

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum

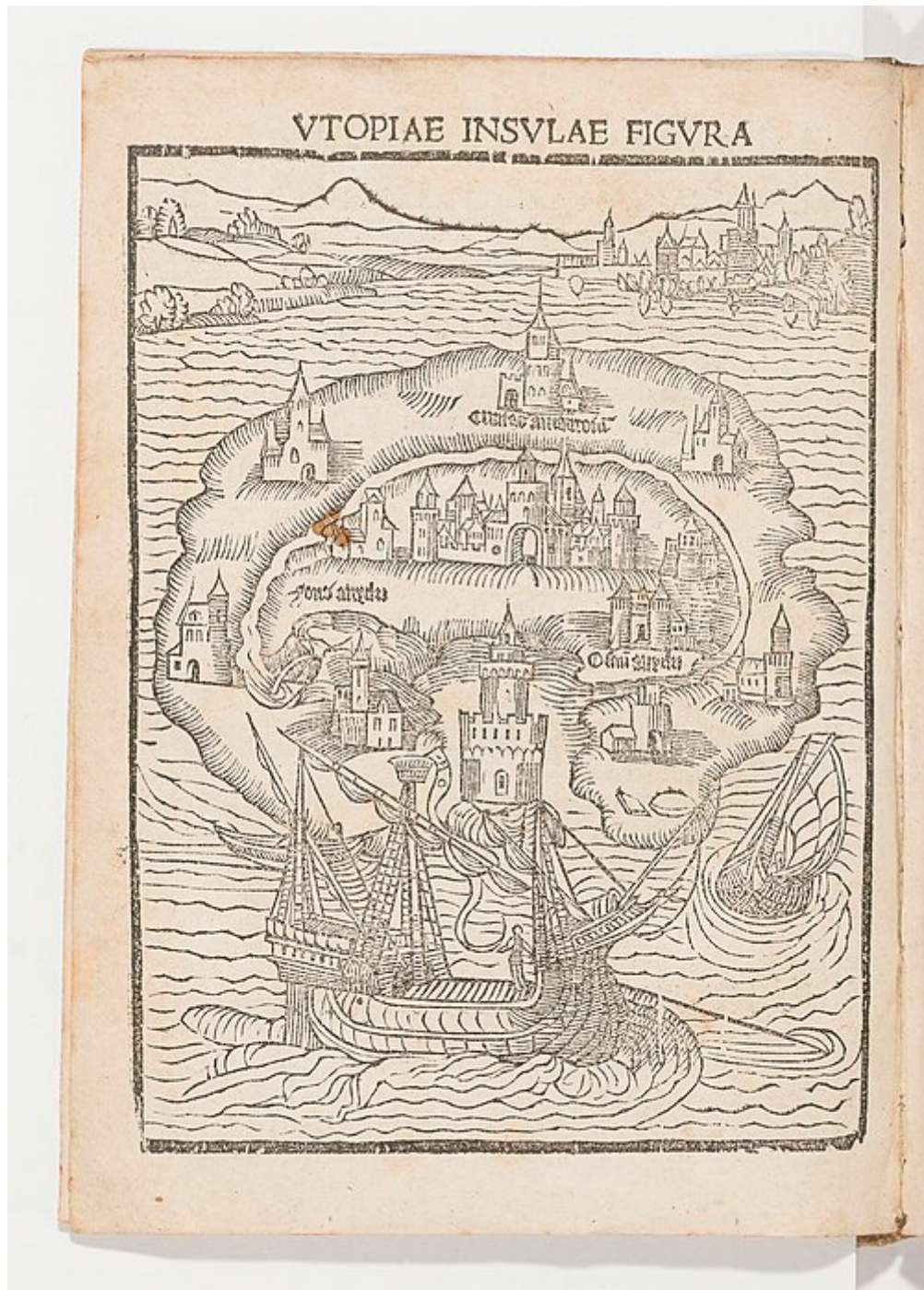
2.1.1 Definisi Proyek

Proyek ini merupakan perancangan kota spekulatif yang dikembangkan berdasarkan sistem temporal sebagai prinsip utama pengorganisasian ruang. Dalam pendekatan ini, struktur kota tidak hanya dibentuk oleh pembagian wilayah secara spasial, tetapi juga oleh perbedaan aliran waktu yang terjadi di dalamnya. Kota dibagi ke dalam tiga gradien waktu utama, yaitu zona waktu lambat (Past), zona waktu netral (Present), dan zona waktu cepat (Future). Ketiga zona tersebut membentuk struktur urban yang memungkinkan keberadaan berbagai ritme kehidupan yang berbeda dalam satu sistem kota yang sama.

Konsep ini memandang kota sebagai temporal settlement, yaitu bentuk permukiman yang ditentukan oleh hubungan antara ruang dan durasi waktu. Setiap zona memiliki rasio waktu yang berbeda sehingga memengaruhi ritme aktivitas, proses biologis, serta dinamika sosial penghuninya. Dengan demikian, perpindahan antar wilayah kota tidak hanya berarti perubahan lokasi, tetapi juga perubahan kondisi temporal yang berdampak pada pengalaman hidup penghuni.

Untuk mendukung sistem tersebut, Chronos Habitat ditempatkan pada lingkungan kosmik yang stabil, yaitu di sekitar Lagrange Point. Lokasi ini memungkinkan struktur kota mempertahankan orbit yang relatif stabil sekaligus meminimalkan kebutuhan energi untuk mempertahankan posisinya. Selain itu, kota ini menggunakan sistem waktu mandiri yang disebut Chronos Standard Time (CST), yang berfungsi sebagai acuan temporal utama dalam mengoordinasikan aktivitas, mobilitas antar zona, serta pengelolaan kehidupan kota secara keseluruhan.

2.1.2 Sejarah dan Perkembangan



Gambar 2.1 *Utopia Maps*

Sumber : Thomas More, 1516

Konsep utopia pertama kali diperkenalkan oleh Thomas More (1516) sebagai gambaran tentang masyarakat ideal yang tersusun secara rasional, harmonis, dan teratur.

Sejak saat itu, gagasan mengenai kota ideal terus berkembang mengikuti dinamika zaman. Dalam arsitektur klasik, Vitruvius merumuskan prinsip *firmitas, utilitas, venustas* sebagai fondasi kota yang kokoh, fungsional, dan indah. Memasuki era modern, Ebenezer Howard melalui konsep *Garden City* menawarkan sintesis antara kota dan alam sebagai solusi atas problem industrialisasi, sementara Le Corbusier melalui *Ville Radieuse* mengusulkan kota rasional berbasis zonasi dan keteraturan geometris. Pada dekade 1960-an, kelompok Archigram memperkenalkan visi kota futuristik yang dinamis dan bergerak, merefleksikan optimisme teknologi pada masanya.

Memasuki era kontemporer, pendekatan *Speculative Design* sebagaimana dikemukakan oleh Dunne dan Raby memposisikan desain bukan hanya sebagai solusi praktis, tetapi sebagai medium kritik terhadap kemungkinan masa depan. Perkembangan ini menunjukkan bahwa konsep kota ideal tidak pernah bersifat statis; ia selalu menjadi refleksi terhadap kondisi sosial, teknologi, dan kosmologi zamannya. Dalam konteks tersebut, Chronos Habitat dapat dipahami sebagai reinterpretasi gagasan utopia di era kosmik—sebuah spekulasi arsitektural yang merespons pemahaman baru tentang ruang, waktu, dan keberlanjutan kehidupan manusia dalam horizon peradaban yang lebih luas.

2.1.3 Pedoman Perencanaan Kota

Perencanaan kota pada umumnya disusun berdasarkan prinsip-prinsip dasar seperti sistem zonasi, jaringan sirkulasi, distribusi fungsi, serta hierarki ruang publik dan privat. Struktur ini bertujuan untuk menciptakan keteraturan spasial, efisiensi pergerakan, dan keseimbangan antara aktivitas sosial, ekonomi, serta lingkungan. Dalam konteks urban konvensional, variabel-variabel tersebut dipengaruhi oleh kondisi geografis, iklim, topografi, serta dinamika sosial masyarakat. Dengan demikian, kota dirancang sebagai sistem terbuka yang berinteraksi secara terus-menerus dengan lingkungan alam dan regional di sekitarnya.

Namun, ketika konteks perencanaan bergeser ke ranah kosmik, paradigma tersebut mengalami transformasi mendasar. Kota tidak lagi dapat bergantung pada sistem alami bumi, melainkan harus dirancang sebagai sistem tertutup (*closed-loop system*) yang mampu menopang kehidupan secara mandiri. Dalam sistem ini, berbagai komponen fundamental seperti gravitasi buatan, rotasi dan orbit, sistem waktu dan durasi, serta distribusi energi dan sumber daya harus dirumuskan secara terintegrasi dan presisi.

Gravitasi tidak lagi menjadi kondisi alami, melainkan hasil rekayasa rotasi; waktu tidak lagi ditentukan oleh rotasi bumi terhadap matahari, tetapi dikonstruksi melalui sistem referensi internal; sementara energi dan sumber daya harus berputar dalam siklus yang berkelanjutan tanpa ketergantungan eksternal.

Kerangka inilah yang menjadi landasan dalam merumuskan Chronos Habitat sebagai kota kosmik dengan struktur orbit dan gravitasi yang terukur. Melalui pengaturan rotasi dan konfigurasi spasial tertentu, perbedaan gradien waktu dapat dihasilkan sebagai bagian dari sistem desain yang terstruktur. Dengan demikian, kota tidak hanya berfungsi sebagai wadah hunian, tetapi sebagai mesin temporal yang secara sadar merekayasa pengalaman durasi bagi penghuninya.

2.1.4 Tipologi dan Jenis Kota Spekulatif

Kota spekulatif merupakan konstruksi imajinatif yang digunakan untuk mengeksplorasi kemungkinan masa depan melalui pendekatan desain yang bersifat proyektif dan kritis. Berbeda dengan perencanaan kota konvensional yang berbasis pada data eksisting dan proyeksi realistis, kota spekulatif berfungsi sebagai medium eksplorasi gagasan—menguji skenario ekstrem, asumsi sosial, serta perkembangan teknologi yang mungkin terjadi di masa depan. Dalam konteks ini, desain tidak hanya menjadi solusi atas persoalan aktual, tetapi juga alat refleksi terhadap arah peradaban manusia.

Secara tipologis, kota spekulatif dapat dikategorikan ke dalam beberapa pendekatan. Pertama, *utopia ekologis*, yaitu kota yang menekankan harmoni antara manusia dan alam serta prinsip keberlanjutan, sebagaimana tercermin dalam konsep *Garden City* oleh Ebenezer Howard. Kedua, *utopia teknologis*, yakni kota yang bertumpu pada kemajuan teknologi, sistem cerdas, dan otomasi sebagai fondasi kehidupan urban, seperti dalam gagasan kota pintar futuristik. Ketiga, *utopia kosmik*, yaitu kota yang ditempatkan di luar bumi misalnya koloni ruang angkasa yang merespons keterbatasan ekologis planet serta membuka horizon baru bagi peradaban manusia. Di sisi lain, terdapat pula tipologi *dystopian city*, yang menghadirkan kota sebagai bentuk kritik terhadap sistem sosial, politik, dan dominasi teknologi, sebagaimana tergambar dalam film seperti *Blade Runner*.

Dalam kerangka tersebut, Chronos Habitat dapat diposisikan sebagai bagian dari utopia kosmik teknologis. Namun, diferensiasi utamanya terletak pada pendekatan temporal yang menjadikan waktu sebagai elemen struktural dan konseptual kota. Dengan demikian, proyek ini tidak hanya memindahkan kota ke ranah kosmik, tetapi juga merekonstruksi relasi manusia terhadap waktu sebagai dimensi spasial yang membentuk sistem kehidupan dan pengalaman urban di masa depan.

2.1.5 Analisa Penghuni dan Karakter Manusia Masa Depan



Gambar 2.2 Infografis Evolusi Manusia

Sumber :Tirto.id, 2017

Penghuni Chronos Habitat merupakan representasi manusia generasi pasca-bumi yang telah mengalami transformasi biologis dan kultural akibat hidup dalam lingkungan kosmik. Berbeda dengan manusia yang sepenuhnya bergantung pada kondisi gravitasi dan ritme waktu bumi, generasi ini tumbuh dalam sistem yang memiliki variasi gravitasi dan perbedaan durasi temporal. Secara biologis, tubuh mereka beradaptasi terhadap perubahan percepatan gravitasi melalui rekayasa medis, seleksi lingkungan, maupun kebiasaan hidup yang terbentuk sejak lahir. Adaptasi tersebut memengaruhi struktur otot, kepadatan tulang, hingga sistem vestibular yang berkaitan dengan keseimbangan dan orientasi ruang.

Selain aspek biologis, penghuni Chronos Habitat juga mengalami adaptasi psikologis terhadap pengalaman waktu yang tidak seragam. Hidup dalam lingkungan dengan gradien temporal menuntut kemampuan kognitif untuk memahami perbedaan durasi, konsekuensi sosial dari perbedaan usia relatif, serta perubahan ritme kehidupan antar zona. Mereka harus mampu melakukan navigasi antar zona temporal, baik secara fisik maupun konseptual, termasuk memahami implikasi administratif, sosial, dan emosional dari perpindahan tersebut. Analisis karakter penghuni ini menjadi krusial dalam menentukan kebutuhan ruang, fasilitas pendukung, serta sistem transisi antar zona, sehingga arsitektur tidak hanya merespons kondisi fisik, tetapi juga membentuk ekosistem sosial yang stabil dalam sistem temporal yang kompleks.

2.1.6 Analisa Aktivitas

Aktivitas dalam Chronos Habitat disusun berdasarkan logika durasi waktu sebagai parameter utama organisasi ruang. Pembagian ini menghasilkan tiga zona temporal dengan karakter aktivitas yang berbeda. Pada Zona Lambat (Past), waktu berjalan lebih lambat sehingga ruang-ruang di dalamnya difungsikan untuk aktivitas reflektif dan jangka panjang, seperti penelitian mendalam, konservasi pengetahuan, arsip peradaban, serta ruang kontemplasi. Zona ini menjadi tempat pemeliharaan memori kolektif dan kesinambungan sejarah manusia, di mana proses yang membutuhkan ketelitian dan stabilitas temporal dapat berlangsung secara optimal.

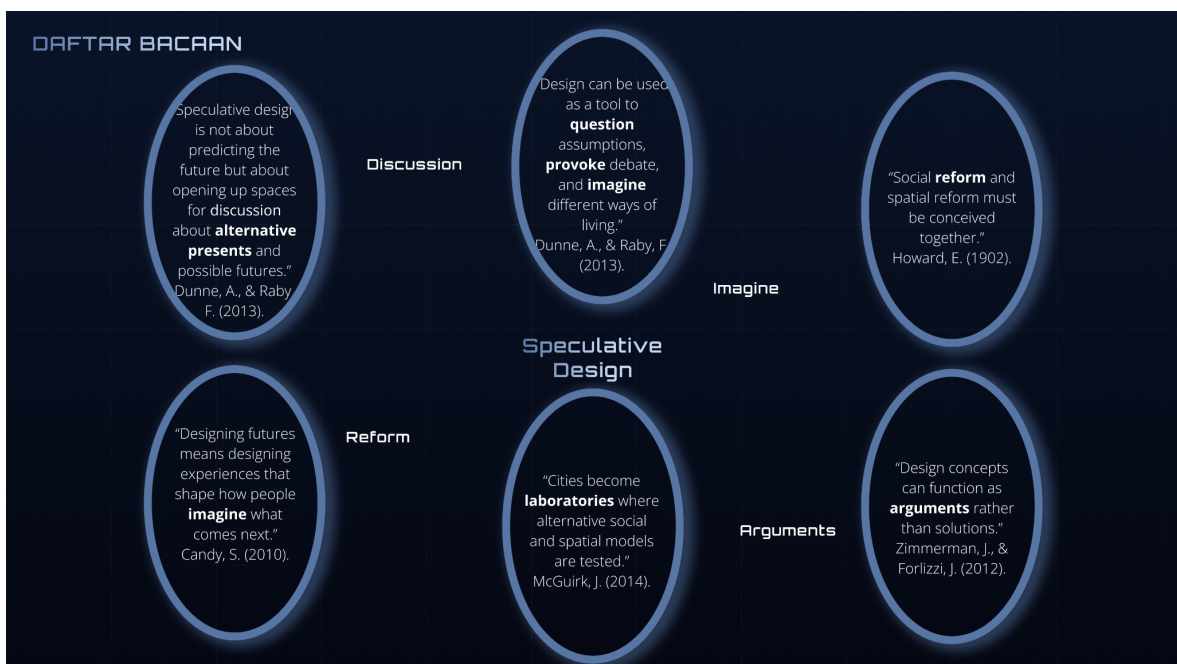
Zona Netral (Present) berfungsi sebagai pusat keseimbangan sistem kota. Di area ini berlangsung aktivitas produksi, administrasi, serta kehidupan sehari-hari masyarakat. Zona ini menjadi referensi temporal utama yang memastikan koordinasi sosial dan ekonomi tetap terjaga. Sementara itu, Zona Cepat (Future) dirancang sebagai ruang

percepatan, tempat eksperimen, inovasi, dan riset teknologi berlangsung dalam durasi yang lebih singkat relatif terhadap zona lain. Lingkungan ini mendukung proses pengembangan yang membutuhkan respons cepat dan dinamika tinggi.

Pembagian tersebut menunjukkan bahwa fungsi ruang dalam Chronos Habitat tidak lagi semata-mata ditentukan oleh jenis kegiatan, melainkan oleh kebutuhan durasi waktu yang menyertainya. Arsitektur menjadi instrumen pengatur ritme kehidupan, di mana waktu berperan sebagai struktur organisasi yang menentukan intensitas, produktivitas, dan kualitas pengalaman ruang. Dengan demikian, kota ini merekonstruksi hubungan antara aktivitas manusia dan dimensi temporal sebagai fondasi utama perancangan.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Speculative Design



Gambar 2.3 Daftar Bacaan *Speculative Design*

Sumber :Olah visual pribadi, 2026

Anthony Dunne dan Fiona Raby (2013) mendefinisikan *speculative design* sebagai pendekatan desain yang tidak semata berorientasi pada pemecahan masalah praktis, melainkan sebagai sarana untuk mengeksplorasi kemungkinan masa depan melalui narasi, skenario, dan prototipe imajinatif. Dalam kerangka ini, desain berfungsi sebagai medium refleksi kritis yang mempertanyakan asumsi-asumsi dasar tentang teknologi, masyarakat,

dan nilai-nilai yang membentuk kehidupan manusia. Dengan demikian, desain tidak hanya bersifat solutif, tetapi juga provokatif—mengajukan pertanyaan “bagaimana jika” untuk membuka ruang diskusi mengenai arah peradaban.

Chronos Habitat mengadopsi pendekatan ini dengan menjadikan sistem waktu sebagai variabel utama perancangan kota. Proyek ini menguji kemungkinan terbentuknya kota yang tidak lagi bergantung pada ritme temporal bumi, melainkan pada sistem waktu yang direkayasa secara kosmik. Melalui eksplorasi tersebut, Chronos Habitat tidak hanya menawarkan skenario alternatif mengenai pemukiman manusia pasca-bumi, tetapi juga mengkritik ketergantungan historis manusia terhadap sistem rotasi dan orbit bumi sebagai penentu kehidupan sosial. Dengan membuka wacana tentang arsitektur kosmik dan reorganisasi temporal, proyek ini memposisikan desain sebagai alat spekulatif untuk membayangkan struktur peradaban masa depan yang melampaui batas-batas planet asalnya.

2.2.2 Teori Relativitas Waktu



Gambar 2.4 Daftar Bacaan *Time*

Sumber :Olah visual pribadi, 2026

Konsep relativitas waktu pertama kali dirumuskan oleh Albert Einstein melalui *Special Theory of Relativity* (1905) dan *General Theory of Relativity* (1915). Dalam kerangka ini, waktu tidak lagi dipahami sebagai entitas absolut yang berjalan seragam di

seluruh alam semesta, melainkan sebagai dimensi yang bergantung pada kecepatan gerak dan medan gravitasi. Relativitas khusus menjelaskan bahwa ketika suatu objek bergerak dengan kecepatan sangat tinggi mendekati kecepatan cahaya, waktu yang dialami oleh objek tersebut akan berjalan lebih lambat dibandingkan pengamat yang berada dalam kondisi diam. Fenomena ini dikenal sebagai *time dilation* akibat kecepatan.

Sementara itu, relativitas umum memperluas pemahaman tersebut dengan menunjukkan bahwa gravitasi juga memengaruhi laju waktu. Dalam medan gravitasi yang lebih kuat, waktu akan berjalan lebih lambat dibandingkan wilayah dengan gravitasi yang lebih lemah. Fenomena ini disebut *gravitational time dilation* dan telah dibuktikan melalui berbagai eksperimen fisika modern, termasuk pengukuran presisi menggunakan jam atom. Dengan demikian, waktu bukan hanya parameter kronologis, tetapi bagian dari struktur ruang-waktu yang dapat berubah sesuai kondisi fisik lingkungan.

Implikasi teoritis dari kedua prinsip tersebut membuka kemungkinan bahwa waktu dapat dimodulasi melalui manipulasi kecepatan dan distribusi gravitasi. Dalam konteks Chronos Habitat, gagasan ini diterjemahkan ke dalam perancangan sistem orbit dan gravitasi buatan yang memungkinkan terciptanya perbedaan rasio waktu antar zona. Melalui pengaturan rotasi dan konfigurasi spasial tertentu, kota ini membentuk tiga gradien temporal yang berbeda, sehingga waktu menjadi variabel desain yang terintegrasi dalam struktur arsitektur dan sistem kehidupan penghuninya.

2.2.3 Teori Rotasi dan Gravitasi Buatan

Gravitasi di Bumi dihasilkan oleh massa planet yang sangat besar, yang menciptakan tarikan gravitasi terhadap seluruh objek di permukaannya. Selain itu, rotasi Bumi dengan kecepatan sekitar ± 1670 km/jam di garis khatulistiwa berkontribusi pada pembentukan siklus siang dan malam selama 24 jam. Rotasi ini tidak menciptakan gravitasi utama karena gravitasi berasal dari massa namun memengaruhi distribusi gaya sentrifugal yang sedikit mengurangi efek gravitasi di wilayah khatulistiwa. Kombinasi massa dan rotasi inilah yang membentuk kondisi fisik stabil yang memungkinkan kehidupan berkembang secara konsisten dalam ritme waktu yang teratur.

Dalam konteks arsitektur luar angkasa, kondisi tersebut tidak tersedia secara alami,

sehingga gravitasi harus direayasa secara buatan. Salah satu metode yang paling memungkinkan adalah melalui rotasi struktur melingkar yang menghasilkan gaya sentrifugal. Semakin cepat rotasi suatu struktur dan semakin besar radiusnya, semakin besar gaya sentrifugal yang dirasakan penghuni sebagai gravitasi buatan. Selain itu, variasi radius dalam satu sistem orbit dapat menghasilkan perbedaan percepatan, yang secara teoritis juga dapat memengaruhi pengalaman temporal berdasarkan prinsip relativitas gravitasi.

Konsep ini menjadi landasan teknis dalam pembagian zona lambat, netral, dan cepat pada Chronos Habitat. Dengan mengatur kecepatan rotasi dan perbedaan radius antar bagian struktur, kota dapat menghasilkan variasi tingkat gravitasi yang terukur. Variasi tersebut kemudian diterjemahkan sebagai gradien temporal yang membentuk sistem kehidupan berbeda di tiap zona, sehingga struktur fisik dan sistem waktu menjadi satu kesatuan desain yang terintegrasi.

2.2.4 Teori Utopia dan Kota Ideal



Gambar 2.5 Daftar Bacaan *Utopia*

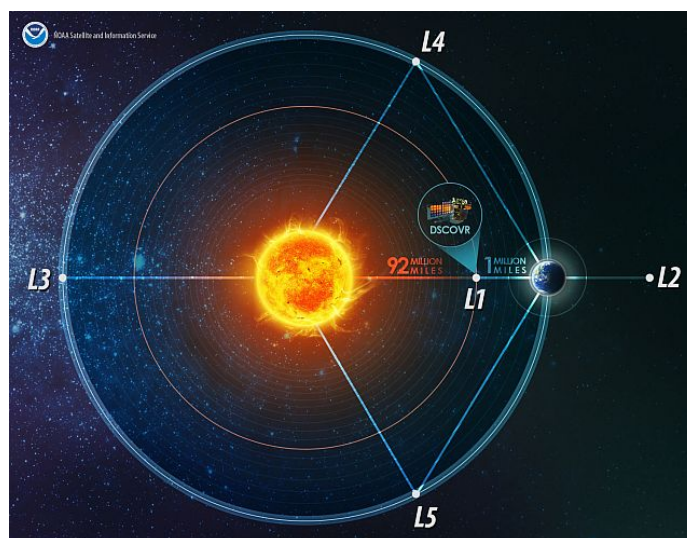
Sumber :Olah visual pribadi, 2026

Thomas More (1516) memperkenalkan konsep utopia sebagai representasi

masyarakat ideal yang tersusun secara rasional dan harmonis. Dalam perkembangan arsitektur dan perencanaan kota, gagasan mengenai kota ideal terus berevolusi mengikuti konteks sosial dan teknologi pada masanya. Ebenezer Howard melalui konsep *Garden City* menawarkan sintesis antara kota dan alam sebagai solusi atas dampak revolusi industri. Le Corbusier dengan *Ville Radieuse* mengusulkan kota modern yang tertata secara geometris dan fungsional, berbasis efisiensi serta rasionalitas. Sementara itu, kelompok Archigram membayangkan kota modular dan futuristik yang dinamis, bergerak, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Paolo Soleri kemudian mengembangkan konsep *Arcology*, yaitu integrasi arsitektur dan ekologi dalam struktur megastruktur yang padat dan berkelanjutan.

Seiring waktu, utopia tidak lagi dipahami semata sebagai visi ideal yang statis, melainkan sebagai instrumen reflektif dan kritis. David Harvey (2000) menegaskan bahwa utopia berfungsi sebagai alat untuk mengevaluasi dan mengkritik kondisi kontemporer, sekaligus membuka kemungkinan alternatif bagi masa depan. Dalam kerangka tersebut, Chronos Habitat berada dalam tradisi pemikiran utopis yang bersifat spekulatif dan kritis. Proyek ini tidak hanya membayangkan pemukiman manusia pasca-bumi, tetapi juga mengeksplorasi kemungkinan reorganisasi sistem waktu sebagai struktur sosial baru. Dengan menjadikan waktu sebagai parameter desain dan organisasi kehidupan, Chronos Habitat menawarkan reinterpretasi utopia dalam horizon kosmik, di mana dimensi temporal menjadi fondasi pembentukan ruang, relasi sosial, dan peradaban manusia.

2.2.5 Teori Lingkungan Kosmik dan Lagrange Point



Gambar 2.6 *Lagrange Point*

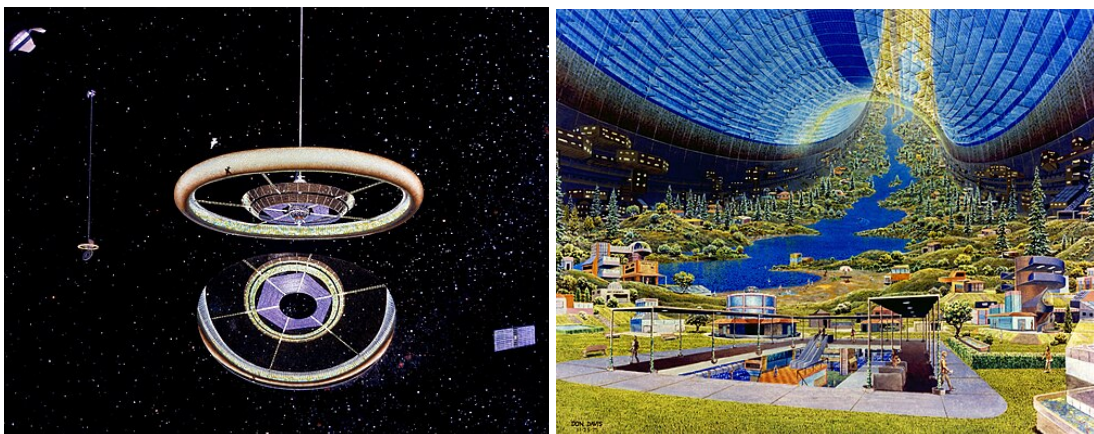
Sumber :NOAA, 1772

Titik Lagrange merupakan posisi di ruang angkasa di mana gaya gravitasi dua benda langit besar seperti Bumi dan Matahari berada dalam kondisi keseimbangan dengan gaya sentrifugal suatu objek yang bergerak mengelilinginya. Pada titik ini, sebuah benda dapat mempertahankan posisinya secara relatif stabil tanpa memerlukan energi propulsi yang besar untuk koreksi orbit secara terus-menerus. Secara teoretis, terdapat lima titik Lagrange (L1–L5) dalam sistem dua benda, yang masing-masing memiliki karakteristik kestabilan berbeda. Kondisi ini menjadikan titik Lagrange sebagai lokasi strategis untuk penempatan satelit, observatorium ruang angkasa, maupun infrastruktur kosmik jangka panjang.

Pemilihan Lagrange Point sebagai lokasi Chronos Habitat didasarkan pada pertimbangan stabilitas gravitasi relatif dan minimnya gangguan orbit yang signifikan. Lingkungan ini memungkinkan pembentukan sistem struktur dan orbit buatan yang lebih terkontrol dibandingkan wilayah dengan fluktuasi gravitasi ekstrem. Selain itu, secara spekulatif, titik Lagrange memiliki potensi untuk berkembang menjadi simpul transit atau *hub* kosmik di masa depan, menghubungkan berbagai jalur perjalanan antariksa. Dalam konteks perancangan Chronos Habitat, kestabilan tersebut menjadi prasyarat penting untuk mengonstruksi sistem orbit internal dan gradien waktu yang presisi, sehingga manipulasi gravitasi dan rasio temporal dapat dirancang secara sistemik dan berkelanjutan.

2.3. Studi Preseden

2.3.1 Preseden Habitat Kosmik



Gambar 2.7 *Stanford Torus*

Sumber :NASA, 1975

Stanford Torus (NASA, 1975) merupakan salah satu konsep koloni luar angkasa berbentuk cincin yang dirancang untuk menghasilkan gravitasi buatan melalui rotasi. Dengan memanfaatkan gaya sentrifugal, struktur berbentuk torus ini memungkinkan penghuni merasakan gaya yang menyerupai gravitasi bumi pada permukaan bagian dalam cincin. Konsep ini menunjukkan bahwa gravitasi tidak harus bergantung pada massa planet, melainkan dapat direkayasa melalui kombinasi kecepatan rotasi dan radius struktur. Selain itu, Stanford Torus dirancang sebagai habitat tertutup dengan sistem pendukung kehidupan mandiri, termasuk produksi energi dan daur ulang sumber daya.

Relevansi Stanford Torus terhadap perancangan Chronos Habitat terletak pada dasar teknis pembentukan sistem rotasi dan diferensiasi gravitasi berdasarkan radius. Prinsip bahwa variasi radius dapat menghasilkan perbedaan percepatan menjadi referensi penting dalam membentuk zona temporal dengan karakter fisik berbeda. Sementara itu, konsep O'Neill Cylinder yang dikembangkan oleh Gerard K. O'Neill menghadirkan struktur silinder raksasa berotasi sebagai lingkungan layak huni di ruang angkasa. Model ini menawarkan inspirasi dalam pengembangan struktur modular berskala besar, serta kemungkinan pembagian zonasi berdasarkan variasi kecepatan rotasi dan jarak dari sumbu putar.

Kedua preseden tersebut memberikan landasan konseptual dan teknis bagi Chronos Habitat dalam merancang kota kosmik yang terstruktur secara sistemik. Melalui adaptasi prinsip rotasi dan gradien fisik, distribusi fungsi dan pengalaman ruang dapat dikaitkan dengan perbedaan kondisi gravitasi, sehingga struktur arsitektur tidak hanya menjadi wadah aktivitas, tetapi juga instrumen pembentuk sistem kehidupan yang terintegrasi.

2.3.2 Preseden Film dan Narasi Fiksi Ilmiah



Gambar 2.8 Preseden Film

Sumber : *Interstellar & Tenet, 2014 & 2020*

Film *Interstellar* (2014) menampilkan secara visual konsep *time dilation* akibat medan gravitasi ekstrem di dekat lubang hitam. Dalam salah satu adegannya, perbedaan gravitasi menyebabkan selisih waktu yang signifikan antara dua lokasi, sehingga satu jam di planet tertentu setara dengan bertahun-tahun di Bumi. Representasi ini memberikan gambaran konkret mengenai relativitas waktu sebagaimana dijelaskan dalam teori Einstein. Relevansinya terhadap perancangan kota spekulatif terletak pada visualisasi perbedaan pengalaman temporal antar lokasi, serta dampak emosional dan sosial yang muncul akibat ketidaksinkronan durasi hidup. Film ini memperlihatkan bahwa waktu bukan sekadar angka, melainkan dimensi yang memengaruhi relasi manusia, memori, dan struktur keluarga.

Sementara itu, *Tenet* (2020) mengangkat konsep inversi entropi yang memungkinkan aliran waktu berbeda dalam satu ruang yang sama. Film ini memperkenalkan gagasan koeksistensi masa lalu dan masa depan dalam simultanitas ruang, serta menunjukkan bahwa waktu dapat diperlakukan sebagai sistem yang dapat dimanipulasi. Relevansi naratif ini terletak pada pemahaman waktu sebagai infrastruktur—sebuah mekanisme yang dapat dirancang dan

dikendalikan untuk menghasilkan pengalaman ruang yang berbeda. Adapun *Elysium* (2013) menampilkan habitat kosmik berbentuk cincin yang berfungsi sebagai kota elit di orbit, kontras dengan kondisi bumi yang terdegradasi. Struktur orbit dalam film tersebut menjadi representasi kota kosmik sekaligus simbol ketimpangan sosial. Melalui perbedaan kelas antara penghuni orbit dan bumi, film ini menghadirkan kritik terhadap sistem sosial dalam arsitektur, sekaligus menggambarkan kota kosmik sebagai ambivalensi antara utopia dan distopia.

2.3.3 Preseden Kota Spekulatif dalam Arsitektur



Gambar 2.9 *Archigram's Walking City*

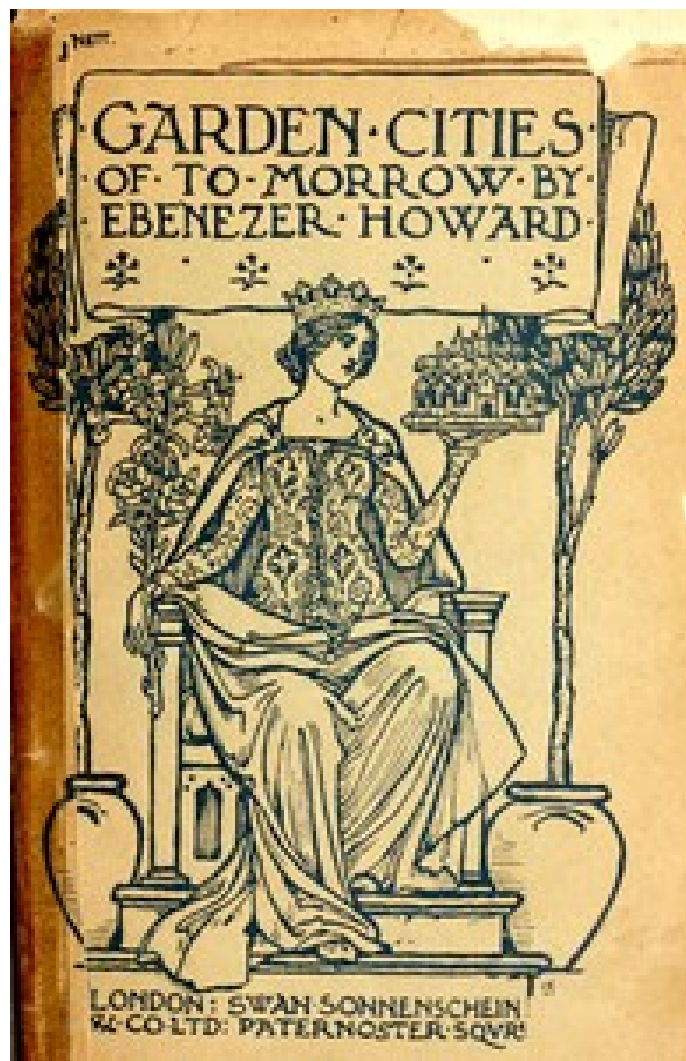
Sumber :Ron Herron, 1964

Kelompok Archigram melalui proyek *Walking City* dan *Plug-In City* menghadirkan visi kota yang modular, bergerak, dan adaptif terhadap perubahan teknologi maupun kebutuhan masyarakat. Dalam *Walking City*, kota dibayangkan sebagai unit-unit arsitektural raksasa yang dapat berpindah tempat, sementara *Plug-In City* menampilkan struktur megastruktur tetap yang memungkinkan modul hunian dan fungsi lain dipasang serta diganti secara fleksibel. Gagasan ini menempatkan kota bukan sebagai entitas statis, melainkan sebagai sistem dinamis yang dapat tumbuh, berubah, dan bertransformasi seiring waktu. Relevansinya terletak pada pemahaman arsitektur sebagai infrastruktur masa depan yang terbuka terhadap pembaruan teknologi dan perubahan sosial.

Sementara itu, Paolo Soleri melalui konsep *Arcology* (architecture +

ecology) menawarkan integrasi antara arsitektur dan sistem ekologis dalam satu megastruktur terpadu. Kota dipandang sebagai organisme tunggal yang padat, efisien, dan mampu mengelola sumber dayanya secara mandiri dalam sistem tertutup. Konsep ini menekankan pentingnya keterpaduan antara fungsi, lingkungan, dan hierarki spasial dalam satu entitas yang komprehensif. Relevansinya terhadap perancangan kota spekulatif terletak pada gagasan kota sebagai sistem mandiri yang terstruktur secara vertikal maupun horizontal, di mana seluruh elemen hunian, produksi, sirkulasi, dan ekologi terintegrasi dalam satu kerangka spasial yang koheren.

2.3.4 Preseden Kota Ideal



Gambar 2.10 *Garden Cities of To-morrow*

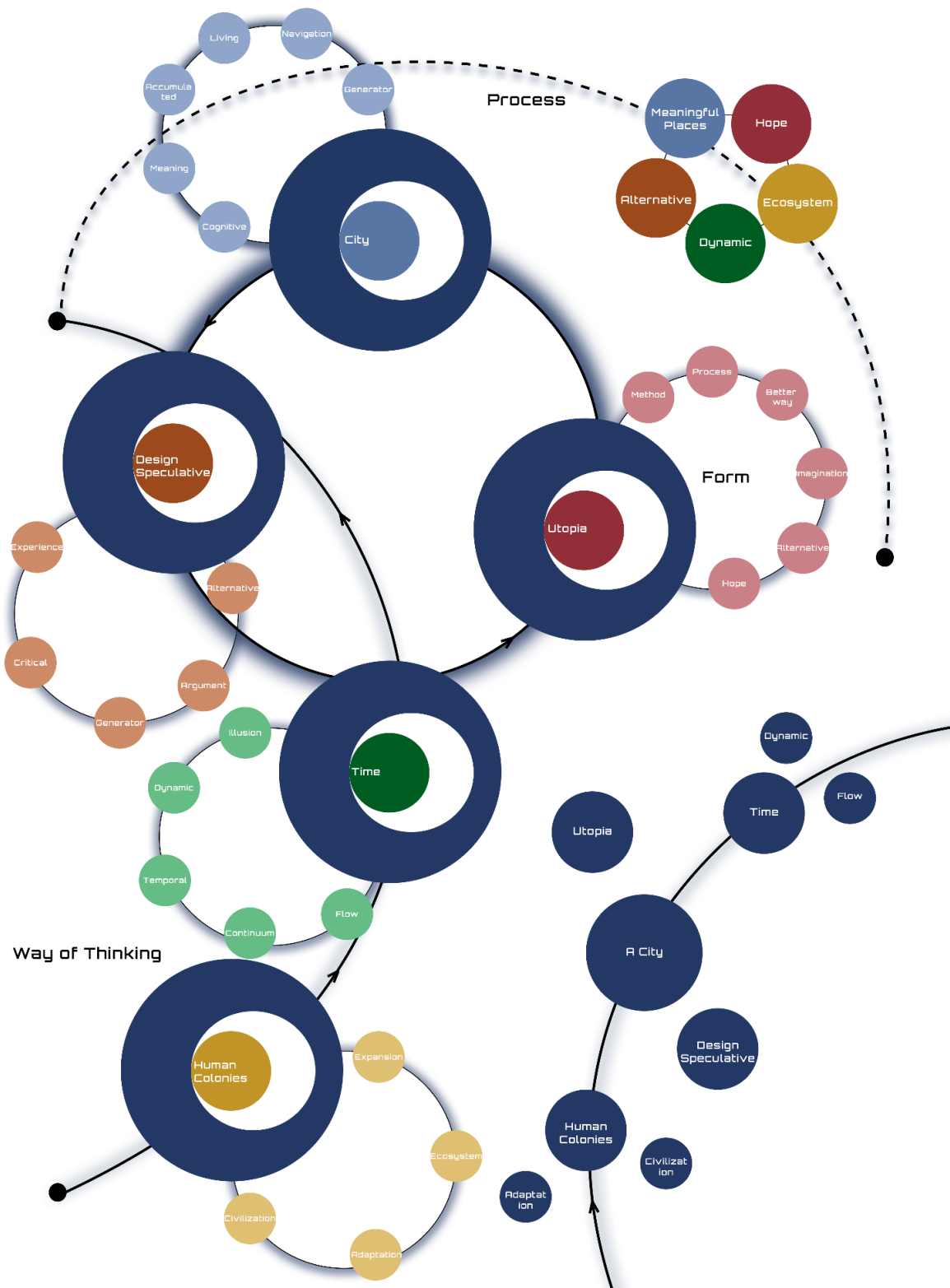
Sumber :Ebenezer Howard, 1898

Garden Cities of To-morrow karya Ebenezer Howard menawarkan gagasan kota ideal yang disusun melalui sistem zonasi yang jelas dan terstruktur. Konsep ini mengintegrasikan hunian, ruang terbuka hijau, area industri, serta fasilitas publik dalam tata letak yang terencana untuk menciptakan keseimbangan antara kehidupan urban dan lingkungan alami. Howard memandang bahwa kualitas hidup masyarakat sangat dipengaruhi oleh struktur spasial kota, sehingga pembagian zona menjadi instrumen penting dalam membentuk keteraturan sosial, kesehatan lingkungan, dan kesejahteraan kolektif. Relevansi konsep ini terletak pada pemahaman bahwa organisasi ruang bukan sekadar persoalan tata letak, melainkan fondasi bagi pembentukan kualitas hidup dan relasi sosial dalam kota.

Sementara itu, *Speculative Everything* karya Anthony Dunne dan Fiona Raby menjelaskan desain sebagai alat untuk mengeksplorasi kemungkinan masa depan melalui pendekatan imajinatif dan kritis. Desain tidak diposisikan hanya sebagai solusi terhadap masalah yang ada, tetapi sebagai medium berpikir yang mampu mengajukan pertanyaan, memicu diskursus, dan membuka alternatif realitas yang belum terwujud. Dalam kerangka ini, Chronos Habitat dapat dipahami sebagai proyek spekulatif yang menggunakan arsitektur untuk membayangkan reorganisasi sistem waktu sebagai struktur sosial baru. Dengan demikian, desain berfungsi sebagai sarana refleksi konseptual yang melampaui fungsi pragmatis, serta menjadi instrumen untuk menguji batas-batas kemungkinan peradaban manusia di masa depan.

2.4 Hasil Pembacaan Teori

Result



Tabel 2.1 Hasil Pembacaan Teori
Sumber :Olah visual pribadi, 2026

Hasil pembacaan berbagai teori mengenai kota, desain spekulatif, utopia, waktu, dan kolonisasi ruang angkasa menunjukkan bahwa kota tidak dapat lagi dipahami hanya sebagai entitas spasial yang statis. Kota merupakan konstruksi kompleks yang terbentuk melalui relasi antara manusia, ruang, pengalaman, dan proses kognitif. Dalam pemikiran perkotaan, kota dipahami sebagai tempat hidup yang menghasilkan makna (*meaningful places*) melalui aktivitas manusia, sistem navigasi, pengalaman sehari-hari, serta akumulasi memori kolektif. Dengan demikian, kota tidak hanya menjadi wadah aktivitas, tetapi juga generator identitas, pengalaman, dan hubungan sosial yang terus berkembang.

Pada saat yang sama, pendekatan *speculative design* membuka kemungkinan baru dalam memahami kota sebagai ruang imajinatif yang mampu mengeksplorasi alternatif masa depan. Desain tidak lagi sekadar berfungsi sebagai solusi terhadap permasalahan yang ada, melainkan sebagai metode untuk mempertanyakan kondisi saat ini, membangun skenario alternatif, serta memproyeksikan kemungkinan bentuk kehidupan yang berbeda. Dalam konteks ini, gagasan utopia berperan sebagai kerangka berpikir yang mendorong munculnya imajinasi mengenai sistem sosial dan spasial yang lebih baik. Utopia bukan sekadar gambaran ideal yang tidak realistis, melainkan alat kritik yang memungkinkan perancang membayangkan konfigurasi kota yang berbeda dari kondisi dunia saat ini.

Pemahaman tentang waktu juga menjadi komponen penting dalam pembentukan konsep kota masa depan. Teori relativitas dan filsafat waktu menunjukkan bahwa waktu bukanlah dimensi yang bersifat absolut dan linear, melainkan fenomena yang dinamis dan dapat dipersepsikan secara berbeda dalam berbagai kondisi. Dalam kerangka ini, waktu dapat dipahami sebagai suatu parameter yang memengaruhi pengalaman ruang dan kehidupan manusia. Dengan memandang waktu sebagai sistem yang memiliki aliran, gradien, dan ritme yang berbeda, kota dapat dikonstruksi sebagai struktur temporal di mana pengalaman hidup manusia tidak lagi homogen, melainkan berlapis dan dinamis.

Berdasarkan integrasi berbagai pemikiran tersebut, muncul gagasan mengenai habitat luar angkasa sebagai bentuk evolusi kota manusia di masa depan. Habitat kosmik dipahami sebagai ekosistem tertutup yang dirancang untuk mendukung kehidupan manusia melalui sistem yang terintegrasi antara lingkungan, teknologi, dan struktur sosial. Dalam konteks ini, kota tidak lagi terikat pada permukaan bumi, tetapi berkembang menjadi sistem kehidupan baru di ruang kosmik. Melalui pendekatan desain spekulatif dan imajinasi utopis, habitat ini membayangkan kota sebagai ekosistem berbasis waktu yang

dinamis, di mana tempat-tempat bermakna terbentuk melalui pengalaman manusia, dan harapan terhadap masa depan menjadi fondasi bagi lahirnya sebuah peradaban alternatif.