petra Surabaya, Felix Pasila, mengatakan teknologi informasi dan komunikasi membantu menekan biaya pendidikan. Dengan demikian mahasiswa mampu mengakses pembelajaran dengan harga yang relatif murah dan terjangkau.

Perkembangan teknologi dan informasi membuka peluang inovasi metode pembelajaran, khususnya di bidang pendidikan tinggi. Ditjen Diktiristek membuka peluang bagi mahasiswa yang ingin berpartisipasi mengembangkan metode pembelajaran metaversitas dan *blockchain* dalam program magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka. Melalui kegiatan ini diharapkan memantik riset, penelitian, dan pengembangan *metaverse* dalam metode pembelajaran di perguruan tinggi.

Salah satu perguruan tinggi yang siap mengembangkan *metaverse* yakni Telkom University Bandung. Direktur Kerjasama Strategis dan Kantor Urusan Internasional Telkom University Lia Yuldinawati, mengatakan diperlukan kolaborasi dari berbagai pihak dalam membangun ekosistem *metaverse* di Indonesia.

Kompetensi Mahasiswa dan Dosen “Kami siap untuk menjadi bagian dalam pengembangan *metaverse* di Indonesia, namun dalam membangun *metaverse* membutuhkan kolaborasi antar pemangku kepentingan, itulah semangat yang coba kami hadirkan di sini dengan membangun program kemitraan dan kolaborasi di Indonesia yang merupakan program kolaborasi tingkat nasional pertama di dunia. Kami ingin proaktif dalam membangun ekosistem *metaverse* di Indonesia,” kata Lia.

Presiden Direktur Microsoft Indonesia Dharma Simorangkir mengatakan modernisasi pendidikan merupakan salah satu elemen fundamental yang perlu diakselerasi bersama dalam mendukung percepatan Indonesia menuju Indonesia Digital. Modernisasi di sini dapat dilihat dari berbagai aspek. Mulai dari sistem kegiatan belajar mengajar secara hibrida, inovasi cara kerja dan belajar seperti melalui pembuatan aplikasi, proses administrasi dengan dukungan teknologi, hingga kegiatan operasional berbasis data.

“Melalui kampus digital, kita akan dapat menyelaraskan perkembangan dunia pendidikan dengan industri. Tidak hanya itu, kita juga akan dapat menghasilkan lulusan dengan kapabilitas dan keterampilan digital mumpuni, yang siap bekerja sesuai standar perusahaan teknologi kelas dunia,” ujar Dharma.

Aspirasi generasi muda

Disrupsi pada pendidikan tinggi akan diserap dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang PT 2025-2045 yang akan disiapkan Bappenas. Direktur Pendidikan Tinggi dan Iptek Kementerian PPN/Bappenas Tatang Muttaqin

mengatakan pihaknya sedang menampung berbagai aspirasi dan masukan untuk studi latar belakang dalam penyusunan naskah akademik yang akan didialogkan ke berbagai pihak pada tahun 2023.

“Apa yang diinginkan ke depan sesuai Visi Indonesia 2045 di mana saat itu Gen Z dan Alpha yang akan menjadi aktor pembangunan Indonesia, jadi realistis untuk mendengarkan aspirasi mereka,” kata Tatang. Menurut Tatang, pengembangan talenta di PT bukan sekadar untuk menyiapkan tenaga kerja yang dibutuhkan dunia usaha. Namun juga mendorong para talenta muda untuk mencapai passion mereka sehingga maksimal. Dengan demikian, PT yang relevan dan fleksibel semakin dibutuhkan. Di Indonesia salah satunya dijawab dengan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka.

Merdeka Aspirasi yang dikemukakan Gen Z dan Alpha untuk pendidikan, terutama di PT, ujar Tatang, sejalan dengan yang didapati Bappenas.

Kemajuan teknologi digital memungkinkan untuk memperluas akses perkuliahan. Namun tantangan kini pemerataan untuk akses PT berkualitas.

Ada kemajuan signifikan untuk akses mahasiswa dari keluarga miskin. Pada tahun 2000 dan 2010 baru berkisar 2 atau 3 persen yang bisa perkuliahan, sekarang sudah berkisar 16 persen, dan nanti diharapkan minimal 20 persen. “Yang menjadi perhatian ini yang di kelompok menengah yang rawan jika ada kenaikan uang kuliah yang dinilai mahal. Untuk yang miskin, ada berbagai skema beasiswa, sedangkan yang kaya mampu. Karena itu perlu dicari cara untuk mendukung pendanaan PT yang berkolaborasi dengan pihak-pihak lain,” kata Tatang. Demikian pula keluhan tentang mutu dosen harus dijawab. Pada 2024 ditargetkan dosen berkualifikasi doktor sekitar 20 persen, karena saat ini baru sekitar 15,6 persen. Bahkan di banyak PTS masih di bawah 15 persen. “Untuk PTS ini harus mengikuti skala ekonomi dengan mahasiswa di atas 1.000 orang jika ingin kuat kualitasnya,” kata Tatang.

Penguatan PT juga akan didukung dengan mendiversifikasi peran PT sesuai keunikan atau kekhasan masing-masing. Ada PT yang didorong mengejar world class university, ada yang mendukung pemerintah daerah, menyiapkan pembangunan di daerah, atau menyiapkan tenaga kerja terampil lewat pendidikan vokasi.

Kecenderungan Narasi: OPTIMIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Metaversitas sebagai masa depan pendidikan tinggi; Pembelajaran imersif fleksibel	Tjitjik Srie Tjahjandarie - Plt Sekretaris Ditjen Diktiristek	“Hasil diskusi Kuliah-Kerja Fest! 2022 akan diserahkan oleh masing-masing perwakilan pelajar dan mahasiswa serta mitra dunia usaha dunia industri kepada tim Bappenas sebagai masukan,”	Metaverse diproyeksikan sebagai transformasi pendidikan tinggi yang fleksibel dan imersif, didukung agenda institusional serta pengembangan talenta. (Optimis)
Metaversitas sebagai masa depan pendidikan tinggi; Pembelajaran imersif fleksibel	Adang Suhendra - Guru Besar Universitas Gunadarma	“Kami siap untuk menjadi bagian dalam pengembangan metaverse di Indonesia, namun dalam membangun metaverse	(Optimis)

		membutuhkan kolaborasi antar pemangku kepentingan, itulah semangat yang coba kami hadirkan di sini dengan membangun program kemitraan dan kolaborasi di Indonesia yang merupakan program kolaborasi tingkat nasional pertama di dunia. Kami ingin proaktif dalam membangun ekosistem metaverse di Indonesia,”	
--	--	---	--

Tabel Lampiran 38. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 39

Qualcomm Luncurkan Prosesor Khusus “*Augmented reality*”

Link: <https://www.kompas.id/artikel/qualcomm-bertaruh-pada-metaverse>

Qualcomm, salah satu produsen cip papan atas, menghadirkan Snapdragon AR2 Gen 1, prosesor khusus untuk perangkat realitas tertambahkan atau “*augmented reality*”.

Oleh: PRASETYO EKO PRIHANANTO - 17 Nov 2022 11:00 - Gaya Hidup

MAUI, KOMPAS — Qualcomm, salah satu produsen cip papan atas, ikut bertaruh dalam masa depan *metaverse* dengan menghadirkan Snapdragon AR2 Gen 1, prosesor khusus untuk perangkat realitas tertambahkan atau *augmented reality*. Terobosan teknologi itu diluncurkan dalam acara Snapdragon Summit 2022 di Maui, Hawaii, AS, Rabu waktu setempat atau Kamis (17/11/2022) WIB.

“Kami menciptakan Snapdragon AR2 untuk mengatasi tantangan unik perangkat *headset AR*, yang menyediakan pemrosesan, AI, konektivitas terdepan, dan bentuk menarik,” kata Hugo Swart, Wakil Presiden Produk XR Qualcomm. “Dengan kebutuhan teknis dan fisik untuk VR/MR dan AR yang berbeda, Snapdragon AR2 mewakili platform pendefinisian *metaverse* lainnya dalam portofolio XR kami.” Platform AR itu menjadi bagian dari platform Qualcomm yang mereka sebut Extended Reality (XR), semacam payung yang menaungi AR, realitas virtual, realitas campuran (*mix reality*), atau yang sekarang banyak dikenal dengan istilah *metaverse*. Mereka sebelumnya telah memiliki chipset Snapdragon XR2 Gen 1 dan XR2+ Gen 1 yang bisa digunakan untuk perangkat realitas virtual (*virtual reality*/VR) dan *augmented reality* (AR).

Qualcomm menyebut, chipset baru tersebut dirancang khusus untuk keperluan perangkat atau kacamata AR. Snapdragon AR2 Gen 1 baru dibangun pada arsitektur pemrosesan terdistribusi multicip yang dikombinasikan dengan blok IP.

Qualcomm mengklaim bahwa platform baru ini menghadirkan kinerja kecerdasan buatan 2,5 kali lebih baik daripada Snapdragon XR2 Gen 1 sekaligus mengonsumsi daya 50 persen lebih sedikit. Hal itu menjadikannya ideal untuk kacamata AR yang mengonsumsi daya kurang dari 1 Watt.

Cip baru itu dirancang agar, selain berkinerja tinggi, perangkat seperti kacamata AR bisa dibuat lebih ringan, kecil, dan menarik sehingga orang tak segan untuk menggunakannya. Prosesor utama menempati 40 persen area yang lebih kecil dari platform secara keseluruhan.

Desain Snapdragon AR2 berupa multicip, terdiri dari prosesor AR, koprocesor AR, dan platform konektivitas. Alih-alih ditempatkan di satu tempat, masing-masing prosesor ditempatkan secara terpisah, prosesor AR bisa di gagang kacamata kanan, koprocesor di bingkai depan, dan konektivitas di gagang kiri. Hal ini memungkinkan kacamata AR dibuat lebih kecil sehingga bisa nyaman dikenakan untuk jangka waktu yang lama.

Lebih lanjut, Swart menjelaskan, Snapdragon AR2 Gen 1 mampu memindahkan tugas-tugas kompleks ke ponsel, PC, atau perangkat lain yang kompatibel dengan Snapdragon untuk mengurangi latensi dan menawarkan pengalaman visual yang lebih halus. Platform ini juga sudah siap dengan Snapdragon Spaces, yang berarti pengembang dapat menggunakan platform pengembang Snapdragon, yaitu Spaces XR, untuk membuat konten AR yang imersif.

Qualcomm bekerja sama dengan sejumlah perusahaan teknologi, seperti Lenovo, LG, Nreal, Oppo, Pico, QONNOQ, Rokid, Sharp, TCL, Tencent, Vuzix, dan Xiaomi, untuk menghadirkan perangkat yang ditenagai Snapdragon AR2 ke pasar. Namun, belum jelas kapan perangkat tersebut bisa tersedia secara komersial di pasaran.

Qualcomm mengatakan, prosesor AR dioptimalkan mengurangi latensi dan bisa mendukung sembilan kamera secara bersamaan. Kemampuan persepsinya yang ditingkatkan mencakup mesin akselerasi perangkat keras

husus yang meningkatkan pelacakan gerak pengguna, akselerator untuk mengurangi latensi, dan interaksi masukan yang sensitif, seperti pelacakan gerak tangan.

Koprosesor AR mengumpulkan data dari kamera dan sensor yang terhubung, mengaktifkan fitur seperti pelacakan mata dan autentikasi iris. Terakhir, platform konektivitas menggunakan sistem FastConnect 7800 untuk memanfaatkan konektivitas Wi-Fi 7.

Metaverse

Qualcomm termasuk salah satu perusahaan teknologi yang bertaruh besar pada teknologi *metaverse*. Beberapa waktu lalu, perusahaan ini telah meluncurkan Snapdragon *Metaverse* Fund, yang berinvestasi hingga 100 juta dollar AS untuk pengembang dan perusahaan inovatif yang membangun pengalaman imersif dengan AR, realitas campuran, dan VR.

Dana itu akan disalurkan untuk pendanaan ekosistem pengembang dalam pengalaman XR, seperti gim, kesehatan dan kebugaran, media, hiburan, dan pendidikan.

Selain menyediakan dana, Qualcomm juga bekerja sama dengan sejumlah perusahaan teknologi papan atas untuk pengembangan perangkat *metaverse*. Berbagai perangkat VR/AR komersial saat ini menggunakan teknologi dari Qualcomm, seperti Meta, Snap, dan Lenovo.

Secara khusus, dalam acara IFA di Berlin, 2022, Qualcomm dan Meta mengumumkan kesepakatan kolaborasi untuk komputasi spasial pada perangkat Meta Quest. Mereka sebelumnya telah bekerja sama selama 7 tahun mengembangkan teknologi VR dengan menghadirkan Meta Quest 2.

“Dengan bermitra dengan Meta, kami menyatukan dua pemimpin *metaverse* dunia untuk merevolusi masa depan komputasi bagi miliaran orang di tahun-tahun mendatang,” kata Cristiano Amon, CEO Qualcomm.

“Perjanjian ini akan memungkinkan perusahaan kami menghadirkan perangkat dan pengalaman terbaik di kelasnya untuk mengubah cara kita bekerja, bermain, belajar, berkreasi, dan terhubung dalam *metaverse* yang terwujud sepenuhnya.”

Kecenderungan Narasi: OPTIMIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Snapdragon AR2 untuk ekosistem metaverse; Kinerja AI lebih baik/hemat daya	Hugo Swart - Wakil Presiden Produk XR Qualcomm	“Dengan kebutuhan teknis dan fisik untuk VR/MR dan AR yang berbeda, Snapdragon AR2 mewakili platform pendefinisian metaverse lainnya dalam portofolio XR kami.”	Perangkat AR diposisikan sebagai fondasi teknis ekosistem metaverse; inovasi perangkat menjadi tanda pembangunan menuju pengalaman XR yang lebih matang. (Optimis)
Snapdragon AR2 untuk ekosistem metaverse; Kinerja AI lebih baik/hemat daya	Cristiano Amon - CEO Qualcomm	“Kami menciptakan Snapdragon AR2 untuk mengatasi tantangan unik perangkat headset AR, yang menyediakan pemrosesan, AI, konektivitas terdepan, dan bentuk menarik,”	(Optimis)

Tabel Lampiran 39. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 40

Snapdragon Oryon, Upaya Qualcomm Mendobrak Pasar PC

Link: <https://www.kompas.id/artikel/perkenalkan-cpu-baru-dari-qualcomm-oryon>

Selain meluncurkan prosesor seluler generasi baru untuk ponsel, fokus pada AI, dan perangkat *metaverse*, Qualcomm juga memperkenalkan CPU terbarunya, Oryon.

Oleh: PRASETYO EKO PRIHANANTO - 18 Nov 2022 09:10 - Gaya Hidup

Momentum seputar "*Windows on Arm*" terus terbangun saat Qualcomm mengadakan pertemuan puncak tahunan Snapdragon Summit 2022, 15-17 November di Maui, Hawaii, AS. Selain meluncurkan prosesor seluler generasi baru untuk ponsel, fokus pada AI, dan perangkat *metaverse*, perusahaan teknologi yang bermarkas di San Diego itu memperkenalkan CPU terbarunya, Oryon, Rabu (16/11/2022) waktu setempat atau Kamis (17/11/2022) WIB.

Meski akan digunakan di berbagai platform, Oryon akan hadir pertama pada komputer pribadi (PC) dengan sistem operasi Windows. Pengenalan Oryon bisa dibilang sebagai salah satu upaya Qualcomm untuk mendobrak duopoli, Intel dan AMD di pasar prosesor PC, dan bersaing dengan Apple untuk prosesor berbasis Arm.

"Qualcomm Oryon merupakan CPU terbaik di kelasnya, yang merevolusi industri, yang cepat, bertenaga, dan performa efisien dari era baru PC Windows papan atas. Lebih baik lagi, Qualcomm Oryon, memainkan peran kunci, dalam peta jalan teknologi Snapdragon dalam berbagai platform, mulai dari mobile, XR (extended reality), komputasi, dan banyak lagi," jelas Gerard Williams, *Senior Vice President Engineering Qualcomm*. *Windows on Arm* mengacu pada sistem operasi Microsoft Windows yang berjalan pada PC atau laptop yang ditenagai oleh prosesor Arm.

Singkatnya, Arm adalah arsitektur prosesor pesaing x86 yang kini mendominasi pasar laptop dan PC, buatan Intel dan AMD.

Sementara ponsel hampir selalu menggunakan prosesor berbasis Arm, desktop dan laptop mengandalkan arsitektur x86. Namun, hal itu mulai berubah beberapa tahun terakhir, saat sistem operasi Windows hadir pada laptop dan tablet yang ditenagai prosesor berbasis Arm. Namun, pasar perangkat ini bisa dikatakan belum terlalu populer.

Dibandingkan dengan komputer Windows tradisional, *Windows on Arm* (Qualcomm menyebutnya *Windows on Snapdragon*) sebenarnya menjanjikan masa pakai baterai yang lebih superior, waktu boot yang super cepat, konektivitas internet yang cepat, dan sejumlah keuntungan lain. Namun, terdapat beberapa kelemahan juga, seperti kurangnya dukungan aplikasi dan gim, karena masih minimnya aplikasi yang dibangun berdasarkan platform tersebut.

Sementara ini, Qualcomm adalah satu-satunya produsen SoC yang menjual *chipset Windows on Arm*. Produk tersebut adalah Snapdragon 7c, 8c, dan yang terbaru 8cx. Sejumlah laptop dan tablet ditenagai prosesor berbasis Arm ini, diantaranya Lenovo ThinkPad X13s dan Surface Pro 9 5G. Apple juga memiliki prosesor berbasis Arm yakni serie M yang mengotaki produk Apple seperti MacBook.

Alih-alih meluncurkan generasi lanjutan dari Snapdragon 8cx, Qualcomm justru memperkenalkan prosesor baru dengan nama Oryon.

Namun, dalam acara di Snapdragon Summit, belum banyak detail yang diungkap oleh Qualcomm saat memperkenalkan CPU baru tersebut.

"Dengan Snapdragon sebagai pusat pengalaman premium, kami terus mendorong desain inovatif dan menghadirkan pengalaman luar biasa yang layak didapatkan pengguna, serta mempercepat transisi ke *Windows on Snapdragon*," jelas Kedar Kondap, Wakil Presiden Komputasi dan Gim Qualcomm.

Kondap mengatakan, Qualcomm bertekad membawa teknologi terbaik yang selama ini hadir di ponsel ke dalam perangkat komputer pribadi. "Visi kami adalah untuk mendorong konvergensi mobile dan PC, membawa teknologi yang terbaik dari ponsel ke laptop Anda.

Perangkat lunak yang disempurnakan, perangkat keras khusus, konektivitas yang belum pernah ada sebelumnya, dan dukungan ekosistem yang luas membuat produk komputasi Snapdragon berbeda dari pesaing," ujarnya.

Acara konferensi teknologi Snapdragon Summit 2022 di Maui, Hawaii, AS, 15-16 November 2022. Dalam acara ini, perusahaan teknologi Qualcomm memperkenalkan sejumlah prosesor seluler generasi baru untuk ponsel, fokus pada AI, dan perangkat metaverse.

Salah satu perusahaan yang bakal mengoptimalkan aplikasinya untuk PC berbasis Arm adalah Adobe.

Perusahaan ini tidak asing dengan Windows on Arm karena telah merilis versi aplikasi Photoshop dan Lightroom yang dioptimalkan untuk memanfaatkan platform ini.

Dalam Snapdragon Summit 2022, Adobe mengumumkan bahwa akan ada lebih banyak aplikasi intinya dioptimalkan untuk PC berbasis Windows on Arm.

Dominikus Susanto, Senior Manager Business Development Qualcomm Indonesia menjelaskan, pengguna sebenarnya tidak perlu khawatir dengan dukungan aplikasi karena mulai banyak pengembang yang mengoptimalkan aplikasinya untuk platform Windows on Arm. "Keuntungannya lebih banyak, karena performa tinggi, baterai yang efisien, dan konektivitas," katanya.

Selain berusaha menarik pengembang membangun aplikasi untuk PC berbasis Arm, Qualcomm juga berusaha mengoptimalkan salah satu keunggulan mereka, yaitu kecerdasan buatan (AI). Tidak seperti PC yang biasanya tidak memiliki chip yang dikhususkan untuk menangani pemrosesan kecerdasan buatan, namun bergantung pada CPU dan GPU, prosesor Snapdragon memiliki unit chip yang memang khusus didedikasikan untuk AI. Reality” Qualcomm mengklaim, hal ini akan memberi keuntungan pada performa perangkat dalam beberapa skenario. Perusahaan ini diantaranya berkolaborasi dengan Microsoft untuk memaksimalkan AI untuk pengguna Windows, seperti melalui Windows Studio Effects Voice Focus. Snapdragon menguraikan tugas-tugas intensif komputasi ini ke mesin khusus AI, yang membebaskan CPU dan GPU untuk tugas lainnya sehingga memberikan kinerja dan efisiensi daya pada perangkat.

Kecenderungan Narasi: NETRAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Qualcomm Oryon mendobrak pasar PC; Dukungan aplikasi Windows on Arm terbatas	Gerard Williams - Senior Vice President Engineering Qualcomm	“Qualcomm Oryon merupakan CPU terbaik di kelasnya, yang merevolusi industri, yang cepat, bertenaga, dan performa efisien dari era baru PC Windows papan atas.”	Gerard menonjolkan keunggulan teknis Qualcomm, sedangkan metaverse hanya muncul sebagai salah satu konteks dalam peta jalan teknologi perusahaan. (Netral)
Qualcomm Oryon mendobrak pasar PC; Dukungan aplikasi	Kedar Kondap - Wakil Presiden Komputasi dan Gim Qualcomm	“Dengan Snapdragon sebagai pusat pengalaman premium, kami terus mendorong desain	Kedar menekankan inovasi dan pengalaman pengguna dalam

Windows on Arm terbatas		inovatif dan menghadirkan pengalaman luar biasa yang layak didapatkan pengguna, serta mempercepat transisi ke Windows on Snapdragon.”	ekosistem komputasi, tanpa menjadikan metaverse sebagai fokus penilaian. (Netral)
Qualcomm Oryon mendobrak pasar PC; Dukungan aplikasi Windows on Arm terbatas	Dominikus Susanto - Senior Manager Business Development Qualcomm Indonesia	“Keuntungannya lebih banyak, karena performa tinggi, baterai yang efisien, dan konektivitas,” katanya.	Dominikus menjelaskan manfaat performa, baterai, dan konektivitas perangkat; pembahasan utamanya berada pada PC Qualcomm, bukan metaverse. (Netral)

Tabel Lampiran 40. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 41

Perusahaan Teknologi Hadapi Krisis

Link: <https://www.kompas.id/artikel/perusahaan-teknologi-hadapi-krisis>

Krisis kali ini akan memperbaiki persaingan ketat dalam perekrutan dengan tawaran uang besar. Perkembangan terbaru juga akan membuat investor lebih rasional, tidak memburu saham-saham hingga di luar nalar.

Oleh: Redaksi - 23 Nov 2022 06:04 - Opini

Setelah booming bertahun-tahun, perusahaan teknologi terkena krisis. Terjadi penurunan pendapatan dan pemutusan hubungan kerja.

“Setiap orang telah mengingatkan dalam dua dekade terakhir bahwa ini pasti berakhir. ... Akhirnya pertumbuhan tahun demi tahun berakhir juga,” kata Marc Weil (35), Manajer Teknisi Stripe, yang juga kehilangan pekerjaan (The Washington Post, 14 September). Mendadak berubah kejayaan perusahaan teknologi yang pernah meraih kinerja akbar.

Microsoft dan Google adalah dua perusahaan teknologi dengan valuasi tertinggi ke-3 dan ke-4 di dunia setelah Apple dan Saudi Aramco. Pada tahun 2020 industri teknologi menyumbang sekitar 10,2 persen terhadap produk domestik bruto (PDB) AS. Kenaikan harga-harga saham Amazon, Google, Microsoft, *Facebook*, Netflix, Tesla, Salesforce, dan lainnya telah mengisi rekening dana pensiun jutaan orang Amerika. Perusahaan teknologi berkontribusi hampir 30 persen terhadap total kapitalisasi S&P 500 pada Maret 2022.

Situasi kini berbalik. Indeks Nasdaq, berisikan perusahaan teknologi, telah anjlok 30 persen sejak Januari 2022. Rentetan pemutusan hubungan kerja melanda Meta (*Facebook*), Twitter, Stripe, Coinbase, Shopify, Netflix, Microsoft, Snap, Robinhood, Lyft, Chime, dan WATCH.

Lebih dari 35.000 karyawan di-PHK sejauh ini di Amerika Serikat.

Hal itu juga melanda perusahaan serupa di dunia walau belum separah AS. “Situasinya mirip krisis dotcom di era 2000,” kata Lise Buyer, seorang analis. Era perekrutan dengan gaji tinggi, minimal 200.000 dollar AS per tahun, untuk lulusan terbaru universitas telah berakhir.

Masalah bagi perusahaan teknologi tergolong bukan menjadi gambaran umum perekonomian AS. Perusahaan teknologi terpuak setelah pandemi Covid-19 mulai mereda. Saat pandemi, perusahaan-perusahaan tergiur berekspansi karena mendadak warga beralih ke dunia daring. Pejabat keuangan (CFO) Zoom Video Communications Inc, Kelly Steckelberg, menuturkan, warga mengurangi pertemuan daring. Akan tetapi, perusahaan-perusahaan telanjur menghabiskan uang untuk investasi termasuk *metaverse*. “Saya salah perkiraan,” kata Mark Zuckerberg (Associated Press, 10 November).

Lalu, ada kenaikan suku bunga AS. Pada era suku bunga rendah, sangat mudah mendapat uang, tetapi kini berubah. Bayangan resesi membuat penerimaan iklan menurun. “Banyak perusahaan akan lenyap,” kata pemimpin Credit Suisse, Axel Lehmann.

“Namun, ada nilai positif. Perusahaan teknologi akan dipaksa fokus pada perolehan keuntungan ketimbang mengejar pertumbuhan bisnis,” kata Andrew Challenger, Wakil Presiden Senior Challenger, Gray & Christmas. Semil Shah, salah satu mitra di Haystack, melihat krisis kali ini akan memperbaiki persaingan ketat dalam perekrutan dengan tawaran uang besar. Perkembangan terbaru juga akan membuat investor lebih rasional, tidak memburu saham-saham hingga di luar nalar.

Perusahaan teknologi juga akan tersadar betapa impian yang terlalu tinggi memiliki batas.

Kecenderungan Narasi: SKEPTIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Nasdaq turun 30%; PHK massal perusahaan teknologi	Mark Zuckerberg - CEO Meta	“Setiap orang telah mengingatkan dalam dua dekade terakhir bahwa ini pasti berakhir. ... Akhirnya pertumbuhan tahun demi tahun berakhir juga,”	Pernyataan Zuckerberg memperlihatkan besarnya tekanan yang dihadapi Meta dan berakhirnya pertumbuhan yang sebelumnya dinikmati perusahaan. (Skeptis)
Nasdaq turun 30%; PHK massal perusahaan teknologi	Andrew Challenger - Wakil Presiden Senior Challenger, Gray & Christmas	“Situasinya mirip krisis dotcom di era 2000,”	Perbandingan dengan krisis dotcom memperkuat gambaran bahwa perusahaan teknologi sedang menghadapi situasi yang serius. (Skeptis)

Tabel Lampiran 41. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 42

Sejumlah Emiten Tambah Modal untuk Kembangkan Usaha

Link: <https://www.kompas.id/artikel/sejumlah-emiten-tambah-modal-untuk-kembangkan-usaha>

Emiten di sektor pertambangan, yakni PT Adaro Minerals Indonesia Tbk, menyuntikkan modal ke PT Adaro Indo Aluminium melalui anak usahanya. Sementara PT WIR Asia Tbk menambah modal ke PT MIM untuk mengembangkan *metaverse*.

Oleh: ANASTASIA JOICE TAURIS SANTI - 30 Nov 2022 17:03 - Ekonomi

JAKARTA, KOMPAS — Sejumlah emiten di Bursa Efek Indonesia terus berekspansi dengan berbagai aksi korporasi. Anak usaha emiten sektor pertambangan PT Adaro Minerals Indonesia Tbk, misalnya, menambah modal pada anak usahanya, yakni PT Adaro Indo Aluminium. Sementara PT WIR Asia Tbk menyatakan telah menambah modal melalui anak usahanya untuk mengembangkan *metaverse*.

PT Adaro Baterai Indonesia, anak usaha PT Adaro Minerals Indonesia Tbk, menyuntikkan modal mencapai Rp 1,51 triliun kepada anak usahanya, yaitu PT Adaro Indo Aluminium.

Dana modal tersebut disalurkan kembali untuk PT Kalimantan Aluminium Industry. Selain modal dari induk usahanya, Adaro Indo Aluminium juga menambah modal sehingga dana yang diterima oleh Kalimantan Aluminium Industry bertambah menjadi Rp 1,57 triliun.

“Penambahan modal ini merupakan kelanjutan restrukturisasi unit bisnis untuk pengelompokan anak-anak usaha sesuai dengan klasifikasi jenis industri dan tujuan bisnis masing-masing serta untuk mendukung kebutuhan pendanaan bagi pengembangan bisnis anak-anak perusahaan,” kata Direktur Adaro Minerals Heri Gunawan dalam keterbukaan informasi di Bursa Efek Indonesia (BEI), Rabu (30/11/2022).

Adaro Minerals Indonesia juga telah bekerja sama dengan *Hyundai Motor Company* untuk menjamin kestabilan pasokan aluminium. Kerja sama ini juga untuk membentuk sistem yang komprehensif untuk produksi dan pasokan aluminium oleh Adaro Minerals Indonesia melalui anak usahanya, yakni PT Kalimantan Aluminium Industry.

Pasokan aluminium perlu dijaga karena harganya terus meningkat seiring dengan kenaikan permintaan dari berbagai industri.

Kembangkan *metaverse*

Emiten lainnya, yakni PT WIR Asia Tbk, melalui PT Mata Nilai Republik anak usahanya bersama Grup Salim melalui anak usahanya, yakni PT Surya Semesta Karya Persada, menambah penyertaan modal pada PT *Metaverse* Indonesia Makmur. Penambahan modal tersebut bernilai Rp 200 miliar dan dilakukan secara bertahap.

Corporate Secretary Wir Asia Ira Yunita menjelaskan, tujuan penambahan modal kerja tersebut adalah dalam rangka mendorong kemajuan platform *metaverse* di Indonesia.

Metaverse Indonesia Makmur (MIM) saat ini sedang mengembangkan platform *metaverse* Nusameta. Menurut WIR Asia, ekosistem platform tersebut sangat relevan dan menjadi salah satu fondasi *metaverse*. Pengembangan *metaverse* ini akan dapat mendukung MIM sebagai potensi sumber pendapatan baru bagi perseroan.

Kecenderungan Narasi: OPTIMIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
WIR Asia + Grup Salim menambah modal untuk metaverse; Nusameta dikembangkan	Heri Gunawan - Direktur Adaro Minerals	“Penambahan modal ini merupakan kelanjutan restrukturisasi unit bisnis untuk pengelompokan anak-anak usaha sesuai dengan klasifikasi jenis industri dan tujuan bisnis masing-masing serta untuk mendukung kebutuhan pendanaan bagi pengembangan bisnis anak-anak perusahaan,” kata Direktur Adaro Minerals Heri Gunawan.	Pernyataan Heri menunjukkan adanya penambahan modal untuk pengembangan bisnis, yang menjadi dasar material bagi kelanjutan usaha WIR Group. (Optimis)
WIR Asia + Grup Salim menambah modal untuk metaverse; Nusameta dikembangkan	Ira Yunita - Corporate Secretary WIR Asia	Tujuan penambahan modal kerja tersebut adalah dalam rangka mendorong kemajuan platform metaverse di Indonesia.	Ira secara langsung mengaitkan tambahan modal dengan kemajuan platform metaverse di Indonesia, memperlihatkan bahwa investasi masih diarahkan pada pengembangan ekosistem. (Optimis)

Tabel Lampiran 42. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 43

Batik Lasem Jajaki Pemasaran melalui “Metaverse”

Link: <https://www.kompas.id/artikel/pasar-batik-lasem-menjajaki-dunia-virtual>

Melalui “metaverse” atau ruang tiga dimensi, konsumen batik bisa merasakan seperti datang dan melihat kain batik secara langsung meskipun mereka hanya menyaksikan lewat virtual.

Oleh: HIDAYAT SALAM - 18 Des 2022 20:04 - Humaniora

JAKARTA, KOMPAS — Pengusaha batik terus berinovasi memasarkan produk mereka secara daring, seperti melalui media sosial dan situs di internet. Tidak hanya itu, para perajin batik di Lasem, Rembang, Jawa Tengah, juga mulai menjajaki dunia virtual atau *metaverse*. Saat Covid-19 mewabah, para perajin batik merasakan kunjungan wisatawan ke daerah batik di Lasem berkurang drastis. Akibatnya, penjualan kain batik berkurang. Melalui Tim Kedaireka Universitas Katolik (Unika) Soegijapranata Semarang, para perajin batik tulis Lasem dapat menjual produknya secara daring dalam bentuk tiga dimensi. Ketua Peneliti Kedaireka *Metaverse* Batik Lasem Ridwan Sanjaya menjelaskan, kehadiran inovasi ini sebagai bentuk jawaban dari tantangan yang dihadapi saat pandemi Covid-19 dan perubahan akses jalan pantai utara.

Menurut Ridwan, inovasi ini dapat menjadi solusi alternatif penjualan produk batik tulis Lasem. Melalui *metaverse* atau ruang tiga dimensi, konsumen batik bisa merasakan seperti datang secara langsung dan melihat secara nyata kain batik, meskipun mereka hanya menyaksikan secara virtual.

Secara praktik, inti dasar dari *metaverse* adalah ruang tiga dimensi sebagai tempat digital. Kegiatan ini bisa dinikmati dengan cara menggunakan avatar (obyek dalam bentuk digital) sehingga menghadirkan pengalaman kontak secara penuh.

Tangkapan layar tampilan Metaverse Batik Lasem saat diskusi Metaverse Ruang Virtual Masa Depan Pelestarian Batik Lasem melalui daring, Jakarta, Minggu (18/12/2022).

“Kami memberi pengalaman berbeda. Dahulu orang datang mau beli, kan, kainnya diambil lalu dibuka. Sementara di *metaverse*, semua bisa tampil. Ada produk-produk yang dipasangkan di manekin sehingga tidak perlu dijahit dahulu baru bisa tahu hasil jadinya seperti apa,” katanya saat diskusi *Metaverse* Ruang Virtual Masa Depan Pelestarian Batik Lasem melalui daring, Jakarta, Minggu (18/12/2022).

Selain Ridwan Sanjaya, terlibat dalam penelitian Kedaireka *Metaverse* Batik Lasem ialah Theresia Dwi Hastuti, Freddy Koeswoyo, serta 15 mahasiswa Unika Soegijapranata. Anggota tim Kedaireka *Metaverse* Batik Lasem, Freddy Koeswoyo, menambahkan, hingga saat ini ada 40 mitra pembatik di Lasem yang sudah bergabung. Mereka, masing-masing mendapatkan 14 ruang pameran di platform *Metaversebatik.com*.

Dengan inovasi ini, maka produk-produk kerajinan tangan Lasem berasal dari daerah-daerah hingga mancanegara.

Menurut Freddy, dengan inovasi ini, maka produk-produk kerajinan tangan Lasem bisa dijangkau oleh pembeli yang berasal berbagai daerah hingga mancanegara. Apalagi, pemasaran secara virtual ini, juga bisa dipakai untuk mengedukasi masyarakat mengenai sejarah dan motif kain batik. Hal ini yang kemudian akan terus dikembangkan lebih lanjut di dalam *metaverse* Batik Lasem.

“Sebelumnya, mereka sudah menjual karyanya melalui offline dan online seperti media sosial dan lokapasar. Selanjutnya perlu beradaptasi lagi dengan perkembangan teknologi. Untuk bisa menjadi yang terbaik, jangan pernah takut beradaptasi,” ucap Freddy.

Peluang lebih luas

Peneliti lainnya, Theresia Dwi Hastuti, mengungkapkan, ketika awal melakukan penelitian ada banyak masalah seperti pemasaran, penjualan, hingga produksi. Sejak Covid-19 mewabah, rata-rata penjualan para perajin batik merosot hingga tinggal 50 persen saja.

Menurut Theresia, kondisi tersebut cukup memprihatinkan mengingat para perajin mengandalkan pemasukan harian dari pekerjaan di rumah batik untuk bertahan hidup. Bahkan, beberapa dari mereka banyak yang akhirnya beralih profesi.

“Oleh karena itu, agar pemasaran lebih luas lalu dibuat platform *metaverse*. Pengunjung bisa menikmati sejumlah produk melalui tampilan tiga dimensi. Nantinya juga akan dibuatkan sistem penjualan, tetapi ini masih dalam pengembangan. Salah satunya, mungkin menautkan toko penjualan ke lokapasar mereka,” katanya.

Menurut perajin batik Kidang Mas Lasem, Rudi Siswanto, platform *metaverse* menjadi tambahan media dalam menjual produk batik sehingga jangkauannya menjadi lebih luas sampai luar negeri. Rudi berharap, ke depan, semakin banyak perajin batik yang bergabung ke dalam *metaverse*.

“Setelah menjual secara daring seperti media sosial dan lokapasar, kini telah muncul inovasi baru, yakni *metaverse*. Cara pemasaran zaman sekarang dapat membuat batik Lasem bisa lebih diakses dan dikenal di pasar internasional,” ujar Rudi.

Kecenderungan Narasi: OPTIMIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Platform <i>metaverse</i> untuk pemasaran batik; Mitra pembatik dan ruang pameran virtual	Ridwan Sanjaya - Ketua Peneliti Kedaireka Metaverse Batik Lasem	Kehadiran inovasi ini sebagai bentuk jawaban dari tantangan yang dihadapi saat pandemi Covid-19 dan perubahan akses jalan pantai utara.	Ridwan menempatkan <i>metaverse</i> sebagai solusi adaptasi bagi perajin batik terhadap perubahan kondisi dan akses pasar. (Optimis)
Platform <i>metaverse</i> untuk pemasaran batik; Mitra pembatik dan ruang pameran virtual	Freddy Koeswoyo - Peneliti Unika Soegijapranata	“Hingga saat ini ada 40 mitra pembatik di Lasem yang sudah bergabung. Mereka, masing-masing mendapatkan 14 ruang pameran di platform Metaversebatik.com.”	Freddy menunjukkan bahwa penerapan <i>metaverse</i> telah menghasilkan partisipasi konkret dari puluhan mitra pembatik dan menyediakan ruang pameran virtual. (Optimis)
Platform <i>metaverse</i> untuk pemasaran batik; Mitra pembatik dan ruang pameran virtual	Rudi Siswanto - Perajin batik Kidang Mas Lasem	“Platform <i>metaverse</i> menjadi tambahan media dalam menjual produk batik sehingga jangkauannya menjadi lebih luas sampai luar negeri.”	Rudi menilai <i>metaverse</i> memberi tambahan saluran pemasaran yang memperluas jangkauan produk batik hingga pasar luar negeri. (Optimis)

Tabel Lampiran 43. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 44

“Metamesta” Menjadi Kata Tahun 2022

Link: <https://www.kompas.id/artikel/metamesta-jadi-kata-tahun-ini-2022>

“Metamesta” ditetapkan sebagai Kata Tahun Ini 2022. Padanan kata dari “*metaverse*” ini masuk dalam KBBI sejak April 2022.

Oleh: SEKAR GANDHAWANGI - 29 Des 2022 12:09 - Humaniora

JAKARTA, KOMPAS — Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi menetapkan metamesta menjadi Kata Tahun Ini atau KTI 2022. Selain karena banyak digunakan, kata ini dipilih untuk mengedukasi publik tentang padanan kata dari *metaverse*.

Menurut Kepala Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) Endang Aminudin Aziz, setidaknya ada lima pertimbangan suatu kata dipilih sebagai KTI. Pertama, kata tersebut populer di Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Kedua, popularitas kata di *Google Trends*.

“Ketiga, kata ini mungkin menandai peristiwa tertentu. Lalu, kata digunakan oleh banyak kalangan atau mungkin karena keluasan distribusi kata tersebut,” katanya saat dihubungi dari Jakarta, Kamis (29/12/2022). Metamesta merupakan padanan kata dari *metaverse*. Metamesta masuk KBBI pada April 2022 atas usulan masyarakat, yaitu Erlangga Saputra.

Menurut KBBI, metamesta adalah ‘ruang realitas virtual dalam lingkungan tiga dimensi yang dihasilkan melalui program komputer’.

Kata ini mungkin menandai peristiwa tertentu. Lalu, kata distribusi kata tersebut.

Endang mengatakan, penggunaan kata metamesta meningkat dan secara bertahap menjadi populer. Sejak masuk KBBI pada April 2022, kata ini telah digunakan lebih dari 30.000 kali. Metamesta juga digunakan dalam perbincangan oleh lebih dari 15,8 juta pengguna bahasa di dunia maya.

Penutur Aktif Ia menambahkan, penggunaan kata *metaverse* diperkirakan akan terus berkembang di masa depan. Namun, belum semua orang tahu bahwa kata tersebut memiliki padanan kata dalam bahasa Indonesia. Metamesta pun akhirnya ditetapkan sebagai KTI untuk mengedukasi publik tentang padanan kata *metaverse*. “Sebetulnya kami ingin mengubah tren penggunaan bahasa asing dengan bahasa Indonesia sehingga (padanan kata itu) jadi populer,” ucap Endang.

Dua nomine

Selain metamesta, ada dua nomine KTI 2022, yaitu presidensi dan lokapasar. Kata presidensi populer karena Indonesia memegang presidensi G20 atau menjadi tuan rumah pertemuan G20. Hingga seminggu setelah acara puncak G20 di Bali pada November 2022, kemunculan kata presidensi mencapai hampir 12 juta dalam pencarian Google. Kata presidensi juga muncul sebagai topik di media sosial sebanyak 18,6 juta kali. Sementara itu, penggunaan kata lokapasar juga meluas setelah menjadi padanan kata dari marketplace. Kata ini dinilai menandai perubahan perilaku masyarakat dalam berbelanja.

Adapun penetapan KTI dimulai sejak tahun 2019. Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kemendikbudristek telah menetapkan sejumlah kata sebagai KTI, yaitu milenial (2019), pandemi (2020), dan vaksin (2021).

Sebelumnya, pada tahun 2021, Pelaksana Tugas Kepala Pusat Pengembangan dan Pelindungan Bahasa dan Sastra Kemendikbudristek Dora Amalia mengatakan, kata vaksin dibicarakan di 34 provinsi dengan tren

kenaikan pada Juli 2021. Penggunaan kata melandai saat memasuki November 2021, lantas kembali naik pada Desember 2021 atau saat vaksinasi untuk anak berlaku.

“Untuk menentukan KTI, dilihat pula ketersebaran sepanjang tahun yang merata. Jumlahnya (pencarian kata vaksin) jutaan dan frekuensi ini dinamis. Saat kami menentukan, jumlahnya di atas 10 juta pencarian,” kata Dora melalui keterangan tertulis.

Kecenderungan Narasi: NETRAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Metamesta menjadi Kata Tahun 2022; Popularitas penggunaan istilah	Endang Aminudin Aziz - Kepala Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kemendikbudristek	“Metamesta”	Metaverse memasuki ruang bahasa melalui penetapan 'metamesta' sebagai Kata Tahun Ini; fokusnya adalah penerimaan istilah, bukan evaluasi teknologinya. (Netral)
Metamesta menjadi Kata Tahun 2022; Popularitas penggunaan istilah	Dora Amalia - Plt Kepala Pusat Pengembangan dan Pelindungan Bahasa dan Sastra	“Metamesta”	(Netral)

Tabel Lampiran 44. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Kumpulan Artikel *Metaverse*

Kompas.id - Tahun 2023

Total: 6 artikel

Artikel 1

"Metaverse" Layu Sebelum Berkembang

Link: <https://www.kompas.id/artikel/metaverse-layu-sebelum-berkembang>

Pengembangan metaverse sepertinya lesu darah. Arah tak jelas dan pasar juga bingung. Kita perlu menunggu sampai definisi metaverse jelas, secara teknologi bisa dikembangkan, dan pasar merespons pengembangan ini.

Penulis: Andreas Maryoto - Tanggal: 02 Februari 2023 - Kolom: Opini

Akhir tahun 2021, ketika CEO Facebook yang kemudian berubah menjadi Meta, Mark Zuckerberg, mengumumkan bahwa mereka memasuki bisnis baru, yaitu metaverse atau metaverse, orang kemudian memperbincangkan teknologi ini. Akan tetapi, dalam setahun fokus orang telah beralih lagi. Mereka melihat pengembangan teknologi kecerdasan buatan lebih menarik. Salah satunya adalah kehadiran ChatGPT dari Open AI.

Chaya Shandu di laman New University milik Universitas California Irvine menulis, bayangkan Anda berteleportasi ke pesawat luar angkasa dan disambut oleh teman-teman terdekat Anda. Teman Anda itu yang satu muncul sebagai robot merah cerah, yang lain mengambang di atas tanah, dan yang lainnya tampak seperti diri mereka yang normal. Untuk sisa malam itu, kapal Anda melintasi ruang angkasa saat Anda bermain kartu dan panggilan video dengan teman yang tidak bisa hadir.

Kedengarannya mustahil, bukan? Tidak menurut CEO Meta Mark Zuckerberg. Dia memprediksi masa depan ketika semua itu bisa terjadi dan lebih banyak lagi mungkin muncul di metaverse. Zuckerberg sangat berkomitmen untuk membangun teknologi metaverse sehingga dia mengganti nama perusahaan induk Facebook menjadi Meta pada 2021.

Perubahan nama mencerminkan keinginan Zuckerberg agar perusahaan dipandang sebagai perusahaan metaverse daripada perusahaan media sosial. Meskipun kehebohan seputar realitas virtual dan metaverse telah berkembang pesat sejak Facebook menjadi Meta, sebagian besar perusahaan gagal memenuhi harapan pengguna.

Bahkan, cerita indah metaverse sepertinya tidak berlanjut untuk saat ini. Penulis Swaptik Chowdhury dan Timothy Marler dalam tulisan di laman Rand Corporation membuat analisis tentang masalah di dalam metaverse. Metaverse berkembang dengan cepat, tetapi maknanya bagi orang kebanyakan tetap tidak jelas. Kesepakatan tentang definisi metaverse perlu dicapai lebih dulu. Upaya untuk mengelola perkembangan teknologi dan kebijakan publik terkait dengan metaverse bisa menjadi kacau apabila definisi tak tercapai. Tidak aneh apabila orang mudah sekali melakukan klaim mengembangkan metaverse meski baru membangun realitas virtual (VR). Orang pun mudah terpesona dengan teknologi ini dan sudah merasa memasuki metaverse. Beberapa perusahaan bahkan terjebak dalam penawaran investasi metaverse hanya karena membayangkan layanan bisa dialihkan ke dunia meta. Resepsionis, pegawai bank, layanan warga, dan lain-lain bisa digantikan dengan layanan ini. Padahal, semua ini masih jauh.

Swaptik dan Timothy menambahkan, dalam tinjauan singkat literatur dan yang berkembang di media sosial terungkap bahwa kata metaverse telah digunakan dalam berbagai konteks. Dalam beberapa bulan terakhir, misalnya, ada berita tentang orang yang menikah di metaverse, perusahaan investasi membeli real estat di

metamesta, dan manajer mengadakan rapat di metamesta. Ada pula salah satu negara membangun kedutaan besar di metamesta.

Melihat lebih dekat pada berita-berita ini, mereka mengungkapkan dua tema penting. Pertama, karya atau produk yang menggunakan campuran berbagai teknologi dari realitas tertambahkan (augmented reality), VR, NFT, dan teknologi rantai blok (blockchain), maka hasilnya disebut sebagai metamesta.

Kedua, banyak deskripsi metamesta berasal dari perspektif perusahaan swasta sendiri. Meta dan Microsoft adalah dua contoh perusahaan yang membuat definisi tersendiri tentang metamesta. Definisi ini sangatlah baik karena bisa memberi arah pengembangan metamesta ke depan, tetapi pada saat yang sama membingungkan publik.

Kebingungan seperti itu juga diakui oleh orang-orang yang bergerak di bidang teknologi. Salah satu tulisan di Forbes menyebutkan, sepertinya setiap orang telah menghabiskan waktu dan tenaga setahun terakhir ini untuk memberi tahu kita apa itu metamesta. Awal tahun ini, CEO Apple Tim Cook menunjukkan bahwa dia berpikir berbeda tentang metamesta dengan memberi tahu sesuatu yang bukan bisnis masa depan.

Cook mengatakan kepada sebuah media dengan mengatakan bahwa ia benar-benar tidak yakin rata-rata orang dapat memberi tahu apa itu metamesta. Publik hanya bisa menebak-nebak tentang metamesta. Oleh karena itu, komentar Cook boleh dibilang komentar yang adil. Sejak Facebook mengubah namanya menjadi Meta, satu hal yang menjadi jelas adalah bahwa tidak ada banyak konsensus tentang masalah tersebut. Sama dengan pendapat dua penulis di atas, definisi metamesta tidak jelas sampai saat ini.

Akan tetapi, pendapat pesimistis itu dibantah oleh Zuckerberg. Ia mengaitkan kinerja Meta yang buruk dengan fakta bahwa transisi ke metamesta akan memakan waktu bertahun-tahun. Oleh karena itu, metamesta tidak akan bisa diakses saat ini. Chaya Shandu berpendapat lain, pada kenyataannya Meta bukanlah metamesta yang diinginkan orang dan itu bukanlah metamesta yang dapat dilakukan oleh teknologi pada masa mendatang.

Usaha Meta untuk memonopoli bisnis metamesta pada akhirnya juga akan gagal karena masa depan metamesta akan jauh lebih demokratis daripada apa yang ditawarkan. Perusahaan-perusahaan yang ingin menanggung untung dalam waktu dekat sepertinya juga akan gigit jari. Akses yang tidak eksklusif mungkin saja akan muncul dari pendatang baru sehingga pengalaman di metamesta menjadi sesuatu yang murah atau bahkan gratis.

Apalagi, perhatian orang kini beralih ke teknologi kecerdasan buatan. Teknologi ini lebih dilirik karena sangat fungsional dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Ambil contoh, ChatGPT yang baru saja muncul telah bisa menarik pengguna dalam jumlah puluhan juta dalam waktu 40 hari.

Produk ini malah menjadi ancaman bagi Google. Orang yang selama ini menggunakan Google dengan mudah mendapat banyak jawaban, bahkan hingga mencapai jutaan. Namun, ChatGPT memberikan satu jawaban atau hasil kerja dengan akurasi tinggi.

Pengembangan metamesta sepertinya lesu darah. Arah tak jelas dan pasar juga bingung. Kita mungkin perlu menunggu sampai definisi metamesta itu jelas, secara teknologi bisa dikembangkan, dan pasar merespons pengembangan ini.

Kapan? Kita tunggu saja. Publik lagi menikmati kemudahan teknologi kecerdasan buatan sampai suatu saat perhatian mereka mungkin teralihkan oleh metamesta yang lebih dekat dengan kebutuhan pasar.

Kecenderungan Narasi: SKEPTIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Arah pengembangan belum jelas; Harapan metaverse belum memenuhi ekspektasi	Andreas Maryoto - Penulis kolom	Akan tetapi, dalam setahun fokus orang telah beralih lagi. Mereka melihat pengembangan teknologi kecerdasan buatan lebih menarik.	Andreas menandai beralihnya perhatian dari metaverse ke kecerdasan buatan, sehingga ekspektasi terhadap perkembangan metaverse digambarkan melemah. (Skeptis)
Arah pengembangan belum jelas; Harapan metaverse belum memenuhi ekspektasi	Mark Zuckerberg - CEO Meta	Dia memprediksi masa depan ketika semua itu bisa terjadi dan lebih banyak lagi mungkin muncul di metamesta.	Zuckerberg tetap memproyeksikan masa depan metaverse secara luas, tetapi pernyataan ini muncul berhadapan dengan fakta bahwa perhatian publik telah bergeser. (Skeptis)
Arah pengembangan belum jelas; Harapan metaverse belum memenuhi ekspektasi	Swaptik Chowdhury & Timothy Marler - Peneliti RAND	Metamesta berkembang dengan cepat, tetapi maknanya bagi orang kebanyakan tetap tidak jelas.	Chowdhury dan Marler menyoroti ketidakjelasan makna metaverse serta perlunya kejelasan definisi sebelum perkembangan teknologi dan kebijakan dapat dikelola. (Skeptis)

Tabel Lampiran 1. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2023

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 2

Kecerdasan Buatan Bantu Pertumbuhan Ekosistem Kreator Konten

Link: <https://www.kompas.id/artikel/kecerdasan-buatan-diharap-ciptakan-ekosistem-kreator-konten-yang-positif>

Kehadiran teknologi kecerdasan buatan diharapkan membuat pengguna media sosial memiliki kendali yang lebih besar terhadap konten yang ingin dikonsumsi. Inovasi ini dapat membuat ekosistem kreator konten semakin baik.

Penulis: Raynard Kristian Bonanio Pardede - Tanggal: 24 Maret 2023 - Kolom: Ekonomi

JAKARTA, KOMPAS — Pergeseran tren pengguna membuat platform media sosial terus berinovasi, khususnya melalui penerapan teknologi kecerdasan buatan. Perubahan ini diharapkan mendorong masyarakat yang berkeinginan menggeluti karir sebagai kreator konten.

Country Managing Director Meta Indonesia, Pieter Lydian, menjelaskan, jumlah pengguna Facebook terus meningkat hingga kini mencapai 2 miliar pengguna aktif harian. Khusus di Indonesia, pertumbuhan juga terjadi yang terlihat dari jumlah grup di Facebook yang tumbuh sebanyak 40 persen menjadi sekitar 10,5 juta grup yang aktif setiap bulan.

Facebook yang dahulu digunakan sebagai media sosial untuk saling berinteraksi antarpengguna, kini digunakan sebagai tempat berkumpul pengguna dengan minat yang sama. Selain itu, khusus dari kalangan milenial dan Gen Z di Indonesia, Facebook mencatat ada sekitar 64 juta pengguna aktif.

"Di dalam grup tersebut ada 148 juta orang yang terhubung. Media sosial tidak hanya menjadi tempat interaksi antara teman dan keluarga, juga interaksi kreator konten dengan komunitas yang spesifik dengan minat mereka," ujar Pieter di Jakarta, Jumat (24/3/2023).

Di samping pertumbuhan grup, produksi reels atau video pendek di Facebook ataupun Instagram, meningkat dua kali lipat dibandingkan tahun lalu. Bahkan, jumlah reels yang dibagikan ulang atau reshare bertumbuh lebih cepat lagi, yaitu dua kali lipat dalam enam bulan terakhir. Tren ini menunjukkan pola konsumsi pengguna media sosial yang kini lebih tertarik mencari konten video berdurasi sekitar 1-3 menit saja.

Untuk menjawab perubahan tersebut, Meta, sebagai induk perusahaan Facebook, Instagram, dan WhatsApps, terus mengembangkan kemampuan moderasi kontennya melalui penggunaan kecerdasan buatan (artificial intelligence/AI). Penggunaan AI diharapkan membantu pengguna untuk mendapatkan konten sesuai dengan minat dan ketertarikannya, khususnya dalam bentuk reels.

Bagi para kreator, adanya AI membuat video ataupun konten yang mereka ciptakan juga menjadi lebih tepat sasaran. Teknologi ini juga digunakan untuk mengidentifikasi akun dan konten yang tidak sesuai dengan standar komunitas Facebook, sehingga ekosistem yang aman dan positif dapat terbangun.

Facebook pun terus menginvestasikan sumber daya untuk mengembangkan kecerdasan buaatannya.

Peluang daerah

Berdasarkan laporan "Culture Rising: Trends Report 2023" yang dirilis Meta pada awal tahun ini, topik fesyen, kuliner, dan hiburan menjadi topik yang paling banyak dibicarakan di Facebook. Topik mengenai wisata dan komedi pun cukup memiliki peminat yang besar.

Direktur Kemitraan Kreator Meta Asia Tenggara Revie Sylviana menilai, Meta masih memegang peranan penting bagi pertumbuhan ekosistem kreator konten di Indonesia. Apalagi, dengan media sosial yang dimiliki, para kreator konten memungkinkan untuk membagi kontennya di tiga platform yang berbeda, namun tetap spesifik dan personal ke setiap pengguna.

Kehadiran AI juga membuat wewenang pengguna dan kreator konten menjadi lebih besar dalam memasarkan serta mengonsumsi konten. "Dengan AI, konten menjadi relevan, platform tidak lagi mencoba untuk push konten yang sesuai dengan agenda platform itu sendiri," katanya.

Berkaca pada tren topik yang ada, teknologi ini diharapkan bisa menumbuhkan minat masyarakat menjadi kreator konten. Peluang ini perlu dimanfaatkan, khususnya bagi mereka yang berasal dari daerah.

Revie menerangkan, kreator konten di daerah memiliki keunggulan komparatif karena memiliki kesempatan untuk memperkenalkan hal-hal baru di daerahnya. Adanya AI, membuat kesempatan mereka untuk menggaet audiens dari luar daerah akan semakin besar. Hal ini diharapkan meningkatkan pendapatan yang bisa mereka peroleh sebagai kreator.

"Topik paling diperbincangkan adalah wisata dan kuliner. Ini kesempatan bagi mereka di daerah, karena setiap daerah memiliki objek wisata yang unik dan kuliner yang khas. Adanya inovasi ini bisa membantu mereka berpotensi untuk go nationwide," ucap Revie.

Kecenderungan Narasi: NETRAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Metaverse bukan fokus narasi	Pieter Lydian - Country Managing Director Meta Indonesia	Media sosial tidak hanya menjadi tempat interaksi antara teman dan keluarga, juga interaksi kreator konten dengan komunitas yang spesifik dengan minat mereka," ujar Pieter di Jakarta, Jumat (24/3/2023). "Di dalam grup tersebut ada 148 juta orang yang terhubung. Media sosial tidak hanya menjadi tempat interaksi antara teman dan keluarga, juga interaksi kreator konten dengan komunitas yang spesifik dengan minat mereka," ujar Pieter di Jakarta, Jumat (24/3/2023). Kehadiran AI juga membuat wewenang pengguna dan kreator konten menjadi lebih besar dalam memasarkan serta mengonsumsi konten. "Dengan AI, konten menjadi relevan, platform tidak lagi mencoba untuk push konten yang sesuai dengan agenda platform itu sendiri," katanya. "Topik paling diperbincangkan adalah wisata dan kuliner. Ini kesempatan bagi mereka di daerah, karena setiap daerah memiliki objek wisata yang unik dan kuliner yang khas. Adanya inovasi ini bisa membantu mereka berpotensi untuk go nationwide," ucap Revie.	Metaverse bukan fokus artikel; narasi terutama membahas AI, media sosial, dan pertumbuhan ekosistem kreator sehingga metaverse hanya berada di latar isu teknologi. (Netral)

Tabel Lampiran 2. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2023

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 3

"Metaverse" Dapat Membantu Mengurangi Pemanasan Global

Link: <https://www.kompas.id/artikel/metaverse-dapat-membantu-mengurangi-pemanasan-global>

Sebuah penelitian terbaru menunjukkan, pengembangan dan pemanfaatan "metaverse" atau metamesta dapat membantu menurunkan emisi.

Penulis: Pradipta Pandu - Tanggal: 20 Juni 2023 - Kolom: Humaniora

JAKARTA, KOMPAS — Bagi para pemerhati teknologi, metaverse atau metamesta berpotensi mengubah hampir setiap aspek kehidupan manusia, mulai dari pekerjaan, pendidikan, hingga hiburan. Sebuah penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa pengembangan metamesta juga dapat bermanfaat bagi lingkungan. Para peneliti dari Cornell University, Amerika Serikat, menemukan bahwa metamesta dapat menurunkan suhu permukaan global hingga 0,02 derajat celsius sebelum akhir abad ini. Makalah tim peneliti terkait potensi metamesta dalam mengurangi emisi gas rumah kaca pada 2050 tersebut telah terbit di *Energy and Environmental Science*, 14 Juni 2023.

Profesor teknik sistem energi dan penulis senior hasil penelitian tersebut, Fengqi You, mengemukakan, satu hal yang mengejutkan peneliti adalah teknologi metamesta akan tumbuh lebih cepat dari yang dipikirkan selama ini. Hal ini berbeda dengan teknologi seperti televisi yang baru diadopsi semua orang beberapa dekade setelah pengembangan.

"Sekarang kita benar-benar berada di era ledakan teknologi. Ini bisa dilihat dari ponsel pintar kita yang bertumbuh sangat cepat," ujar You dikutip dari situs resmi Cornell University, Selasa (20/6/2023).

Dalam studi ini, para peneliti menggunakan pemodelan berbasis kecerdasan buatan (AI) untuk menganalisis data dari sektor utama, yakni teknologi, energi, lingkungan, dan bisnis. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi pertumbuhan penggunaan metamesta dan dampaknya, seperti kerja dan pembelajaran jarak jauh, perjalanan virtual, permainan, dan perkembangan non-fungible token (NFT).

Para peneliti kemudian memproyeksikan ekspansi metamesta hingga tahun 2050 di sepanjang tiga skala yang berbeda, yakni lambat, sedang, dan cepat. Setelah itu, peneliti melihat dan membandingkan dengan teknologi sebelumnya, seperti televisi, internet, dan iPhone, untuk mengetahui seberapa cepat kemungkinan adopsi itu terjadi.

Selain itu, peneliti juga memperhitungkan jumlah energi yang akan dikonsumsi oleh peningkatan penggunaan metamesta. Pemodelan menunjukkan bahwa dalam 30 tahun, teknologi tersebut akan diadopsi oleh lebih dari 90 persen populasi dunia.

Saat ini, dua penggerak industri pengembangan metamesta terbesar adalah Meta dan Microsoft. Meta berfokus pada pengalaman individu, seperti pengembangan gim. Adapun Microsoft mengembangkan teknologi terkait solusi dalam dunia bisnis ataupun sosial, termasuk konferensi dan pembelajaran jarak jauh.

Menurut You, membatasi perjalanan bisnis karena penggunaan metamesta akan menghasilkan manfaat lingkungan yang besar. Ini merupakan sebuah upaya dekarbonisasi dari sektor transportasi dan dapat dipertimbangkan oleh para pemangku kepentingan.

Hasil studi para peneliti juga mencatat, pada 2050 industri metamesta berpotensi menurunkan emisi gas rumah kaca sebesar 10 gigaton setara karbondioksida (GtCO₂e). Kemudian, metamesta juga dapat mengurangi konsentrasi karbondioksida atmosfer yang lebih rendah sebesar 4,0 bagian per juta (ppm), mengurangi gaya radiasi efektif sebesar 0,035 watt per meter persegi, dan total konsumsi energi domestik yang lebih rendah. Temuan ini sekaligus dapat membantu pembuat kebijakan memahami bagaimana pertumbuhan industri metamesta bisa mempercepat pencapaian target nol emisi dan memacu strategi dekarbonisasi. Kerja dan

pembelajaran jarak jauh berbasis metamesta serta pariwisata virtual dapat dipromosikan untuk meningkatkan kualitas udara.

Selain mengurangi emisi polutan udara, pengurangan transportasi dan penggunaan energi komersial juga dapat membantu mengubah cara distribusi energi. Hal ini dapat diwujudkan dengan lebih banyak mengalirkan pasokan energi menuju sektor perumahan.

"Mekanisme ini akan membantu menurunkan suhu permukaan global hingga 0,02 derajat. Namun, upaya menurunkan suhu tidak bisa hanya mengandalkan metamesta karena banyak sektor perekonomian lain. Akan tetapi, pemanfaatan metamesta yang baik dapat sedikit membantu," kata Ning Zhao yang juga terlibat dalam penelitian ini.

Kecenderungan Narasi: OPTIMIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Metaverse berpotensi mengubah kehidupan; Potensi penurunan suhu global	Fengqi You - Profesor Teknik Sistem Energi Cornell University	"Sekarang kita benar-benar berada di era ledakan teknologi. Ini bisa dilihat dari ponsel pintar kita yang bertumbuh sangat cepat,"	Pernyataan Fengqi You memberi dasar bahwa perkembangan teknologi dapat membuka kemungkinan perubahan pada kehidupan dan lingkungan. (Optimis)
Metaverse berpotensi mengubah kehidupan; Potensi penurunan suhu global	Ning Zhao - Peneliti Cornell University	"Mekanisme ini akan membantu menurunkan suhu permukaan global hingga 0,02 derajat. Namun, upaya menurunkan suhu tidak bisa hanya mengandalkan metamesta karena banyak sektor perekonomian lain. Akan tetapi, pemanfaatan metamesta yang baik dapat sedikit membantu,"	Ning Zhao menunjukkan adanya potensi penurunan suhu global melalui pemanfaatan metaverse, meskipun manfaatnya disebut tidak dapat berdiri sendiri. (Optimis)

Tabel Lampiran 3. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2023

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 4

Perusahaan Telekomunikasi Masih Berhati-hati Berinvestasi di Web3

Link: <https://www.kompas.id/artikel/perusahaan-telekomunikasi-masih-berhati-hati-berinvestasi-di-web3>

Dunia Web3, seperti kecerdasan buatan, “metaverse”, “blockchain”, hingga NFP, sudah di depan mata. Namun, perusahaan telekomunikasi belum merasa perlu terjun lebih dalam di dunia itu.

Penulis: Siwi Yunita Cahyaningrum -| Tanggal: 07 September 2023 - Kolom: Bebas Akses

NUSA DUA, KOMPAS —Pelaku bisnis telekomunikasi dunia masih berhati-hati menginvestasikan dananya di Web3, seperti kecerdasan buatan, non-fungible token (NFT), metaverse, hingga blockchain. Meski teknologi ini sudah di depan mata, ekosistemnya belum benar-benar terbentuk. Apalagi, biaya investasinya pun disebut tidak murah.

Hal itu terungkap dalam Bali Annual Telkom International Conference (BATIC) 2023 di Bali International Conference Center, Nusa Dua, Kamis (7/8/2023). Konferensi tersebut diselenggarakan PT Telekomunikasi Indonesia Internasional (Telin) dan dihadiri lebih dari 300 perusahaan telekomunikasi, digital, hingga regulator. Salah satu tema yang diangkat adalah "Building Indopacific's Web3 Infrastruktur".

Web3 merupakan konsep generasi ketiga atau termmodern dari internet. Direktur Digital Business Telkom Indonesia M Fajrin Rasyid mencontohkan, kecerdasan buatan, NFT, blockchain, dan metaverse adalah bentuk dari Web3. Semuanya lebih canggih dibandingkan Web1, seperti media daring dan video, bahkan Web2 yang berupa konten interaktif, seperti Instagram dan lainnya.

Web3 unggul dalam berbagai bidang. Keberadaannya dianggap lebih efisien bagi dunia bisnis, lebih aman dari sisi kebocoran data, dan memberi pengalaman yang lebih baik pada pengguna internet atau konsumen.

Dalam penggunaan sehari-hari, misalnya, kecerdasan buatan akan lebih cepat dan akurat. Di bidang keuangan, transaksi keuangan bisa dilakukan tanpa perantara, yang artinya tidak ada biaya tambahan. Selain itu, sistem keamanannya lebih kuat karena pembajak perlu melumpuhkan lebih dari 50 persen blockchain untuk mendapatkan data.

Telkom Indonesia, kata Fajrin, sudah menjajaki teknologi Web3 itu. Salah satu bentuknya adalah loyalty point exchange yang melibatkan Telkomsel, Garuda Indonesia, dan Bank Mandiri. Dalam loyalty poin itu, nasabah atau pengguna bisa menukarkan poin dari ketiga perusahaan tersebut sesuai kebutuhan tanpa platform perantara. Selain itu, ada juga metanesia, yakni dunia metaverse yang dikembangkan Telkom Indonesia.

Namun, menurut Fajrin, Telkom masih membatasi investasi di Web3. Salah satu alasannya, belum ada potensi yang terbukti menguntungkan. Metaverse, misalnya, saat ini masih stagnan. Adapun, kondisi NFT bahkan kripto saat ini tengah turun. Di sisi lain infrastruktur fisik yang dibutuhkan tergolong besar.

"Kami memantau dulu. Kalau nanti sudah terbukti potensial, kami akan tambahkan lagi investasinya," kata Fajrin.

CEO Voice and Mobile Data iBasis Edwin Van Ierland, saat ditemui usai diskusi, mengakui ongkos yang harus dikeluarkan akan sangat tinggi jika berinvestasi pada Web3, terutama kecerdasan buatan. Perusahaan telekomunikasi yang berpusat di Belanda itu mengakui kecerdasan buatan penting karena bisa membuat segala sesuatu lebih efisien. Namun, sampai saat ini, ia belum menemukan produk kecerdasan buatan yang tepat untuk perusahaannya.

Menurut Van Ierland, jika melakukan riset untuk menemukannya, biaya yang harus dikeluarkan akan sangat besar. Jika jadi melakukannya, pihaknya bakal memilih bekerja sama dengan perusahaan lain. "Berapa jumlah investasinya? Saya belum bisa membayangkan," katanya.

Associate Vice President Tech Mahindra, Prasanth Singh Parihar, dalam diskusi, mengatakan, kecerdasan buatan sangat penting. Namun, hal penting lainnya adalah infrastruktur fisik. Ia mencontohkan di Indonesia, infrastruktur telekomunikasi masih terpusat di Jawa, begitu pula penggunaannya. Hal ini perlu diperhitungkan agar nanti investasi Web3 benar-benar sesuai dengan kebutuhan.

Senior Managing Director Delta Partners, Vincent Stevens, juga mengungkapkan, penggunaan teknologi Virtual Reality dan Web3 lainnya akan membutuhkan kapasitas jaringan internet (bandwidth) dan daya yang besar.

Untuk itu, penting menjamin penyiapan matang infrastruktur telekomunikasi.

Kecenderungan Narasi: SKEPTIS

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Web3/metaverse memiliki potensi, tetapi investasi masih menunggu bukti dan kesiapan ekosistem	Muhammad Fajrin Rasyid - Direktur Digital Business Telkom Indonesia	“Kami memantau dulu. Kalau nanti sudah terbukti potensial, kami akan tambahkan lagi investasinya,” kata Fajrin.	Sikap menunggu bukti potensi keuntungan menunjukkan bahwa metaverse belum dipandang cukup terbukti untuk mendorong investasi yang lebih besar. (Skeptis)
Biaya investasi Web3 tinggi	Edwin Van Ierland CEO - Voice and Mobile Data iBasis	“Berapa jumlah investasinya? Saya belum bisa membayangkan,” katanya.	Besarnya biaya investasi menjadi alasan kehati-hatian pelaku telekomunikasi dalam memperluas keterlibatan pada Web3. (Skeptis)
Kesiapan infrastruktur menjadi pertimbangan investasi	Prasanth Singh Parihar - Associate Vice President Tech Mahindra	“Infrastruktur telekomunikasi masih terpusat di Jawa, begitu pula penggunaannya. Hal ini perlu diperhitungkan agar nanti investasi Web3 benar-benar sesuai dengan kebutuhan.”	Keterbatasan dan ketimpangan infrastruktur menunjukkan bahwa kesiapan ekosistem menjadi syarat sebelum investasi Web3 diperluas. (Skeptis)

Tabel Lampiran 4. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2023

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 5

Web3, Masa Depan yang Sudah di Depan Mata

Link: <https://www.kompas.id/artikel/web-3-masa-depan-yang-sudah-di-depan-mata>

Web3 sudah di depan mata. Ia hadir dari hal yang kecil, mulai gim, karya seni, hingga sistem keuangan dunia. Dengan munculnya Web3, ditambah lagi dengan kecerdasan buatan, wajah dunia tak lagi sama.

Penulis: Siwi Yunita Cahyaningrum, Cokorda Yudistira M Putra - Tanggal: 23 September 2023 -

Kolom: Nusantara

Pernah menjelajah metaverse, mengoleksi NFT, atau sekadar bermain Roblox? Jika iya, selamat datang di Web3, teknologi web generasi ketiga atau terbaru dari kehidupan berbasis digital.

Web3 inilah yang digadang-gadang bisa mengubah wajah dunia, tetapi membuat ketar-ketir perusahaan telekomunikasi di seluruh dunia karena perubahan teknologinya yang sangat cepat.

Web3 adalah teknologi web generasi ketiga atau terbaru dari kehidupan berbasis digital. Web3 bertujuan untuk menciptakan internet yang lebih terdesentralisasi, aman, dan transparan, bahkan menyenangkan. Web3 berbasis rantai blok (blockchain) yang dapat memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik melalui interaksi peer-to-peer.

Sebagai gambaran, pada awal Web1 kita hanya melihat dan menonton media online. Pada masa Web2 kita bisa berinteraksi; menulis, membaca, atau mengisi konten di sosial media, seperti Instagram, Twitter, Facebook atau Tiktok.

Kini, di Web3 kita bisa menulis, membaca bahkan memilikinya, contohnya adalah non-fungible token (NFT) dan metaverse. Di Web3 perusahaan yang berfungsi sebagai pengontrol seperti di masa Web1 dan Web2 tidak akan ada. Teknologi ini mendukung pembayaran mata uang kripto, di antaranya Bitcoin dan Ethereum, serta mempertahankan privasi data secara terenkripsi.

Dalam Bali Annual Telkom Indonesia Conference (BATIC) 2023 di Bali, 4-8 September lalu, 300-an perusahaan yang bergerak di bidang telekomunikasi, data, digital, serta regulator membicarakan khusus Web3. Mereka melihat kecerdasan buatan (AI) dan Web3 ini sangat berpotensi, tetapi juga bisa menimbulkan disrupsi bagi dunia telekomunikasi.

Direktur Bisnis Digital Telkom Indonesia Muhammad Fajrin Rasyid menganggap Web3 sebagai sebuah peluang. Isu keamanan siber, misalnya, bisa diatasi dengan sistem rantai blok. Dalam rantai blok, seorang hacker atau pencuri data harus melumpuhkan setengah lebih atau 50 persen lebih rantai blok untuk menembus data.

Ini berbeda dengan web sebelumnya yang cukup menyerang satu bagian yang lemah saja dari sebuah sistem sentral. Isu ini menjadi penting di tengah maraknya serangan siber saat ini.

Web3 juga memunculkan zero knowledge proof, sebuah sistem yang bisa memverifikasi sesuatu tanpa mengungkap konten informasi itu. "Kita kadang menunjukkan KTP untuk membuktikan bahwa kita berumur 21 tahun lebih. Dengan teknologi ini bisa langsung terverifikasi bahwa kita berumur 21 tahun ke atas tanpa memperlihatkan data lain, seperti tempat atau tanggal lahir yang tertera dalam KTP. Ini jauh lebih aman," tutur Fajrin.

Di bidang finansial, teknologi di Web3 juga membuat ongkos transaksi lebih rendah karena tak membutuhkan pihak yang harus mengotorisasi transaksi. Otorisasi transaksi dilakukan oleh rantai blok itu sendiri.

"Saat ini, jika kita mengirim uang dari satu bank ke bank yang lain, ada tambahan biaya untuk membayar perantara antarbank. Di sistem Web3 itu biaya tak akan ada karena otorisasi dilakukan oleh rantai blok," kata Fajrin.

Web3 juga akan berpadu dengan AI. Microsoft kini mengenalkan Copilot, AI yang bisa dipakai oleh berbagai profesi untuk menganalisis banyak data dengan cepat dan akurat. Jika dikerjakan manusia, pekerjaan menganalisis data ini bisa memakan waktu berhari-hari. Namun, Co-pilot bisa membuat analisis data hanya dalam hitungan detik.

Kompas mencoba layanan AI yang paling simpel dari Microsoft yakni WPS AI untuk membuat tulisan kreatif tentang Web3. Dengan perintah spesifik, WPS AI bisa menyajikan tulisan menarik mengenai Web3 dan kelengkapannya dalam hitungan detik. Namun, untuk membuat tulisan itu lebih hidup masih perlu sentuhan manusia.

Manprit Singh Chief AI Strategist dari Microsoft mengatakan, Co-pilot ini berfungsi memudahkan dan bukan untuk mengganti manusia sepenuhnya. Co-pilot bisa membantu seorang ahli, seperti dokter spesialis, misalnya, untuk menganalisis banyak data pasien dalam waktu singkat.

Co-pilot juga bisa digunakan untuk menganalisis bisnis hingga kondisi ekonomi dalam hitungan detik. "Ini membantu manusia untuk mengerjakan pekerjaan yang berulang. Dengan demikian, waktu luang kita makin banyak," katanya.

Telkom Indonesia sudah menjajaki teknologi Web3. Salah satu bentuknya adalah loyalty point exchange yang melibatkan Telkomsel, Garuda Indonesia, dan Bank Mandiri. Dalam loyalty poin itu, nasabah atau pengguna bisa menukarkan poin dari ketiga perusahaan tersebut sesuai kebutuhan tanpa platform perantara. Selain itu, ada juga Metanesia, yakni dunia metaverse yang dikembangkan Telkom Indonesia.

Namun, menurut Fajrin, investasi dalam Web3 tidaklah murah, sedangkan potensinya belum benar-benar tergali. Efisiensi biaya karena ketiadaan otoritas sentral, misalnya, masih belum bisa sepenuhnya terealisasi. Apalagi, kini gaung dari metaverse tak seramai dulu.

Keraguan yang sama dirasakan pimpinan perusahaan telekomunikasi. CEO Voice and Mobile Data iBasis Edwin van Lerland mengakui ongkos yang harus dikeluarkan akan sangat tinggi jika berinvestasi pada Web3 dan AI.

Perusahaan telekomunikasi yang berpusat di Belanda itu mengakui AI penting karena bisa membuat segala sesuatu lebih efisien. Namun, sampai saat ini, ia belum menemukan produk kecerdasan buatan yang tepat untuk perusahaannya.

Menurut Van Lerland, butuh biaya besar untuk menemukan produk AI yang cocok dengan perusahaannya. "Berapa jumlah investasinya? Saya belum bisa membayangkan," katanya.

Meski demikian, perusahaannya suatu saat bakal menggunakan AI. Untuk itu, ia memilih bekerja sama dengan perusahaan lain yang benar-benar ahli di bidang AI agar lebih efisien dan efektif.

Muhammad Buldansyah, Direktur and Chief Business Officer Indosat Ooredoo Hutchison, juga ketar-ketir dengan perubahan teknologi yang sedemikian cepat ini.

Awalnya Indosat mengembangkan mahadata, kemudian memperluas fiber optic, tetapi ternyata tak cukup. Saat ini Indosat harus menyesuaikan arsitektur telekomunikasi agar tetap sesuai dengan perkembangan terkini. "Dan ini tidak murah," katanya.

Paul Gampe Chief Technology Officer dari Console Connect dan PCCW Global, sebuah perusahaan service provider dunia, mengatakan, pihaknya masih harus berhati-hati untuk menginvestasikan ratusan juta dollar AS di Web3. Namun, ia tak memungkiri bahwa nanti perusahaannya juga akan fokus ke Web3 karena mau tak mau dunia akan bergerak ke sana.

Melissa Kurtcan, pendiri dan CEO Satoshi *TwentyOne Web3* Hub Bali, mengatakan, Web3 bisa menjadi disrupti bagi perusahaan yang tak siap. Oleh karena itu, ia sepakat dengan istilah gotong royong yang dikenalkan Telkom Indonesia di ajang BATIC 2023.

Gotong royong atau kolaborasi bisa jadi solusi. Istilahnya, menurut Kurtcan, setiap perusahaan bisa bekerja sama dengan perusahaan lain untuk saling mengisi dan melengkapi kebutuhan masing-masing dan tak lagi bersaing.

Senior Managing Director Delta Partner (sebuah perusahaan yang bergerak di bidang konsultan telekomunikasi, media, dan teknologi dari Amerika Serikat) Vincent Stevens menyatakan, Web3 terus berkembang. Saat ini mungkin gaungnya tak seramai dulu, tetapi dari data yang ia peroleh, Web3 terus tumbuh.

Kripto sebagai mata uang digital, misalnya, tercatat dimiliki oleh 354 juta orang pada Agustus 2022. Data terakhir pada Juni 2023 kepemilikannya sudah mencapai 516 juta orang.

Roblox dan Fortnite, permainan yang populer di kalangan anak-anak, bahkan lebih masif. Kini, Roblox punya 3 juta lebih pengembang, 15 miliar waktu keterkaitan dengan pengguna dan 66 juta pengguna aktif.

Adapun Fortnite yang juga permainan dalam jaringan sudah dimainkan oleh 500 juta akun. Sebanyak 239 juta orang bermain gim ini setiap bulan, bahkan sebanyak 15 juta orang bisa memainkan permainan ini dalam sehari. Mark Zuckerberg, pernah menyatakan bahwa ia melalui perusahaannya, Meta, akan merealisasikan teknologi AI dalam jangka pendek dan menginvestasikan banyak hal di metaverse dalam jangka panjang.

Pernyataan itu turut mendorong investasi teknologi pendukung Web3. Bisnis augmented reality dan virtual reality yang pada 2020 baru mencapai 5 miliar dollar AS, pada 2023 telah menjadi 12 miliar dollar AS.

Diprediksi, pada 2027 mencapai 24 miliar dollar AS.

Kenaikan jumlah pengguna dan investasi Web3 juga diiringi dengan kenaikan penciptaan dan pengguna kecerdasan buatan. ChatGPT, misalnya, hanya butuh 2 bulan untuk bisa mendapatkan 200 juta pengguna aktif, padahal baru diluncurkan pada 2023.

Perkembangan itu menunjukkan bahwa saat ini kita sudah kian dekat dengan masa depan. Dalam Batik 2023, para pemimpin perusahaan optimistis telekomunikasi dan digital optimistis bahwa masa depan itu bisa dikejar dengan cara berjalan bersama-sama.

Pada akhirnya kita akan sampai pada satu masa ketika tak perlu lagi ada KTP elektronik untuk membuktikan identitas diri. Teknologi seperti zero knowledge proof akan menggantikannya. AI pun akan mempermudah pekerjaan itu. Kecuali ekosistem sekitar memilih untuk tak memakai teknologi itu dan mempertahankan cara yang lama, yakni menunjukkan KTP elektronik, bahkan memfotokopinya.

Kecenderungan Narasi: PROPORSIONAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Web3/metaverse sebagai masa depan; Desentralisasi, keamanan, dan privasi	Muhammad Fajrin Rasyid - Direktur Bisnis Digital Telkom Indonesia	“Saat ini, jika kita mengirim uang dari satu bank ke bank yang lain, ada tambahan biaya untuk membayar perantara antarbank.”	Fajrin menempatkan Web3 sebagai peluang efisiensi dan alternatif terhadap sistem perantara yang ada, memperlihatkan sisi potensial teknologi. (Proporsional)
Web3/metaverse sebagai masa depan;	Melissa Kurtcan - Pendiri & CEO Satoshi	“Web3 bisa menjadi disrupti bagi perusahaan	Melissa menekankan bahwa Web3 dapat

Desentralisasi, keamanan, dan privasi	Twenty One Web3 Hub Bali	yang tak siap.”	menjadi disrupsi bagi perusahaan yang tidak siap, sehingga peluang teknologi sekaligus menuntut kesiapan menghadapi perubahan. (Proporsional)
Web3/metaverse sebagai masa depan; Desentralisasi, keamanan, dan privasi	Muhammad Buldansyah - Direktur & Chief Business Officer Indosat Ooredoo Hutchison	Muhammad Buldansyah, Direktur and Chief Business Officer Indosat Ooredoo Hutchison, juga ketar-ketir dengan perubahan teknologi yang sedemikian cepat ini.	Kekhawatiran Buldansyah terhadap perubahan teknologi memperkuat sisi kehati-hatian yang melengkapi pandangan mengenai peluang Web3. (Proporsional)

Tabel Lampiran 5. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2023

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 6

Industri Rokok Sasar Generasi Muda Melalui Pemasaran Digital

Link: <https://www.kompas.id/artikel/awas-industri-rokok-menyasar-audiens-muda-melalui-pemasaran-digital>

Industri rokok berusaha melawan merosotnya tingkat konsumsi rokok dengan berinvestasi di berbagai perangkat pemasaran digital untuk menyasar anak muda.

Penulis: Ahmad Arif - Tanggal: 27 November 2023 - Kolom: Humaniora

JAKARTA, KOMPAS —Laporan terbaru dari Vital Strategies menemukan bahwa industri rokok berusaha melawan kemerosotan tingkat konsumsi rokok secara global dan berbagai regulasi dengan berinvestasi dalam berbagai perangkat pemasaran digital tercanggih, seperti metaverse, siniar, dan karya seni non-fungible tokens atau NFT. Berbagai media baru tersebut sejauh ini belum teregulasi dan didominasi oleh audiens muda. Laporan terbaru Vital Strategies ini merupakan bagian dari inisiatif Tobacco Enforcement and Reporting Movement (TERM) atau sistem pemantauan pemasaran rokok di media digital. Laporan memaparkan bukti-bukti tentang bagaimana perusahaan rokok mengeksploitasi berbagai platform digital. Bukti yang dilaporkan ini berdasarkan tinjauan dari media sosial dan situs digital lain di India, Indonesia, dan Meksiko.

"Konsumsi rokok secara global terus merosot dan industri rokok berusaha mati-matian untuk menjaring konsumen generasi berikutnya demi mempertahankan keuntungan mereka seiring dengan menurunnya jumlah perokok," ujar Nandita Murukutla, Vice President Global Policy and Research Vital Strategies, dalam keterangan tertulis, Senin (27/11/2023).

Dalam laporan TERM terkini, Vital Strategies memaparkan bagaimana industri rokok menempuh segala cara untuk mendapatkan konsumen baru. Mereka memanfaatkan anggaran pemasaran yang sangat besar untuk memasang iklan di seluruh penjuru internet, yang regulasinya masih sangat lemah. "Termasuk yang sangat meresahkan adalah menyasar ruang-ruang yang justru adalah sarana media yang ramai digunakan oleh anak muda," kata Murukutla.

Laporan ini juga menyoroti kian maraknya penggunaan platform media digital, antara lain media sosial, siaran video, siniar, dan aplikasi ponsel untuk promosi rokok. Contohnya, seorang influencer Indonesia dengan 42.000 lebih pengikut memajang produk rokok elektronik.

Taktik pemasaran ini dinilai efektif karena dapat diakses di mana saja, interaktif, dan sering kali disesuaikan dengan selera personal, terutama anak-anak muda. Saat ini terdapat hampir 5,2 miliar pengguna internet di seluruh dunia, hampir dua pertiga jumlah populasi dunia.

Beberapa perangkat teknologi terbaru juga sudah dimanfaatkan untuk mempromosikan rokok dan perusahaannya. Di antaranya non-fungible tokens (NFT) dan metaverse. Di India, misalnya, sebuah perusahaan rokok membuat dan mempromosikan NFT untuk merayakan hari jadi para pendirinya. Perusahaan rokok lain mensponsori pernikahan pertama dan acara saling berbagi hadiah di metaverse sebagai bagian dari perayaan hari keagamaan.

Dengan adanya tren ini, Murukutla menyarankan pemerintah untuk memperketat kebijakan pengendalian tembakau dan memperkuat penegakannya. "Kita harus bergerak cepat untuk memastikan bahwa teknologi tidak dibiarkan tanpa pengawasan," katanya.

Paparan terhadap iklan, promosi, dan sponsor rokok merupakan penyebab utama anak muda mulai mencoba untuk merokok. Padahal, merokok menjadi penyebab kematian setengah jumlah konsumennya. Sudah diketahui secara umum bahwa rokok dipromosikan melalui media sosial, sedangkan pemasaran melalui ruang digital lain masih belum banyak diketahui.

"Platform digital memungkinkan pemasaran untuk dilakukan secara lebih efektif serta meningkatkan paparan terhadap iklan. Ini menyebabkan kenaikan permintaan terhadap produk," ujar Benn McGrady, Kepala Unit Kebijakan dan Hukum Kesehatan Masyarakat Departemen Promosi Kesehatan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO).

Didorong oleh meningkatnya pemanfaatan teknologi realitas virtual dan augmented reality, iklan di metaverse diperkirakan akan tumbuh setiap tahun sehingga mencapai pangsa pasar hampir 4 miliar dollar AS pada 2030. Banyak ahli memprediksi, pada tahun 2040 metaverse akan mengaburkan batasan dunia nyata dan dunia digital serta menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari bagi setengah miliar lebih orang di dunia.

Eka Efriyanti Putri, Koordinator Koalisi Free Net From Tobacco (FNFT) yang selama ini memperjuangkan pelarangan iklan rokok di internet, menyatakan, "Sudah saatnya pemerintah sadar dan bangkit untuk melarang iklan rokok di internet. Laporan dari Vital Strategies ini menyajikan bukti nyata praktik pemasaran rokok terang-terangan di dunia digital. Jika tak segera direspons dengan pelarangan, bukan tidak mungkin internet akan dijajah iklan rokok seperti yang sekarang terjadi di media konvensional."

Kecenderungan Narasi: NETRAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Metaverse bukan fokus utama narasi	Nandita Murukutla - Vice President Global Policy and Research Vital Strategies	"Konsumsi rokok secara global terus merosot dan industri rokok berusaha matematisasi untuk menjaring konsumen generasi berikutnya demi mempertahankan keuntungan mereka seiring dengan menurunnya jumlah perokok," ujar Nandita Murukutla.	Nandita memusatkan perhatian pada strategi industri rokok mempertahankan konsumen, sehingga metaverse hadir sebagai salah satu sarana dalam strategi pemasaran. (Netral)
Metaverse bukan fokus utama narasi	Benn McGrady - Kepala Unit Kebijakan dan Hukum Kesehatan Masyarakat WHO	"Platform digital memungkinkan pemasaran untuk dilakukan secara lebih efektif serta meningkatkan paparan terhadap iklan. Ini menyebabkan kenaikan permintaan terhadap produk," ujar Benn McGrady.	Benn menjelaskan fungsi platform digital dalam meningkatkan efektivitas pemasaran dan paparan iklan, tanpa menjadikan metaverse sebagai fokus penilaian utama. (Netral)
Metaverse bukan fokus utama narasi	Eka Efriyanti Putri - Koordinator Koalisi Free Net From Tobacco	"Sudah saatnya pemerintah sadar dan bangkit untuk melarang iklan rokok di internet. Laporan dari Vital Strategies ini menyajikan	Eka menyoroti kebutuhan pembatasan pemasaran rokok di ruang digital, sehingga perhatian narasi diarahkan pada regulasi

		bukti nyata praktik pemasaran rokok terang-terangan di dunia digital.”	dan dampak pemasaran, bukan pada metaverse itu sendiri. (Netral)
--	--	--	---

Tabel Lampiran 6. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2023

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Kumpulan Artikel *Metaverse*

Kompas.id - Tahun 2024

Total: 2 artikel

Artikel 1

"Metaverse" dan Diplomasi Indonesia

Link: <https://www.kompas.id/artikel/metaverse-dan-diplomasi-indonesia>

Apakah perusahaan multinasional yang akan memiliki data dalam “metaverse” atau justru negara?

Penulis: Albert Triwibowo - Tanggal: 15 Oktober 2024 - Kolom: Opini

Masih jelas teringat di awal tahun 2020, ketika pandemi Covid-19 terjadi, dunia praktik diplomasi dihadapkan pada tantangan diplomasi secara nonfisik ketika pertemuan terjadi di ruang-ruang virtual. Kala itu, muncul antusiasme terhadap digitalisasi dalam dunia diplomasi sehingga memopulerkan istilah dan praktik diplomasi digital.

Diplomasi digital dianggap memberi peluang terciptanya komunikasi tanpa kehadiran fisik secara tatap muka. Diplomasi digital juga diharapkan mampu menciptakan kesetaraan bagi negara-negara dunia. Dengan digitalisasi, diplomasi dapat dilakukan di mana pun, kapan pun, dan oleh negara mana pun, dengan hanya membutuhkan koneksi internet.

Perkembangan dunia teknologi komunikasi memang sangat cepat. Ide metaverse sebagai platform virtual mendapat perhatian lebih ketika CEO Meta, yang dahulu bernama Facebook, Mark Zuckerberg menyampaikannya sebagai sebuah visi besar. Metaverse sampai saat ini sejatinya masih berupa visi, mungkin untuk 20 sampai 30 tahun ke depan.

Akan tetapi, antusiasme dan prediksi akan hadirnya metaverse dalam kehidupan sehari-hari patut untuk dipersiapkan secara matang, khususnya bagi Indonesia. Ketika diplomasi digital memunculkan peluang dan tantangan, begitu pula dengan kehadiran metaverse.

Dengan masih berkembangnya ide metaverse secara konsep dan visi, diplomasi Indonesia perlu dipersiapkan untuk menyambut dunia diplomasi dan hubungan internasional yang akan sangat dinamis dan berkembang dalam 10 sampai 20 tahun mendatang.

Keterlibatan Indonesia dalam diplomasi digital mungkin baru sebatas pengikut. Indonesia merespons perkembangan digitalisasi dalam diplomasi. Akan tetapi, kehadiran metaverse dalam dunia hubungan internasional dan diplomasi patut dipersiapkan sedini mungkin sehingga Indonesia dapat menjadi pemain utama ketika visi diplomasi metaverse menjadi kenyataan.

Ide tentang metaverse mendapat perhatian ketika Mark Zuckerberg mengganti Facebook menjadi Meta. Dalam peluncuran Meta, Mark Zuckerberg mengatakan bahwa kualitas metaverse ditampilkan dalam bentuk perasaan kehadiran yang nyata.

Secara singkat, metaverse memungkinkan bertemunya realitas nyata dengan virtual. Keduanya dimungkinkan untuk berjalan secara bersamaan atau paralel. Dalam dunia diplomasi, metaverse mentransformasi diplomasi digital ke dalam bentuk yang lebih kompleks.

Diplomasi digital sejauh ini dipandang secara sederhana sebagai penggunaan internet dan sosial media dalam menjalankan fungsi-fungsi diplomatik, sedangkan metaverse menciptakan realita virtual yang mampu berinteraksi secara nyata. Sebagaimana disampaikan oleh Ilan Manor dalam tulisannya, *The Metaverse and Its Impact on Public Diplomacy*, diplomasi metaverse memungkinkan munculnya diplomasi *face-to-virtual-face*.

Dalam hal ini, metaverse memungkinkan dua dunia untuk berjalan beriringan, dunia fisik dan dunia virtual. Bayangkan ketika negara mampu menciptakan "kenyataan virtual" versi masing-masing, perang mungkin ditiadakan dan sejarah diciptakan berdasarkan pemahaman negara masing-masing.

Diplomasi metaverse akan menciptakan realitas kedua di samping realitas nyata secara fisik. Dalam praktik diplomasi, hal ini membuka banyak peluang. Salah satunya, membangun dunia virtual sesuai dengan citra yang ingin dibangun dan terbuka bagi semua pihak yang tertarik untuk merasakannya secara virtual.

Bayangkan, ketika negara membuka perwakilan di dunia virtual metaverse, lalu mampu menciptakan realitanya sendiri, menentukan area wilayahnya sendiri, dan menceritakan sejarah versi mereka sendiri.

Diplomasi metaverse juga mampu memberikan kemudahan untuk menjalankan pertemuan virtual, terutama saat menghadapi momen-momen genting, seperti pandemi atau dalam rangka mendukung penanganan krisis iklim untuk mengurangi emisi.

Di sisi lain, metaverse juga memunculkan berbagai macam tantangan bagi dunia diplomasi, seperti regulasi internasional tentang metaverse, hak dan kewajiban diplomat dalam dunia virtual, kebebasan berbicara dan isu hak asasi dalam metaverse, proteksi data, sampai penggunaan kecerdasan buatan (AI) bagi praktik diplomasi. Hal-hal tersebut tentunya membuat kehadiran metaverse bagi dunia diplomasi menjadi sebuah pertanyaan besar. Lantas, apa dampak metaverse bagi diplomasi Indonesia? Lebih tepatnya, bagaimana Indonesia dapat mempersiapkan diri menyambut metaverse untuk mendukung pencapaian kepentingan nasional? Sebagaimana disampaikan di awal, metaverse sampai saat ini masih sebatas visi besar yang mungkin baru akan tercapai dalam 20 sampai 30 tahun mendatang.

Akan tetapi, untuk dapat meraih potensi maksimal, Pemerintah Indonesia perlu mempersiapkan sedini mungkin pendekatan, kebijakan, serta infrastruktur yang tepat untuk menghadapinya di masa depan.

Dalam sebuah diskusi pada tahun 2021, Ilan Manor menyimpulkan, salah satu tantangan terbesar bagi diplomat dan negara-negara di dunia terkait metaverse saat ini adalah dalam hal regulasi internasional.

Negara dan diplomat diharapkan mampu berdiskusi untuk menentukan pemahaman akan apa yang dimaksud dengan dunia virtual. Tidak hanya itu, negara dan para diplomat juga diharapkan untuk menentukan apa yang boleh dan tidak untuk dilakukan dalam dunia virtual.

Dunia maya saat ini dipenuhi dengan misinformasi, disinformasi, dan penyalahgunaan data. Siapa yang akan memiliki data, melakukan penyimpanan data, di mana letak penyimpanan data, serta bagaimana data digunakan adalah beberapa pertanyaan krusial yang harus ditentukan oleh negara dan para diplomat dalam menyambut dunia virtual.

Apakah perusahaan multinasional yang akan memiliki data dalam metaverse, atau justru negara? Pertanyaan-pertanyaan tersebut perlu segera dijawab, mengingat metaverse menggunakan banyak data pribadi untuk membangun dunia virtual yang realistis. Mulai dari foto biometrik, penggunaan avatar, sampai dengan AI yang mungkin menirukan sosok pemimpin negara ataupun diplomat.

Secara diplomatik, kehadiran dunia virtual juga memberikan dampak bagi regulasi internasional yang mengatur hubungan diplomatik dan konsuler. Regulasi internasional yang ada saat ini masih didominasi oleh pemikiran hubungan diplomatik yang dilandasi kehadiran fisik, bukan virtual.

Oleh karena itu, negara dan para diplomat perlu merumuskan bagaimana konsep perwakilan yang dijalankan dalam dunia virtual. Secara sederhana, tantangannya adalah bagaimana regulasi yang ada saat ini diduplikasi untuk kebutuhan dunia virtual dengan kondisi dan tantangan yang berbeda.

Bagi Indonesia, kehadiran diplomasi metaverse tentu memberi peluang dan tantangan yang berbeda, terutama ketika Kementerian Luar Negeri diharapkan untuk berinovasi dan beradaptasi ketika dinamika diplomasi berjalan begitu cepat.

Popularitas diplomasi digital beberapa tahun belakangan ini telah memperlihatkan bahwa diplomasi Indonesia mampu beradaptasi dengan bentuk baru praktik diplomasi, tetapi belum mampu mempersiapkan diri untuk perubahan-perubahan baru di masa depan.

Diplomasi yang dilakukan lebih cenderung bersifat reaktif dan mencoba beradaptasi, alih-alih menjadi pemain utama yang menentukan arah tren. Sampai saat ini, narasi utama sebagai sebuah strategi diplomasi digital Indonesia masih menjadi perdebatan.

Dalam konteks diplomasi metaverse, Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Luar Negeri harus lebih aktif dalam inovasi isu-isu baru diplomasi dan hubungan internasional. Pemerintah Indonesia dan para diplomat Indonesia perlu ikut dalam diskusi internasional terkait dengan penyusunan regulasi internasional tentang dunia virtual.

Dengan ikut dalam diskusi, perdebatan, dan penyusunan kesepakatan, Indonesia bisa membawa kepentingan nasionalnya dalam perumusan agenda global, khususnya terkait metaverse. Dengan demikian, ketika era metaverse resmi dimulai, Indonesia tidak lagi menjadi reaktif, tetapi proaktif dalam mengambil inisiatif memanfaatkan metaverse sedari awal.

Hal lain yang bisa menjadi pertimbangan adalah penyiapan infrastruktur dalam mendukung diplomasi metaverse. Isu diplomasi digital dan metaverse banyak melibatkan perusahaan teknologi multinasional.

Keberadaan dunia virtual membutuhkan dukungan pusat data dan server.

Lokasi pusat data dan server menjadi penting jika melihat hak dan kewajiban negara penerima perwakilan dalam praktik diplomasi sebagaimana diatur dalam Konvensi Vienna tentang Hubungan Diplomatik tahun 1961 dan Konvensi Vienna tentang Hubungan Konsuler tahun 1963.

Apabila Pemerintah Indonesia ingin mempersiapkan diri dalam diplomasi metaverse, penting untuk mulai mempersiapkan dan mencoba bentuk diplomasi baru. Selain mulai ikut terlibat dalam mendiskusikan isu digitalisasi dan virtual secara internasional, penting juga untuk mulai menjalankan diplomasi yang bertujuan mengajak perusahaan-perusahaan teknologi multinasional untuk membangun pusat data dan server di Indonesia. Lokasi server menjadi penting terutama terkait hak dan kewajiban dalam hubungan diplomatik dan konsuler. Pemerintah Indonesia juga perlu serius dalam urusan perlindungan data, terutama menjamin kerahasiaan data pribadi, serta memberikan rasa aman bagi perusahaan teknologi besar untuk membuka pusat data mereka di Indonesia.

Kementerian Luar Negeri juga perlu mempertimbangkan pos baru untuk diplomat urusan teknologi atau digital untuk bernegosiasi dengan perusahaan teknologi, serta kemungkinan membentuk direktorat baru yang mempersiapkan arah diplomasi Indonesia untuk isu-isu di masa depan.

Ide akan diplomasi metaverse tentu belum akan dijalankan dalam waktu dekat, tetapi kemampuan untuk proaktif dalam isu tersebut ditentukan mulai saat ini. Persiapan yang matang akan menentukan siapa yang dapat meraup keuntungan paling besar di masa mendatang.

Albert Triwibowo Asisten Profesor di Jurusan Hubungan Internasional dan Peneliti *Parahyangan Center for International Studies* (PACIS)

Kecenderungan Narasi: PROPORSIONAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Diplomasi digital membuka peluang komunikasi; Diplomasi metaverse membuka interaksi baru	Albert Triwibowo - Asisten Profesor Hubungan Internasional & Peneliti PACIS	Metaverse sampai saat ini sejatinya masih berupa visi, mungkin untuk 20 sampai 30 tahun ke depan.	Metaverse diposisikan sebagai kemungkinan masa depan diplomasi yang memiliki peluang interaksi baru, tetapi realisasinya masih berupa visi jangka panjang. (Proporsional)

Tabel Lampiran 1. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2024

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

Artikel 2

Perluas Jangkauan Regulasi Kekerasan Seksual di Ranah Virtual

Link: <https://www.kompas.id/artikel/perluas-jangkauan-regulasi-kekerasan-seksual-di-ranah-virtual>

Munculnya kasus pelecehan seksual secara virtual menunjukkan pentingnya ekosistem digital yang aman bagi perempuan.

Penulis: Tatang Mulyana Sinaga - Tanggal: 09 Agustus 2024 - Kolom: Humaniora

TANGERANG, KOMPAS —Kekerasan seksual terhadap perempuan merambah dunia maya. Bahkan, bermunculan kasus pelecehan seksual di metaverse (metaverse). Meski seolah tidak terjadi di dunia nyata, hal ini bisa menimbulkan trauma bagi penggunanya. Oleh karena itu, jangkauan regulasi kekerasan seksual perlu diperluas hingga di ranah virtual.

Penelitian interdisiplin yang dilakukan tim dari Monash University Malaysia, Monash University Indonesia, dan Universitas Atma Jaya mengkaji fenomena kekerasan seksual secara virtual. Studi ini dilakukan di Indonesia dan Malaysia dengan menggunakan data yang diperoleh dari survei, diskusi kelompok terarah (FGD), tes electroencephalogram (EEG), analisis percakapan media sosial, dan wawancara.

Ketua Peneliti META AR/VR Policy Research Project, Dyah Pitaloka, mengatakan, munculnya kasus pelecehan seksual secara virtual menunjukkan pentingnya ekosistem digital yang didesain ramah dan aman terhadap perempuan. "Jadi, regulasinya (tentang kekerasan seksual) juga perlu menyentuh ranah virtual," ujarnya dalam diskusi "Kekerasan Seksual Berbasis Online di Metaverse", di Kampus Monash University Indonesia, Tangerang, Banten, Jumat (9/8/2024).

Diskusi ini menghadirkan sejumlah pembicara, di antaranya peneliti dari META AR/VR Policy Research Project, Young-Nam Seo; Asisten Deputi Perlindungan Hak Perempuan dalam Rumah Tangga dan Rentan Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, Eni Widiyanti; Associate Professor in Data Science Monash University Indonesia, Risqi Saputra; dosen Fakultas Hukum Unika Atma Jaya, Indriaswati Dyah Saptaningrum; serta pendiri komunitas pemerhati gender dan teknologi PurpleCode Collective, Dhyta Caturani. Diskusi ini dimoderatori oleh wartawan senior Kompas, Evy Rachmawati.

Dyah mengatakan, penelitian di Malaysia dilakukan terhadap para pengguna teknologi metaverse. Beberapa di antaranya merupakan pemain gim daring yang memungkinkan mereka berinteraksi secara virtual. Sejumlah pengguna pernah atau setidaknya menyadari potensi kekerasan seksual di ranah virtual. Namun, masih ada yang menganggapnya bukan masalah serius karena tidak terjadi di dunia nyata.

"Hal ini berkaitan dengan persepsi mereka terhadap dunia virtual. Buat mereka, selama tidak terjadi di dunia nyata, itu bukan persoalan besar," ucapnya.

Akan tetapi, dampak kekerasan seksual secara virtual tak bisa disepelekan. Dyah mencontohkan kasus pemerkosaan virtual yang menimpa remaja di Inggris saat bermain gim metaverse. Avatar remaja tersebut diperkosa beramai-ramai.

Korban memang tidak mengalami serangan fisik secara langsung. Namun, perlengkapan VR (virtual reality) yang digunakan korban dirancang untuk memberikan pengalaman mendalam pada penggunanya.

"Kalau korban memakai peralatan VR, dia seolah bisa merasakannya. Dampak trauma yang ditimbulkan ini yang harusnya diantisipasi," ucapnya.

Dyah menambahkan, selain regulasi, literasi digital terhadap perempuan juga perlu ditingkatkan. Selain itu, memastikan keamanan teknologi metaverse sehingga dapat mencegah atau meminimalkan potensi pelecehan seksual secara virtual.

"Ini mesti diatur. Semua harus tahu bagaimana cara mengoperasikan teknologi virtual itu dengan aman. Tidak bisa hanya mengandalkan mekanisme keluar dari platform atau aplikasi (jika mengalami kekerasan seksual secara virtual)," ujarnya.

Eni Widiyanti mengatakan, Indonesia telah mempunyai Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2022 tentang Tindak Pidana Kekerasan Seksual (TPKS). Salah satu bentuk kekerasan seksual dalam UU tersebut adalah kekerasan seksual berbasis elektronik.

"Itu sudah diancam hukuman penjara dan pemberatan (hukuman) yang lain. Ini salah satu langkah pasti. Namun, kita memang punya tantangan dalam penerapannya di lapangan," ucapnya.

Eni mencontohkan, dalam UU TPKS diatur bahwa satu saksi dan alat bukti sudah cukup untuk memproses kasus kekerasan seksual. Namun, penegak hukum lebih terbiasa menggunakan Kitab Undang-undang Hukum Pidana (KUHP).

"Alhasil, pelapor lebih mudah dijadikan tersangka ketimbang menjadi korban. Sebab, yang terlihat dalam bukti itu adalah korban. Sementara dia tidak tahu siapa yang melakukan karena pelakunya menggunakan nama samaran," katanya.

Indriaswati Dyah Saptaningrum mengatakan, penelitiannya mengkaji sekitar 100 putusan pengadilan di Indonesia terkait kekerasan seksual di ranah digital. Sebagian besar pelakunya adalah laki-laki.

Mayoritas kasusnya berupa revenge porn atau penyebaran konten pornografi berbasis balas dendam. Rata-rata pelaku dihukum 2-3 tahun. Hukuman ini lebih rendah dibandingkan dengan kasus yang terjadi secara luring (*offline*).

"Salah satu pertimbangan (hakim) karena tindakan itu tidak bersifat nyata, bukan sesuatu yang secara materiil terjadi. Itu dianggap bukan tindakan nyata seperti delik pemerkosaan dalam KUHP yang melibatkan fisik dari korban," katanya.

Regulasi yang ada saat ini belum mampu mengakomodasi kasus kekerasan seksual di ranah virtual secara menyeluruh. Kebijakan regulasi perlu lebih responsif di tengah perkembangan teknologi yang berpotensi memicu tindakan pelecehan seksual di ruang digital semakin masif.

Kecenderungan Narasi: PROPORSIONAL

Narasi yang Dibangun	Aktor/Narasumber & Jabatan/Status	Bukti Teks	Makna Naratif
Kekerasan seksual telah merambah ranah virtual; Pengalaman VR dapat menimbulkan dampak psikologis	Dyah Pitaloka - Ketua Peneliti META AR/VR Policy Research Project	“Kalau korban memakai peralatan VR, dia seolah bisa merasakannya. Dampak trauma yang ditimbulkan ini yang harusnya diantisipasi,” ucapnya.	Dampak kekerasan seksual virtual dinarasikan sebagai persoalan nyata karena pengalaman VR dapat menghasilkan dampak psikologis, sehingga tidak dapat dipandang sekadar sebagai kejadian nonfisik. (Proporsional)
Indonesia telah memiliki dasar hukum, tetapi penerapan masih menghadapi keterbatasan	Eni Widiyanti - Asisten Deputi Perlindungan Hak Perempuan KemenPPPA	“Ini salah satu langkah pasti. Namun, kita memang punya tantangan dalam penerapannya di lapangan,” ucapnya.	Artikel menunjukkan adanya dasar hukum untuk menangani kekerasan seksual berbasis elektronik, tetapi efektivitas perlindungannya masih menghadapi persoalan penerapan. (Proporsional)
Perlindungan korban dan identifikasi pelaku menjadi persoalan	Indriaswati Dyah Saptaningrum - Dosen Fakultas Hukum Unika Atma Jaya	“Salah satu pertimbangan (hakim) karena tindakan itu tidak bersifat nyata, bukan sesuatu yang secara materiil terjadi.”	Temuan putusan pengadilan menunjukkan adanya persoalan ketika kekerasan seksual virtual dinilai berbeda dari tindakan fisik, yang berimplikasi pada perlindungan korban dan penanganan hukum. (Proporsional)

Tabel Lampiran 2. Hasil Analisis Artikel Metaverse Tahun 2024

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

LAMPIRAN 2
LIST AKTOR/NARASUMBER ARTIKEL METAVERSE

2022 - 44 Artikel

No. artikel	Aktor/narasumber	Jabatan/status/afiliasi
1	Yohanes Advent Krisdamarjati	Wartawan Kompas.id
2	Fajar	Perwakilan komunitas mining Cicoi
2	Iwan Kurniawan	Pengembang Cicoi
2	Teguh Kurniawan Harmanda	Ketua Umum Aspakrindo
3	Pieter Lydian	Country Director Meta Indonesia
4	Sebastien Borget	Co-founder The Sandbox
4	Pieter Lydian	Country Director Meta Indonesia
5	Julien Fournie	Perancang adibusana
5	Benoit Pagotto	Co-founder RTFKT
5	Ryan David Mullins	CEO Aglet
6	Susanti Agustina S	Wartawan Kompas.id
7	Agustinus Prasetyantoko	Rektor Unika Atma Jaya
8	Bryan Lie	Seniman visual/investor kripto dan NFT
8	Stephen Ng	CEO WIR Group
9	Andreas Maryoto	Wartawan Kompas.id
10	Mohammad Nuh	Ketua Dewan Pers
10	Ma'ruf Amin	Wakil Presiden RI
11	Ignatius Haryanto	Penulis opini
11	John V. Pavlik	Akademisi/jurnalis digital
12	Marina Ekatari	Wartawan Kompas.id

No. artikel	Aktor/narasumber	Jabatan/status/afiliasi
12	Abdul Rahman Al Sudais	Presiden Umum Haramain
13	Topan Yuniarto	Wartawan Kompas.id
13	Mark Zuckerberg	CEO Meta
13	Neal Stephenson	Penulis <i>Snow Crash</i>
14	Nina Jane Patel	Pengguna Metaverse
14	Sinta Dewi Rosadi	Guru Besar/Hukum Teknologi Unpad
15	Andreas Maryoto	Wartawan Kompas.id
15	Mark Zuckerberg	CEO Meta
16	Budi Setiadi Daryono	Akademisi/penulis opini
17	Dimas Waraditya Nugraha	Wartawan Kompas.id
18	Andreas Maryoto	Wartawan Kompas.id
19	Tris Yulianta	Direktur Pengaturan Perizinan dan Pengawasan Tekfin OJK
19	Daniel Surya	Executive Chairman & Co-Founder WIR Group
19	Darmawan Junaidi	Direktur Utama Bank Mandiri
20	Hinsa Siburian	Kepala BSSN
21	Andreas Maryoto	Wartawan Kompas.id
22	Agustinus Prasetyantoko	Rektor Unika Atma Jaya
22	Jeffrey Budiman	WIR Group
23	Ninok Leksono	Rektor UMN
24	Gupta Sitorus	Chief Marketing Officer WIR Group
24	Svida Alisjahbana	Ketua Pelaksana Jakarta Fashion Week

No. artikel	Aktor/narasumber	Jabatan/status/afiliasi
25	Dian Kartika Rahajeng	Penulis opini
26	Ali Riza Fahlevi	Penulis opini
27	Zul Tinarbuko	Penulis opini
28	Agustinus Prasetyantoko	Rektor Unika Atma Jaya
29	Pratama Persadha	Kepala CISSReC
29	Ahmad Suaedy	Dekan Fakultas Islam Nusantara Unusia
29	Yaqut Cholil Qoumas	Ketua Umum GP Ansor
30	Sulkarnain Kadir	Wali Kota Kendari
30	M Subhan	Ketua DPRD Kendari
31	Kristianus Jimy Pratama	Peneliti Center for Law, Technology, RegTech and LegalTech Studies UGM
32	Hizkia Subiyantoro	Penulis opini
33	Rico Usthavia Frans	Penulis opini
34	Andreas Maryoto	Wartawan Kompas.id
34	Yat Siu	Co-founder & Chairman Animoca Brands
35	Pungkas Riandika	Metaverse Marketplace Lead
36	Aswin Rivai	Pemerhati Ekonomi Digital/Dosen FEB UPN Veteran Jakarta
36	Virginia Eubanks	Profesor University at Albany
37	Bambang Riyanta	Rektor Universitas Siber Muhammadiyah
38	Tjitjik Srie Tjahjandarie	Plt. Sekretaris Ditjen Diktiristek
38	Adang Suhendra	Guru Besar Universitas Gunadarma
39	Hugo Swart	Wakil Presiden Produk XR Qualcomm

No. artikel	Aktor/narasumber	Jabatan/status/afiliasi
39	Cristiano Amon	CEO Qualcomm
40	Gerard Williams	Senior Vice President Engineering Qualcomm
40	Kedar Kondap	Wakil Presiden Komputasi dan Gim Qualcomm
40	Dominikus Susanto	Senior Manager Business Development Qualcomm Indonesia
41	Mark Zuckerberg	CEO Meta
41	Andrew Challenger	Wakil Presiden Senior Challenger, Gray & Christmas
42	Heri Gunawan	Direktur Adaro Minerals
42	Ira Yunita	Corporate Secretary WIR Asia
43	Ridwan Sanjaya	Ketua Peneliti Kedaireka Metaverse Batik Lasem
43	Freddy Koeswoyo	Peneliti Unika Soegijapranata
43	Rudi Siswanto	Perajin batik Kidang Mas Lasem
44	Endang Aminudin Aziz	Kepala Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kemendikbudristek
44	Dora Amalia	Plt. Kepala Pusat Pengembangan dan Pelindungan Bahasa dan Sastra
44	Andreas Maryoto	Penulis kolom
44	Mark Zuckerberg	CEO Meta
44	Swaptik Chowdhury	Peneliti RAND
44	Timothy Marler	Peneliti RAND

Tabel Lampiran 2.1 List Aktor/Narasumber Artikel Metaverse Kompas.id 2022

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

2023 - 6 Artikel

No. artikel	Aktor/narasumber	Jabatan/status/afiliasi
45	Andreas Maryoto	Penulis kolom
45	Mark Zuckerberg	CEO Meta
45	Swaptik Chowdhury	Peneliti RAND
45	Timothy Marler	Peneliti RAND
46	Pieter Lydian	Country Managing Director Meta Indonesia
47	Fengqi You	Profesor Teknik Sistem Energi Cornell University
47	Ning Zhao	Peneliti Cornell University
48	Muhammad Fajrin Rasyid	Direktur Digital Business Telkom Indonesia
48	Edwin Van Ierland	CEO Voice and Mobile Data iBasis
48	Prasanth Singh Parihar	Associate Vice President Tech Mahindra
49	Muhammad Fajrin Rasyid	Direktur Bisnis Digital Telkom Indonesia
49	Melissa Kurtcan	Pendiri & CEO Satoshi Twenty One Web3 Hub Bali
49	Muhammad Buldansyah	Direktur & Chief Business Officer Indosat Ooredoo Hutchison
50	Nandita Murukutla	Vice President Global Policy and Research Vital Strategies
50	Benn McGrady	Kepala Unit Kebijakan dan Hukum Kesehatan Masyarakat WHO
50	Eka Efriyanti Putri	Koordinator Koalisi Free Net From

No. artikel	Aktor/narasumber	Jabatan/status/afiliasi
		Tobacco

Tabel Lampiran 2.2 List Aktor/Narasumber Artikel Metaverse Kompas.id 2023

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026

2024 - 2 Artikel

No. artikel	Aktor/narasumber	Jabatan/status/afiliasi
51	Albert Triwibowo	Asisten Profesor Hubungan Internasional & Peneliti PACIS
52	Dyah Pitaloka	Ketua Peneliti META AR/VR Policy Research Project
52	Eni Widiyanti	Asisten Deputi KemenPPPA
52	Risqi Saputra	Associate Professor Data Science Monash University Indonesia
52	Indriaswati Dyah Saptaningrum	Dosen Fakultas Hukum Unika Atma Jaya
52	Dhyta Caturani	Pendiri PurpleCode Collective

Tabel Lampiran 2.3 List Aktor/Narasumber Artikel Metaverse Kompas.id 2024

Sumber: Olah data peneliti dari arsip Kompas.id, 2026