

BAB II

SEJARAH, DOMINASI, DAN PERLOMBAAN AS-CINA DALAM INDUSTRI KABEL SERAT OPTIK BAWAH LAUT

Jika pada bab sebelumnya penulis telah menjabarkan gambaran umum terkait fenomena yang akan diteliti, maka pada bab ini penulis akan menjelaskan lebih dalam terkait subjek-subjek yang berada dalam kasus. Bab ini akan dibagi menjadi tiga bagian, yaitu (1) sejarah dan dominasi AS dalam industri kabel bawah laut, (2) kehadiran Cina dalam industri kabel bawah laut, dan (3) persaingan antara AS dan Cina dalam industri kabel bawah laut pada tahun 2020 hingga 2025. Bab ini berfungsi untuk menyajikan konteks penting sebelum beranjak ke bab selanjutnya.

2.1 Sejarah dan Dominasi AS Dalam Industri Kabel Serat Optik Bawah Laut

Bagian ini akan membahas sejarah AS dalam industri kabel bawah laut dan perkembangan mereka dalam memimpin sektor tersebut. AS sendiri memiliki sejarah yang cukup kompleks dalam industri kabel bawah laut, dan hegemoninya saat ini tidak terjadi secara instan. Bagian ini dibagi menjadi enam untuk menjelaskan perkembangan AS secara bertahap.

2.1.1 Sejarah AS Dalam Industri Kabel Serat Optik Bawah Laut

Jauh sebelum adanya kabel serat optik bawah laut, masyarakat global bergantung kepada kabel telegraf untuk melakukan komunikasi lintas batas. Pada pertengahan abad ke-19, para inventor dari negara-negara Barat mulai

membangun jaringan kabel telegraf untuk menjembatani komunikasi antar negara. Era ini ditandai dengan monopoli jaringan komunikasi bawah laut oleh Inggris dari tahun 1850-an hingga 1911, yang dimana mereka memiliki dan mengendalikan sebagian besar kabel telegraf jarak jauh dalam pasar yang minim persaingan (Headrick & Griset, 2001). Monopoli masif yang dilakukan oleh Inggris pada akhirnya menggagalkan upaya AS untuk membangun kekuatan komunikasi bawah lautnya di era ini. Pada tahun 1850-an, AS dan Inggris berkompetisi untuk menanamkan kabel telegraf yang dapat menyambungkan komunikasi antar benua. AS berencana untuk memasang jalur telegraf yang dapat menyambungkan Rusia, Jepang serta Cina melalui Alaska untuk menguasai perdagangan kawasan Pasifik (Couper et al., 2003). Sedangkan rencana Inggris lebih berorientasi kepada keamanan, dengan menanamkan kabel yang melalui Samudra Atlantik untuk memudahkan pengawasan oleh Angkatan Laut Inggris dan menyulitkan kerusakan jaringan oleh musuh (Woods, 2011).

Namun seiring berjalannya waktu, strategi AS untuk menanamkan jalur kabel di darat pun gagal, karena isolasi pada kabel tersebut tidak mampu menahan beban sebesar 2.000V untuk meningkatkan kecepatan transmisi (Geere, 2011). Setelah gagal menghubungkan benua-benua melalui jalur kabel darat, AS mengganti fokusnya ke strategi perdagangan lain, dan pergantian strategi ini membantu mewujudkan ambisi imperialis Inggris untuk meluaskan

pengaruhnya secara global (Hochfelder, 2017). Ekspansi Inggris pun berhasil pada era ini, sehingga mereka dapat memonopolikan industri telekomunikasi global dan menciptakan ketergantungan pada kabel milik mereka. Beberapa tahun ke depan, AS bergantung kepada kabel telegraf Inggris untuk berkomunikasi dengan kapal-kapalnya yang ditempatkan di Asia selama Perang Spanyol-Amerika. Kemudian, selama Perang Dunia I, kendali Inggris atas komunikasi global menjadi faktor penting dalam kekalahan Jerman (Corera, 2017). Sebagai negara yang memiliki suplai kabel laut terbanyak pada saat itu, Inggris tentunya mendapat keuntungan dari segi ekonomi dan politik, karena ini menjadi kesempatan bagi mereka untuk menambah pendapatan negara, memperluas jaringan, dan memperkuat pengaruh politik. Dengan adanya monopoli Inggris, AS belum berada di posisi yang kuat pada era ini.

2.1.2 Perkembangan AS Pasca Monopoli Inggris

Pasca Perang Dunia I, kemunduran monopoli Inggris dalam industri kabel bawah laut didorong oleh kehabisan anggaran akibat pengeluaran selama perang. AS pun berkembang dan perlahan mendominasi industri kabel bawah laut, sehingga era ini ditandai dengan dominasi jaringan telekomunikasi oleh AS dan Inggris. Terlebih itu, berdirinya NATO pada tahun 1949 mendorong kebutuhan jalur telekomunikasi yang mumpuni untuk menghubungi AS dengan negara-negara sekutu di Eropa (Bateman, 2024). Kesuksesan AS pada era ini utamanya ditandai dengan peluncuran kabel TAT-

1, kabel bawah laut transatlantik pertama di dunia yang menggunakan sistem telepon. Kabel TAT-1 secara resmi berjalan sejak tahun 1956, dan merupakan hasil kolaborasi antara AS, Inggris dan Kanada melalui perusahaan-perusahaan American Telephone & Telegraph (AT&T), General Post Office (GPO) dan Overseas Telephone Corporation. AS merupakan aktor utama dengan kepemilikan sebanyak 50 persen, kemudian diikuti oleh Inggris dengan 41 persen dan Kanada dengan 9 persen (Glover, 2025).

Dalam beberapa dekade ke depan, AS melanjutkan kesuksesannya dalam industri kabel bawah laut. TAT-8 yang diresmikan pada akhir tahun 1988 merupakan salah satu proyek paling besar, karena telah menandai transisi definitif dari sistem koaksial berbasis tembaga ke teknologi optik berkecepatan tinggi (International Cable Protection Committee, 2008). TAT-8 dikelola oleh konsorsium yang dipimpin oleh AT&T dengan kepemilikan sebesar 34,1%, yang diikuti oleh British Telecommunications (BT) dengan 15,5%, dan France Telecom dengan 9,8%, kemudian sisanya dipegang oleh 26 operator internasional lainnya (Qiu, 2026). Selain untuk tujuan ekonomi, AS juga memanfaatkan kabel bawah laut untuk kepentingan politik. Pada tahun 1971, AS melakukan Operasi Ivy Bells, dimana mereka memasang alat penyadap pada jalur komunikasi bawah laut Uni Soviet selama Perang Dingin. Operasi tersebut memperkuat kapasitas kabel bawah laut AS dengan memberikan keuntungan intelijen melalui hasil rekaman dan pemantauan aktivitas angkatan

laut Uni Soviet (Dillon, 2023). Era ini menandakan meningkatnya keunggulan teknologi, operasional, dan taktis AS dalam industri kabel bawah laut.

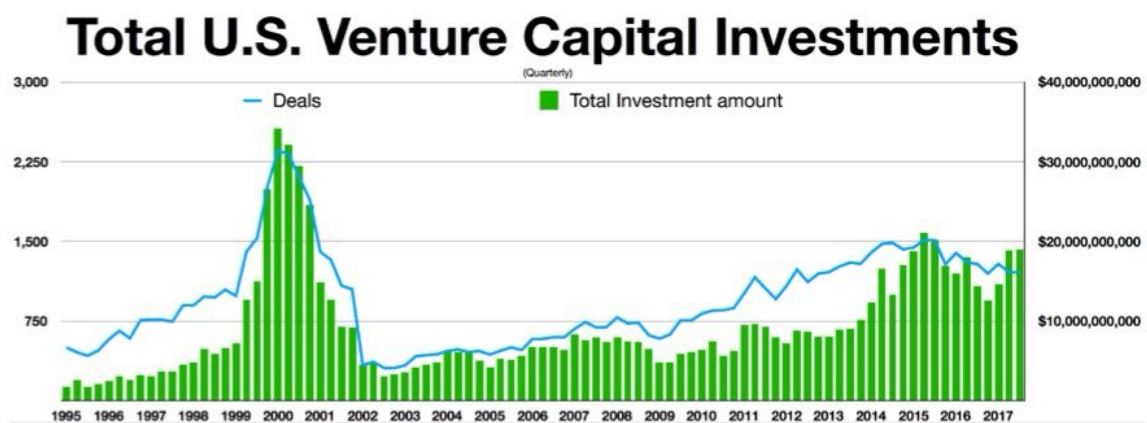
Selanjutnya pada bulan Agustus 1991, Tim Berners-Lee menciptakan World Wide Web (WWW) yang menandakan lahirnya akses internet secara global (Flax, 2023). Peluncuran internet global ini memunculkan kebutuhan kabel bawah laut yang lebih masif, sehingga negara-negara serta perusahaan swasta dari seluruh dunia berlomba-lomba untuk membuat infrastruktur digital tersebut. Terlebih itu, transisi model sistem kepemilikan kabel bawah laut dari model konsorsium kolaboratif ke model yang dipimpin aktor swasta dominan dalam sektor komunikasi digital semakin mendorong pasar industri tersebut (Palmer, 2012). Transisi ini membuka perdagangan kabel bawah laut, yang menarik perhatian banyak investor dari berbagai kalangan karena fleksibilitas kepemilikannya.

2.1.3 Tantangan yang Dihadapi AS Dalam Era Internet

Antusiasme global akan kelahiran internet dan meluasnya peluang investasi dalam industri kabel bawah laut tidak memberikan dampak positif saja. Sayangnya, tidak lama setelah perkembangan pada awal tahun 1990-an tersebut, terjadi fenomena Dot-com Bubble. Fenomena Dot-com Bubble merupakan keruntuhan pasar saham pada akhir tahun 1990-an hingga awal tahun 2000-an yang didorong oleh proyeksi kebutuhan internet yang keliru. Ketakutan akan ketertinggalan perkembangan pasar membuat jumlah investor

meningkat drastis dalam waktu yang cepat. Namun perusahaan-perusahaan startup tersebut rupanya tidak memiliki model bisnis yang layak dan hanya mengikuti perkiraan pengamat bisnis, sehingga pasar saham mengalami keruntuhan ketika dana investasi mengering (Hayes, 2026). Proyeksi keliru terkait kebutuhan internet yang akan berlipat ganda setiap 100 hari mengakibatkan hilangnya lebih dari 2 triliun dolar AS kapitalisasi pasar (Couper et. al, 2003).

Grafik 2.1 Total Investasi Modal Ventura AS Tahun 1995-2017



Sumber: PwC Moneytree (2017)

Tahun 1999 hingga 2001 menunjukkan kenaikan drastis jumlah investasi dalam pasar saham AS. Seperti yang tertera dalam grafik tersebut, puncak pertumbuhan investasi terjadi pada tahun 2000, ketika para pemodal ventura menanamkan lebih dari 30 miliar dolar AS ke berbagai perusahaan. Sikap tersebut menunjukkan euforia irasional, yang dimana hampir setiap

perusahaan startup dengan akhiran “.com” dalam namanya mendapatkan modal besar-besaran meskipun tidak memiliki rekam jejak pendapatan apapun (Hayes, 2026). Fenomena Dot-com Bubble ini memberikan dampak mendalam bagi perekonomian AS, karena 23 perusahaan telekomunikasi AS berujung bangkrut, yang menjadikan ini kebangkrutan terbesar dalam sejarah AS pada era tersebut (Starr, 2002)

Fenomena Dot-com Bubble tentunya memberi dampak negatif terhadap pasar kabel bawah laut AS. Di antara akhir tahun 1990-an hingga awal tahun 2000-an, investasi proyek kabel fiber optik bawah laut justru menurun hingga 12 kali lipat, sementara pemasangan kabel baru menurun hingga 10 kali lipat (Starr, 2002). Banyak perusahaan telekomunikasi global yang memiliki kabel ini mengajukan kebangkrutan, seperti Viatel, Global Crossing, dan WorldCom. Keinginan perusahaan-perusahaan AS untuk memasang ratusan ribu mil kabel bawah laut memicu kelebihan kapasitas, sehingga harga pasar menurun dan kebangkrutan yang meluas pun timbul (Kollar, 2025). Akibatnya, terjadi *layoff* massal, penutupan pabrik, dan penghentian pembangunan infrastruktur bawah laut baru selama beberapa tahun karena kelebihan pasokan kabel serat optik gelap yang tidak terpakai membanjiri pasar (Kollar, 2025).

2.1.4 Perkembangan Hegemoni Digital AS Pasca Resesi

Selama periode tahun 2000-an, perusahaan seperti Google dan Amazon mengalami perkembangan yang sangat besar karena modal besar-besaran dari

banyaknya investor. Perkembangan perusahaan-perusahaan teknologi tersebut pun memberi dampak kepada industri kabel bawah laut AS. Sebelum resesi akibat fenomena Dot-com Bubble, jaringan kabel AS sebagian besar didanai oleh konsorsium telekomunikasi. Namun sejak tahun 2010-an, perusahaan teknologi masif AS seperti Google, Microsoft, dan Meta atau Facebook, mulai mengambil alih dan memegang peran sebagai investor dominan (Mims, 2022). Alasan utama dari transisi kepemilikan ini adalah untuk menangani beban kerja internal yang padat data dan memudahkan sistem pusat data, sehingga pengurusan data tidak perlu dilakukan secara terpisah dari pengendalian proyek (Chatain & Ghez, 2024). Dengan demikian, transisi ini memudahkan perkembangan industri kabel bawah laut AS, sehingga mereka mengalami keuntungan yang besar. Era ini menandakan periode ketika perusahaan-perusahaan teknologi besar AS mulai melakukan sesuatu yang belum pernah terjadi sebelumnya, yaitu membiayai dan membangun kabel bawah laut sepenuhnya (Pinaud, 2023).

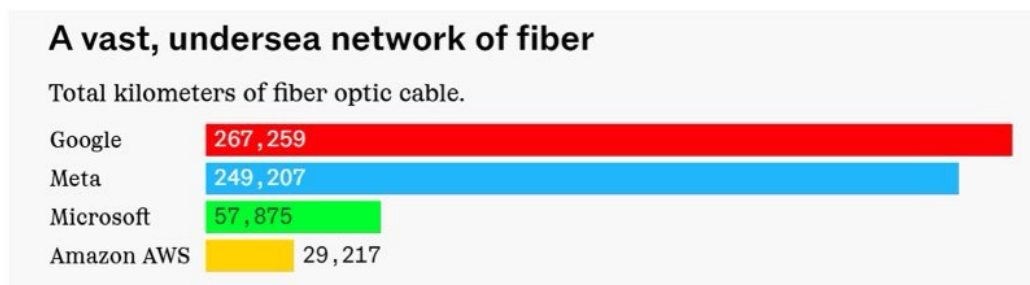
Perusahaan-perusahaan teknologi besar AS mengalami perkembangan dalam kepemilikan dan kepengurusan kabel bawah laut. Perusahaan Google, Microsoft, Meta dan Amazon menjadi empat aktor yang mendominasi industri kabel bawah laut AS, namun Google adalah perusahaan yang paling dominan yang juga menjadi pemilik tunggal. Pada awalnya, mereka hanya memulai sebagai pembeli pasif, kemudian mereka lanjut menjadi pembangun aktif

hingga akhirnya menjadi penguasa mutlak infrastruktur bawah laut global antara tahun 2010 dan 2020. Pada akhirnya, infrastruktur kabel bawah laut AS sepenuhnya dimiliki, dibiayai, dan dioperasikan oleh perusahaan-perusahaan masif tersebut. Pada tahun 2020, infrastruktur fisik internet tidak lagi diatur oleh konsorsium swasta seperti AT&T atau bahkan kementerian telekomunikasi negara. Gambar tersebut juga membuktikan bahwa pasca resesi akibat fenomena Dot-com Bubble, industri kabel bawah laut AS kembali menjadi produktif seperti semula. Proyek-proyek penanaman kabel laut baru kembali muncul setelah periode “kabel serat optik gelap” pada tahun 2000-an. Transisi kepemilikan dan perkembangan infrastruktur kabel bawah laut ini juga didorong oleh perkembangan internet yang pesat pasca era 2000-an.

Di antara tahun 2000 dan 2010, internet global mengalami perkembangan pesat sebesar 445 persen, dengan jumlah pengguna dari 361 juta pada tahun 2000 menjadi hampir 2 miliar pada tahun 2010 (SolarWinds, 2010). Perkembangan pesat ini mendorong kebutuhan infrastruktur internet, sehingga perlombaan di sektor kabel bawah laut semakin ketat. AS sebagai negara yang kompetitif tentunya akan berpartisipasi dalam hal ini. Selanjutnya sejak tahun 2010, perusahaan Google, Meta, Microsoft dan Amazon berinvestasi besar-besaran dalam proyek kabel bawah laut mereka sendiri. Saat ini, Google menjadi pemilik dan mitra dalam sekitar 33 proyek kabel bawah laut, Meta mengoperasikan 12 proyek, Microsoft dengan 5 proyek, dan Amazon di

setidaknya 4 proyek (Petrova, 2025). Secara kolektif, keempat perusahaan teknologi besar ini sekarang menguasai sekitar setengah dari seluruh kapasitas internet bawah laut di seluruh dunia (Henderson, 2025). Ini merupakan perkembangan masif dari sepuluh tahun yang lalu, ketika mereka menggunakan kurang dari 10% kapasitas, pada tahun 2024 pangsa mereka telah melonjak menjadi sekitar 71% dari pemanfaatan pada rute utama (Petrova, 2025).

Grafik 3.2 Kepemilikan Kabel Bawah Laut Perusahaan-Perusahaan AS Berdasarkan Panjang Kabel Dalam Kilometer



Sumber: Sherwood (2025)

Berdasarkan grafik diatas, sejak tahun 2025, perusahaan Google, Meta, Microsoft dan Amazon masih mempertahankan kepemimpinannya dalam industri kabel bawah laut AS. Google dan Meta lebih mendominasi, sedangkan Microsoft dan Amazon memiliki panjang proyek kabel yang jauh lebih sedikit. Hal ini didorong oleh fungsi dari masing-masing perusahaan, yang dimana Google dan Meta lebih berpusat pada pengaturan dan penyimpanan data. Di satu sisi, Amazon dan Microsoft berfokus dalam memproses data dalam jumlah

besar untuk kepentingan klien perusahaan, kombinasi pencarian global, aplikasi konsumen, dan jaringan serat optik bawah laut milik Google memberikannya kapasitas penanganan data terbesar di dunia (Engle, 2025). Ambisi para perusahaan-perusahaan besar AS ini dicerminkan dari berbagai proyek yang mereka sedang jalani. Meta merupakan pemilik tunggal dari Proyek Waterworth yang akan menghubungkan lima benua dengan kabel bawah laut terpanjang di dunia, dan di sisi lain Amazon akan menghubungkan AS ke Irlandia dengan kabel bawah laut yang berkapasitas 320 terabit per detik (Consol, 2026). Era ini semakin menguatkan dan mempertahankan hegemoni AS dalam industri kabel bawah laut dunia.

2.1.5 Kepentingan AS Dalam Industri Kabel Serat Optik Bawah Laut

Hingga hari ini, tidak dapat dipungkiri bahwa AS merupakan negara peringkat nomor satu di dunia yang menggerakkan, membiayai, dan memiliki pasar global untuk kapasitas infrastruktur internet. AS mempertahankan posisi ini untuk beberapa kepentingan nasional mereka. Dalam konteks ekonomi, mempertahankan kendali dan pengawasan absolut atas jalur bawah laut ini terkait langsung dengan kelangsungan hidup ekonomi dan hegemoni mereka. Karena perdagangan kontemporer, perdagangan saham secara *real-time*, logistik rantai pasokan, dan *e-commerce* sepenuhnya didigitalisasi, setiap gangguan atau pengalihan aliran data ini akan menyebabkan gangguan dahsyat bagi pasar AS (Miller, 2020). Dengan campur tangan dalam proyek bawah laut

Cina, AS bertujuan untuk melindungi arsitektur digital yang didominasi Barat yang mendasari perdagangan kapitalis global, mencegah kekuatan saingan untuk menguasai koridor fisik tempat kekayaan dan kekuatan finansial AS diproyeksikan setiap hari (Burdettte, 2021).

Dari perspektif keamanan dan pertahanan nasional, kabel serat optik bawah laut sangat penting bagi keamanan operasional, kemampuan pengumpulan intelijen, dan aparatus komando dan kendali global Angkatan Bersenjata AS (Navarro, 2022). Militer AS sangat bergantung pada jaringan komersial ini untuk mengirimkan data taktis berkeamanan tinggi, komunikasi diplomatik, dan operasi drone di seluruh belahan bumi dengan latensi minimal. Akibatnya, AS memandang kabel yang dipasang Cina sebagai vektor langsung untuk spionase dan sabotase zona abu-abu, karena khawatir mereka dapat mendapatkan data sensitif AS (Li, 2024). Dengan membongkar jejak infrastruktur bawah laut Cina, AS mengamankan keunggulan intelijennya sendiri sekaligus mencegah eksploitasi jaringan atau mengancam untuk secara fisik memutus kabel laut dalam untuk membutakan pasukan Barat selama krisis geopolitik, seperti konflik di Selat Taiwan (Wang, 2023).

Dalam konteks teknologi, AS didorong oleh kebutuhan untuk mempertahankan keunggulan sebagai pelopor dan otoritas penetapan standar dalam industri telekomunikasi. Selama beberapa dekade, perusahaan-perusahaan AS bersama sekutu Jepang dan Eropa untuk mengatur arsitektur

teknis, protokol keselamatan, dan konfigurasi perangkat lunak dari perangkat keras kabel global. Kemunculan Cina mengancam adanya pergantian regulasi atau standar teknik Barat dengan kerangka kerja tekno-nasionalis Cina sendiri, yang berpotensi mengunci perusahaan-perusahaan AS dari siklus infrastruktur di masa depan (Brock, 2023). Dengan secara sistematis melakukan intervensi untuk memblokir tawaran Cina, pemerintah AS secara artifisial mempertahankan dominasi pasar produsen Barat, memastikan bahwa konektivitas global terus dibangun di atas standar teknologi yang terpercaya dan aman yang ditentukan oleh AS dan sekutunya, bukan oleh saingan otoriter.

2.1.6 Strategi AS Dalam Industri Kabel Serat Optik Bawah Laut

Untuk mempertahankan hegemoninya, AS memiliki rangkaian strategi yang dilakukan. AS menerapkan kerangka peraturan yang komprehensif untuk melindungi kepentingan strategisnya di sektor kabel bawah laut global. Otoritas utama yang mengawasi infrastruktur kabel bawah laut adalah Federal Communications Commission (FCC), yang mengeluarkan izin pendaratan kabel untuk sistem yang menghubungkan AS dengan wilayah asing (Federal Register, 2025). Permohonan tersebut diperiksa tidak hanya dari pertimbangan teknis dan komersial, tetapi juga dari implikasi keamanan nasional. Proses ini diperkuat oleh Team Telecom, sebuah badan antarlembaga yang terdiri dari lembaga keamanan nasional dan penegak hukum yang meninjau partisipasi asing dalam infrastruktur telekomunikasi (Zheng, 2024). Melalui mekanisme

ini, AS dapat menerapkan langkah-langkah mitigasi, membatasi kepemilikan asing berisiko tinggi, atau menolak proyek yang dianggap mengancam keamanan nasional.

Model bisnis yang digunakan AS juga mendorong mereka untuk mengamankan hegemoninya dalam industri kabel bawah laut. Tidak seperti negara-negara yang sangat bergantung pada pembiayaan langsung negara untuk infrastruktur strategis, AS justru mengadopsi pendekatan berorientasi pasar yang memanfaatkan kepemimpinan sektor swasta. Perusahaan teknologi besar seperti Google, Meta, Microsoft, dan Amazon telah menjadi investor dan operator terkemuka jaringan kabel bawah laut modern, membiayai proyek-proyek yang mendukung meningkatnya permintaan akan layanan internet dan konektivitas digital. Alternatif yang AS pilih daripada mendanai pembangunan kabel secara langsung adalah memfasilitasi lingkungan regulasi yang menguntungkan, memberikan dukungan diplomatik, dan mengoordinasikan persyaratan keamanan (Thomas, 2022). Dengan menggunakan model ini, AS mengalihkan penanggungungan sebagian besar biaya investasi proyek kabel bawah laut ke perusahaan swasta.

Strategi AS tidak berhenti dalam lingkup nasional saja, karena mereka juga memanfaatkan instrumen-instrumen global. Hal utama dari strategi kabel bawah laut AS adalah pengembangan koridor kabel yang aman melalui sekutu terpercaya dan mitra strategis (Bashfield & Strating, 2026). Dengan melakukan

kolaborasi bersama negara-negara seperti Jepang, Australia, Inggris, dan Singapura, AS berupaya menciptakan jaringan yang tangguh yang mengurangi ketergantungan pada infrastruktur yang terkait dengan negara pesaing. Kemitraan ini mampu memfasilitasi pembentukan rute alternatif di seluruh wilayah Indo-Pasifik dan Atlantik. Tidak hanya pembentukan rute, namun kemitraan ini juga memastikan bahwa kepemilikan, pengoperasian, dan pemeliharaan kabel tetap berada dalam ekosistem yang terpercaya bagi AS (Xu, 2025). Strategi ini sejalan dengan upaya AS untuk memperkuat jaringan aliansi dan meningkatkan keamanan data, khususnya di wilayah dengan persaingan yang semakin intensif.

Selanjutnya dalam konteks internasional juga, AS memanfaatkan instrumen diplomatik untuk mempengaruhi tata kelola infrastruktur kabel bawah laut global. Melalui perjanjian perdagangan, dialog strategis, dan inisiatif pembangunan, AS mempromosikan prinsip-prinsip seperti transparansi, persaingan terbuka, keamanan siber, dan vendor terpercaya dalam proyek infrastruktur digital (Burdette, 2021). Lembaga seperti U.S. International Development Finance Corporation menyediakan pembiayaan dan dukungan mitigasi risiko untuk proyek konektivitas di wilayah berkembang, menawarkan alternatif bagi inisiatif infrastruktur yang didukung negara dari kekuatan negara saingan (Murphy & Bryja, 2025). Di saat yang bersamaan, AS juga berupaya melalui forum multilateral dan kemitraan internasional lainnya

untuk membentuk norma-norma baru yang mengatur keamanan kabel, ketahanan, dan konektivitas digital. Upaya diplomatik ini memungkinkan AS untuk memperluas pengaruhnya di luar infrastruktur fisik dan ke dalam kerangka kerja kelembagaan yang mengatur ekosistem digital global.

2.2 Kehadiran Cina Dalam Sektor Kabel Bawah Laut Global

Cina mulai memasuki industri kabel bawah laut global relatif terlambat dibandingkan dengan perusahaan-perusahaan Barat dan Jepang yang telah mendominasi sektor ini sejak akhir abad ke-20. Dalam tahap awal integrasinya ke dalam ekonomi global, Cina sangat bergantung pada sistem kabel bawah laut yang dirancang, diproduksi, dan dipasang oleh perusahaan asing, khususnya dari Amerika Serikat, Eropa, dan Jepang (Blandin, 2025). Ketergantungan ini mencerminkan kemampuan teknologi Cina yang cenderung terbatas dan kurangnya pengalaman dalam infrastruktur telekomunikasi bawah laut. Seiring dengan perkembangann internet, perdagangan internasional, dan ekonomi digital Cina pada tahun 1990-an dan 2000-an, Cina semakin menyadari pentingnya strategis untuk mengendalikan infrastruktur komunikasi yang kritis. Kesadaran ini mendorong upaya mereka untuk mengembangkan kemampuan dalam negeri, terutama terkait pembuatan, pemasangan, dan manajemen jaringan kabel, yang meletakkan dasar bagi munculnya Cina sebagai pemain penting dalam industri kabel bawah laut global (The Geostrata, 2026).

2.2.1 Perkembangan Cina Dalam Industri Kabel Bawah Laut di Era

Kontemporer

Momen besar dalam ambisi kabel bawah laut Cina adalah pendirian HMN Tech . Perusahaan ini menjadi penyedia solusi kabel bawah laut masif di Cina, yang berkeahlian khusus dalam desain, pembuatan, pemasangan, hingga pemeliharaan sistem komunikasi bawah laut (Hillman, 2021). Didukung oleh strategi pengembangan teknologi Cina yang lebih luas, HMN Tech memungkinkan mereka untuk mengurangi ketergantungan pada pemasok asing dan bersaing langsung dengan pemimpin industri yang sudah mapan seperti SubCom, NEC, dan Alcatel Submarine Networks. Perpaduan faktor seperti harga yang kompetitif, keahlian teknologi, dan akses ke pembiayaan yang didukung negara, membuat HMN Tech menjadi krusial untuk memperluas kehadiran Cina dalam infrastruktur digital global dan memajukan tujuan geopolitik dan ekonomi negara yang lebih luas (Hillman, 2021).

Pengaruh Cina yang semakin besar dalam sektor kabel bawah laut tercerminkan dalam beberapa proyek internasional besar yang dipimpin atau didukung oleh perusahaan-perusahaan mereka. Salah satu proyek terbesarnya adalah Kabel Pakistan and East Africa Connecting Europe (PEACE), sebuah sistem kabel bawah laut berskala besar yang menghubungkan Asia, Afrika, dan Eropa melalui jalur yang menghubungkan Pakistan, negara-negara Afrika Timur, wilayah Laut Merah, dan Mediterania (Blaubach, 2022). Perusahaan-

perusahaan Cina, khususnya HMN Tech, memainkan peran sentral dalam pengembangan dan penyebaran jaringan PEACE. Di luar PEACE, perusahaan-perusahaan Cina juga berpartisipasi dalam berbagai proyek kabel di seluruh Asia Tenggara, Kepulauan Pasifik, Timur Tengah, dan Afrika, mendukung konektivitas digital di wilayah-wilayah yang semakin penting bagi kepentingan ekonomi dan strategis Cina. Proyek-proyek ini menunjukkan kemampuan Cina untuk bersaing di pasar infrastruktur internasional sekaligus memperluas pengaruhnya atas jalur transmisi data global (Won, 2025).

Terlebih itu, salah satu faktor utama di balik perluasan kabel bawah laut Cina adalah ketersediaan mekanisme pembiayaan yang didukung negara. Bank-bank kebijakan Cina telah menyediakan pinjaman dan dukungan finansial yang memungkinkan perusahaan-perusahaan Cina untuk menawarkan proyek infrastruktur yang menarik kepada negara-negara berkembang tersebut. Sistem keuangan yang didukung negara ini berfungsi sebagai mekanisme subsidi kedaulatan besar-besaran. Sistem ini sengaja mengorbankan efisiensi mikro seperti profitabilitas bank dan imbal hasil investasi tinggi bagi penabung, untuk mendapatkan efisiensi makro yang besar seperti dominasi industri, kemandirian teknologi, dan keamanan ekonomi yang terjamin (Brown et. al, 2023). Strategi ini cocok digunakan oleh Cina, yang tujuan utamanya dalam perlombaan industri kabel serat optik bawah laut adalah mengurangi dependensi terhadap kabel Barat serta mendominasi sektor tersebut.

Dalam beberapa tahun terakhir, Cina telah memperkuat posisinya di pasar kabel bawah laut global secara signifikan, yang dimana hal tersebut sudah tercerminkan dalam jumlah proyek yang melibatkan perusahaan Cina serta cakupan geografis operasinya. Perusahaan-perusahaan Cina telah mengamankan kontrak pembuatan dan pemeliharaan kabel di seluruh Asia, Afrika, Timur Tengah, Amerika Latin, dan Pasifik. Ini menunjukkan perkembangan masif Cina, yang dimulai dari negara terpinggirkan dalam industri menjadi salah satu pesaing utama. Nilai pasar kabel bawah laut Cina mencapai \$1,33 miliar pada tahun 2024, dan diproyeksikan tumbuh sekitar 13,93% hingga tahun 2032 (Data Bridge, 2025). Meskipun perusahaan-perusahaan Barat termasuk AS terus mendominasi banyak proyek bernilai tinggi, keuntungan Cina tetap berkembang karena penetapan harga yang kompetitif dan kemampuan teknologi mereka (Almarzooqi, 2025).

2.2.2 Kepentingan Cina Dalam Industri Kabel Bawah Laut

Upaya besar-besaran Cina dalam mengembangkan infrastruktur kabel bawah lautnya didorong oleh keinginan mereka akan ekspansi digital. Perusahaan seperti Alibaba Group, HMN Tech, dan Tencent Holdings semakin bergantung pada jaringan transmisi data internasional untuk menyediakan komputasi awan, *e-commerce*, telekomunikasi, dan layanan digital di pasar global. Dengan memperluas perannya dalam kepemilikan, pembangunan, dan pengoperasian kabel bawah laut, Cina berupaya mengurangi

ketergantungannya pada infrastruktur yang didominasi oleh perusahaan dan negara Barat (Almarzooqi, 2025). Pengendalian atas konektivitas digital dapat membantu menurunkan kerentanan operasional, meningkatkan ketahanan jaringan komunikasi internasional Cina, dan mendukung tujuan mereka yang lebih luas untuk mencapai kemandirian ekonomi yang lebih besar di sektor-sektor yang strategis.

Di luar pertimbangan ekonomi, kabel serat optik bawah laut memiliki nilai strategis dan keamanan yang signifikan bagi Cina. Operasi militer modern, pengumpulan intelijen, dan komunikasi pemerintah semakin bergantung pada jaringan digital yang aman dan andal yang mampu mengirimkan data dalam jumlah besar melintasi jarak yang sangat jauh (Clark, 2016). Pengembangan infrastruktur kabel yang independen tersebut dapat mengurangi resiko bagi infrastruktur digital Cina untuk dipantau, diganggu, atau dibatasi selama periode ketegangan geopolitik. Selain itu, kabel bawah laut juga penting bagi strategi geopolitik Cina. Dengan membiayai dan membangun infrastruktur digital bersama atau di negara-negara berkembang, Cina menyediakan konektivitas dan pembangunan ekonomi yang tentunya akan memperkuat hubungan politik dan ekonomi dengan negara-negara tersebut.

2.2.3 Strategi Cina Dalam Memperkuat Dominasinya Dalam Industri

Kabel Bawah Laut

Strategi kabel bawah laut Cina utamanya didorong oleh kebijakan negara yang memprioritaskan pengembangan perusahaan domestik di industri-industri strategis (Fu, 2025). Melalui perencanaan pemerintah, subsidi, pembiayaan preferensial, dan dukungan dari perusahaan milik negara, Cina mendorong pertumbuhan perusahaan-perusahaan mereka yang mampu bersaing dengan penyedia kabel Barat yang sudah mendominasi dari dekade-dekade yang lalu. Pendekatan ini mencerminkan model pembangunan ekonomi Cina yang menempatkan lembaga-lembaga pemerintah sebagai peran utama dalam mengarahkan sumber daya ke sektor-sektor yang mereka anggap penting untuk daya saing dan keamanan nasional (Ren, 2024). Dengan mengoordinasikan dukungan kebijakan di berbagai lembaga dan industri, Cina mempercepat pengembangan kemampuan dalam negeri di bidang teknologi, manufaktur, dan penyebaran kabel bawah laut, memungkinkan perusahaan-perusahaan mereka untuk muncul sebagai pemain utama di pasar global.

Selanjutnya, strategi ekspansi kabel bawah laut Cina adalah memusatkan negara-negara berkembang atau kawasan yang belum memadai, di mana kebutuhan konektivitas cenderung signifikan dan persaingan dari perusahaan-perusahaan Barat relatif terbatas (Ha & Thao, 2024). Cina secara aktif mengejar proyek-proyek di Afrika, Asia Selatan, Asia Tenggara, Pasifik,

dan wilayah berkembang lainnya yang sering menghadapi kesenjangan pembiayaan infrastruktur (Li, 2019). Dengan memasuki pasar yang secara historis kurang mendapat perhatian dari penyedia kabel yang sudah mapan, Cina mampu mengamankan dan membangun hubungan jangka panjang yang strategis. Pemilihan seperti ini tidak hanya menghasilkan peluang komersial tetapi juga meningkatkan pengaruh Cina di wilayah-wilayah yang semakin penting bagi perdagangan global, pertumbuhan digital, dan persaingan geopolitik.

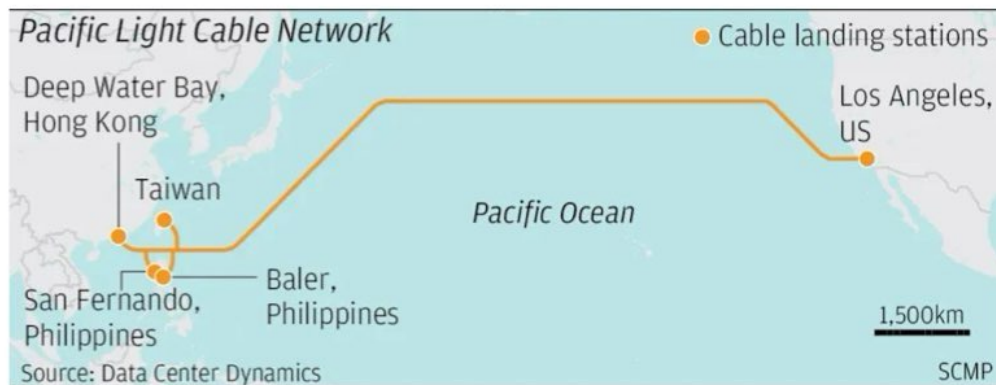
Terakhir, Cina juga menjadi lebih unggul dalam industri kabel bawah laut global dengan pemasangan harga yang menarik serta akses pembiayaan yang lebih mendukung. Perusahaan-perusahaan Cina seringkali menawarkan paket infrastruktur dengan biaya yang sulit ditandingi oleh banyak pesaing Barat, sebagian karena mereka dapat memanfaatkan dukungan dari bank-bank kebijakan dan lembaga keuangan yang terkait dengan pemerintah (Yunling, 2022). Pengaturan pembiayaan ini seringkali mencakup pinjaman berbunga rendah, jangka waktu pembayaran yang diperpanjang, dan paket proyek terintegrasi yang mengurangi beban keuangan bagi negara yang terlibat (Wong, 2026). Dari pendekatan ini, muncul banyak negara berkembang yang memandang proyek Cina lebih menarik daripada alternatif yang ditawarkan oleh perusahaan AS atau Eropa. Pendekatan dari segi harga dan

pembiayaan telah menjadi salah satu alat paling efektif bagi Cina, dan tidak dalam sektor kabel bawah laut saja.

2.3 Persaingan Antara AS dan Cina Dalam Industri Kabel Serat Optik Bawah Laut Pada Tahun 2020-2025

Di antara tahun 2020 dan 2025, industri kabel serat optik bawah laut global menjadi salah satu area persaingan strategis antara AS dan Cina, khususnya di wilayah yang sedang mengalami pertumbuhan pesat dalam konektivitas digital. Asia-Pasifik menjadi salah satu wilayah yang paling diperebutkan karena pentingnya bagi lalu lintas internet global, pertumbuhan ekonomi, dan pengaruh geopolitik. Pada April 2020, setelah mendapat penentangan dari Departemen Kehakiman AS, Google dan Meta membatalkan pembangunan jaringan kabel Pacific Light Cable Network (PLCN) yang direncanakan untuk menghubungkan Los Angeles dan Hong Kong dengan kabel sepanjang 12.800 km, karena pemerintah AS khawatir jaringan tersebut dapat mengekspos data warga AS ke Cina (South China Morning Post, 2024). Sebelumnya proyek ini sudah direncanakan oleh Google dan Meta sejak tahun 2016, namun terus menghadapi tantangan regulasi yang ketat.

Gambar 2.1 Peta Rencana Proyek PLCN yang Ditolak pada Tahun 2020



Sumber: Data Center Dynamics (2020)

Berdasarkan Departemen Kehakiman AS, proyek tersebut dibatalkan pada tahun 2020 karena kekhawatiran keamanan nasional yang diangkat oleh pemerintah AS dan dipimpin oleh panel antarlembaga Team Telecom, yang terdiri dari Departemen Kehakiman, Pertahanan, dan Keamanan Dalam Negeri AS. Pacific Light Data Communication selaku pemilik dan investor utama jaringan kabel PLCN, merupakan anak perusahaan dari Dr. Peng Group, sebuah perusahaan telekomunikasi asal Cina. Regulator AS menyatakan kekhawatiran bahwa pemerintah Cina dapat mencegat data atau memanfaatkan stasiun pendaratan Hong Kong seiring dengan terkikisnya otonomi Hong Kong (The Guardian, 2020). Karena kekhawatiran keamanan AS tersebut, jaringan tersebut pun tidak jadi dibangun. Proyek tersebut dirancang ulang sepenuhnya untuk menghindari Cina dan Hong Kong.

Pada Desember 2021, Google dan Meta mencapai kesepakatan definitif dengan Team Telecom untuk mengoperasikan sistem PLCN. Kesepakatan ini memungkinkan

Google dan Meta untuk tetap membangun kabel serat optik bawah laut berkapasitas tinggi. Namun proyek di tahun 2021 ini akan menghubungkan AS, Taiwan, dan Filipina, sambil melindungi privasi pengguna dan keamanan nasional. Berdasarkan Perjanjian Keamanan Nasional tersebut, Google dan Meta berkomitmen untuk melakukan penilaian risiko tahunan untuk data sensitif yang melewati sistem dan setuju untuk membatasi infrastruktur jaringan dan akses informasi dari pemilik yang berbasis di Hong Kong, yaitu Pacific Light Data (Converge Digest, 2021). Persetujuan akhir ini merupakan hasil dari rintangan regulasi yang rumit dan didorong oleh kekhawatiran AS terkait keamanan nasional dan isu geopolitik.

Upaya AS untuk membendung pengaruh Cina tidak berhenti disitu saja. Pada Agustus 2020, Menteri Luar Negeri AS Mike Pompeo meluncurkan The Clean Network Initiative sebagai inisiatif keamanan digital yang dipimpin AS. Inisiatif ini dirancang untuk mengurangi kehadiran dan pengaruh perusahaan teknologi Cina dalam telekomunikasi global dan infrastruktur digital, berdasarkan kekhawatiran AS bahwa perusahaan-perusahaan Cina dapat dipaksa oleh pemerintah mereka untuk memberikan akses ke data atau memfasilitasi pengumpulan intelijen. Inisiatif ini digambarkan sebagai koalisi pemerintah dan perusahaan swasta yang berkomitmen untuk menggunakan pemasok teknologi terpercaya di bawah AS, dan melindungi informasi sensitif dari ancaman Partai Komunis Cina (Fidler, 2020)

Program Clean Network Initiative melampaui isu kabel bawah laut, dan berupaya menciptakan ekosistem infrastruktur digital yang lebih luas dan aman.

Menurut kerangka kerja Departemen Luar Negeri AS, inisiatif ini terdiri dari enam pilar, yaitu Clean Carrier yang mengecualikan operator telekomunikasi Cina dari jaringan sensitif, Clean Store yang menghapus aplikasi Cina yang dianggap berbahaya dari toko aplikasi daring, Clean Apps yang mencegah aplikasi terpercaya milik AS untuk didistribusikan melalui perangkat dan toko yang dikendalikan Cina, Clean Cloud yang melindungi data dari penyedia Cina, Clean Path yang mengamankan komunikasi yang digunakan oleh fasilitas diplomatik AS, serta Clean Cable yang melindungi sistem kabel bawah laut dari potensi risiko intelijen yang terkait dengan partisipasi Cina (Krach, 2022). Komponen Clean Cable menjadi sangat relevan dengan persaingan kabel bawah laut karena secara khusus menargetkan kekhawatiran AS tentang perusahaan-perusahaan Cina seperti HMN Tech.

Dari perspektif AS, inisiatif ini merupakan bagian dari strategi yang lebih luas untuk membendung pengaruh teknologi Cina yang semakin meningkat dan melindungi infrastruktur penting. Pemerintah AS berpendapat bahwa kemampuan siber Cina yang berkembang, diikuti oleh teknologi pengawasan dan kehadiran telekomunikasi mereka di sektor global menimbulkan risiko terhadap privasi, keamanan nasional, dan integritas jaringan digital (Dąbrowski, 2021). Oleh karena itu, program ini bertujuan untuk mendorong sekutu dan mitra untuk mengadopsi penyedia atau vendor terpercaya, dan mengurangi ketergantungan pada teknologi Cina di berbagai sektor dalam ekosistem digital. Clean Network Initiative juga memberikan dampak yang signifikan terhadap geopolitik, karena pada akhir tahun 2020, lebih dari tiga puluh negara dan

wilayah menyatakan dukungan untuk inisiatif ini atau mengadopsi kebijakan yang sesuai dengan prinsip-prinsip tersebut (Fidler, 2020).

Setelah memperkuat kontrol regulasi domestik, AS semakin memfokuskan upaya mereka untuk mempengaruhi proyek-proyek kabel di luar wilayah AS. Menurut laporan khusus Reuters pada tahun 2023, para pejabat AS berinteraksi dengan pemerintah asing, perusahaan telekomunikasi, dan anggota konsorsium yang terlibat dalam proyek kabel internasional untuk menyampaikan kekhawatiran tentang pemasok Cina (Brock, 2023). Para diplomat AS mempromosikan berbagai vendor tepercaya dan mendorong negara-negara sekutu untuk mengevaluasi implikasi keamanan jangka panjang dari pemilihan perusahaan Cina untuk infrastruktur digital yang penting (Brock, 2023). Akibatnya, keputusan pemasok kabel serat optik bawah laut semakin dipengaruhi oleh pertimbangan geopolitik daripada faktor komersial saja.

Salah satu contoh utama yang disorot oleh laporan Reuters adalah persaingan seputar proyek kabel Asia Tenggara–Timur Tengah–Eropa Barat 6 atau yang biasa disebut sebagai proyek SeaMeWe-6. HMN Tech awalnya dianggap sebagai pesaing kuat untuk membangun proyek tersebut karena harganya yang kompetitif. Namun pada akhirnya konsorsium yang terlibat memilih perusahaan AS, SubCom, akibat keterlibatan diplomatik AS (Burdette, 2021). Menurut Reuters, upaya-upaya AS terbukti memperlambat perkembangan dominasi Cina. HMN Tech memasok 18% kabel bawah laut yang telah beroperasi pada tahun 2019 hingga 2023, HMN Tech hanya akan membangun 7% dari kabel yang saat ini sedang dikembangkan di seluruh

dunia (Brock, 2023). Tidak hanya proyek tersebut, berdasarkan laporan dari Reuters, Center for Strategic and International Studies (CSIS) dan TeleGeography, AS setidaknya terlibat dalam menggagalkan keterlibatan Cina dalam 6 proyek kabel bawah laut.

Pada tahun 2020, pemerintah AS juga menggagalkan pembuatan Kabel Hong Kong-Amerika (HKA). Konsorsium yang terlibat termasuk Meta, China Telecom dan China Unicom yang berupaya menghubungkan California ke Hong Kong. Namun setelah mendapat tekanan berat yang sama dari Team Telecom terkait keterlibatan Cina dan pengalihan data langsung ke Hong Kong, permohonan tersebut menghadapi penundaan regulasi yang fatal (Hamilton, 2020). Pada akhirnya, Meta dan para mitranya menghentikan permohonan ke FCC pada akhir tahun 2020 dan sepenuhnya meninggalkan proyek tersebut. Proyek selanjutnya adalah Bay to Bay Express (BtoBE) yang dirancang oleh Amazon, Meta, dan China Mobile untuk menghubungkan Singapura, Malaysia, Hong Kong, dan AS pada tahun 2021. Namun tidak lama setelah wacana tersebut, pemerintah AS menyatakan bahwa proyek tersebut juga tidak akan lolos tinjauan keamanan nasional selama China Mobile tetap menjadi mitra konsorsium aktif.

Selanjutnya di tahun yang sama, AS terlibat dalam perencanaan Kabel Mikronesia Timur yang didukung oleh Bank Dunia dan Bank Pembangunan Asia yang bertujuan untuk menghubungkan negara-negara kepulauan Pasifik Nauru, Kiribati, dan Negara Federasi Mikronesia. Pada awal wacana, tawaran komersial terendah datang

dari HMN Tech. Namun AS langsung mengeluarkan peringatan diplomatik resmi kepada negara-negara yang terlibat, dengan alasan bahwa keterlibatan HMN Tech menimbulkan risiko spionase yang serius (Barrett & Tian, 2021). Penawaran HMN Tech berujung gagal lagi, dan proyek tersebut dibatalkan sebelum diluncurkan kembali dan dialihkan rutenya pada tahun 2022 dengan pendanaan dari AS, Jepang, dan Australia menggunakan kontraktor Barat (Noor, 2024).

Di luar intervensi proyek, AS berupaya untuk beralih ke strategi yang lebih luas, yaitu untuk secara permanen melarang perusahaan-perusahaan Cina dari ekosistem bawah laut AS (Yasoshima, 2025). Pada akhir tahun 2024, FCC meluncurkan tinjauan formal terhadap peraturan lisensi pendaratan kabel bawah laut yang telah berlaku selama 20 tahun. Pada bulan Juli 2025, terdapat wacana terkait peraturan baru yang secara hukum akan melarang perusahaan-perusahaan Cina, termasuk Huawei, Zhong Xing Telecommunication Equipment (ZTE), China Telecom, dan China Mobile, untuk memiliki kepemilikan, menyediakan peralatan, atau mengelola operasi untuk kabel bawah laut apa pun yang mendarat di wilayah AS (Valockova & Chow, 2025).

Secara garis besar, upaya-upaya AS antara tahun 2020 dan 2025 tersebut menunjukkan pergeseran persaingan dari pasar terbuka menjadi pembendungan teknologi yang lebih agresif, yang mengubah ekosistem perdagangan dan pembuatan kabel bawah laut global. Dengan memanfaatkan regulasi serta tekanan diplomatik, AS berhasil menggagalkan penawaran serta proyek-proyek yang melibatkan Cina. Jika pada bab sebelumnya penulis telah menjabarkan gambaran umum terkait fenomena

yang akan diteliti, maka pada bab ini penulis akan menjelaskan lebih dalam terkait subjek-subjek yang berada dalam kasus. Pada awal bab ini, penulis akan menjelaskan sejarah dan dominasi AS dalam industri kabel laut, kemudian dilanjutkan dengan kedatangan Cina dalam industri ini, dan diakhiri dengan penjelasan terkait intervensi proyek-proyek kabel serat optik bawah laut oleh AS dalam menghadapi ekspansi infrastruktur digital Cina. Bab ini berfungsi untuk menyajikan pembaca dengan konteks terkait fenomena yang penting sebelum beranjak ke bab selanjutnya.