

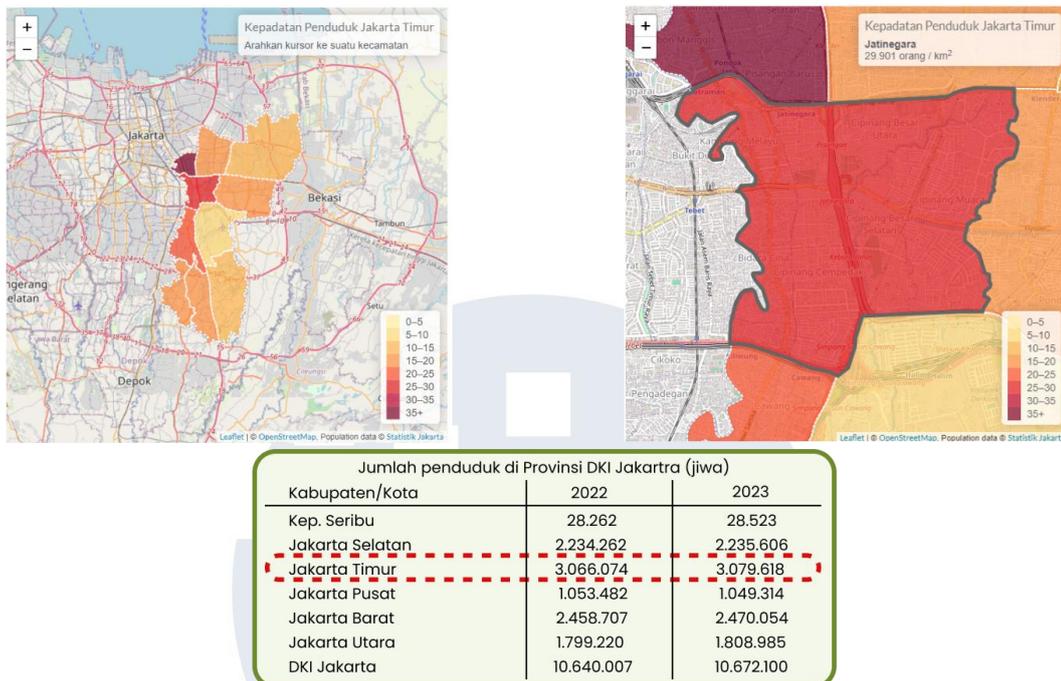
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk yang pesat di kawasan perkotaan, terutama di DKI Jakarta, memicu peningkatan kebutuhan tempat tinggal yang berujung pada keterbatasan lahan. Jatinegara, sebagai salah satu wilayah dengan kepadatan tertinggi, mengalami tantangan keterbatasan ruang hijau yang berdampak pada kualitas lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Dominasi lingkungan dibangun dibandingkan lahan alami mengakibatkan masalah seperti peningkatan suhu tanah, penurunan kualitas udara, dan jauhnya hubungan manusia dengan alam. Jarak manusia dengan alam juga berdampak negatif terhadap kesehatan dan kesejahteraan, termasuk meningkatnya risiko gangguan kesehatan mental, seperti depresi dan ADHD (Soga & Gaston, 2021).

DKI Jakarta dengan populasi lebih dari 10,6 juta jiwa pada tahun 2023, menghadapi masalah keterbatasan lahan akibat pertumbuhan penduduk dan urbanisasi yang pesat. Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat seperti di Jakarta Timur terutama wilayah Jatinegara, memiliki kepadatan penduduk yang sangat tinggi hingga mencapai 29.901 jiwa/km². Keterbatasan lahan mendorong perubahan fungsi lahan menjadi kawasan permukiman padat, yang berdampak pada menurunnya kualitas hunian dan kurangnya akses terhadap ruang terbuka hijau (RTH). Kondisi ini membuat masyarakat hidup dalam lingkungan yang kurang ideal dengan terbatasnya fasilitas penunjang kehidupan yang sehat dan nyaman. Jumlah penduduk dan kapasitas lahan yang tidak seimbang menjadi masalah utama dalam tata ruang kota Jakarta.



Gambar 1. 1 Peta Persebaran Penduduk Provinsi DKI Jakarta

(Sumber: BPS SP2020, diolah oleh perancang, 2025)

Urbanisasi yang pesat turut memperburuk kondisi lingkungan perkotaan. Peningkatan jumlah penduduk mendorong pembangunan fisik yang intensif, termasuk pemanfaatan lahan-lahan publik seperti trotoar, area parkir, hingga RTH untuk pembangunan pemukiman dan area perdagangan. Hal ini berdampak pada menurunnya kualitas udara, kemacetan lalu lintas, serta tata kota yang tidak teratur. Kebutuhan akan sarana dan prasarana yang terus meningkat membuat perancangan ruang kota menjadi semakin kompleks dan penuh tantangan. Jakarta kini menghadapi ketidakseimbangan yang serius antara pertumbuhan penduduk, kebutuhan ruang, dan ketersediaan ruang hijau yang seharusnya menjadi elemen penting dalam menciptakan lingkungan kota yang sehat dan berkelanjutan.

Berdasarkan deskripsi tersebut, lingkungan bangun kini mendominasi area perkotaan, menggantikan lahan alami akibat tekanan pembangunan fisik yang tinggi. Hal ini menggeser fungsi RTH dan memengaruhi lingkungan, terutama di Jakarta yang saat ini berfokus tidak hanya pada pembangunan hunian, tetapi juga pada sektor komersial dan infrastruktur sebagai bagian dari transformasi kota

global. Material infrastruktur menyerap dan memantulkan energi berbeda dari vegetasi dan tanah, menyebabkan kenaikan suhu tanah (Januari et al., 2024). Kurangnya RTH juga menjauhkan manusia dari alam. Jauhnya hubungan ini meningkatkan masalah kesehatan dan menurunkan kesejahteraan khususnya pada masa kanak-kanak. Sehingga penting untuk mempererat hubungan manusia dengan alam guna menciptakan dampak positif dan mencegah konsekuensi negatif.

Untuk menjawab isu kepadatan penduduk dan keterbatasan lahan, salah satu solusi untuk Jakarta pada masa ini adalah untuk merancang hunian secara vertikal (*vertical housing*). Berdasarkan dari Jakarta Property Institute (2019), Jakarta sebagai kota padat penduduk dan lahan yang semakin terbatas memiliki potensi untuk bisa menyediakan hunian dan tetap mendapat tambahan ruang hijau, yaitu melalui pembangunan secara vertikal. Melakukan pembangunan hunian dan ruang hijau secara vertikal saja dinilai kurang dapat memenuhi kebutuhan penghuni akan ruang hijau. Sehingga selain dengan membangun ruang hijau secara vertikal saja, penambahan prinsip ruang hijau harus diterapkan pada setiap area yang tersedia lewat cara lain. Salah satu cara untuk memastikan bahwa kebutuhan akan ruang hijau penghuni hunian vertikal dapat terpenuhi adalah untuk memaksimalkan fungsi area terbatas tersebut dengan pendekatan *Biophilic Design*.

Biophilic Design menjadi salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi keterbatasan ruang hijau di lingkungan hunian vertikal. Pendekatan ini bertujuan untuk menghubungkan kembali manusia dengan alam, baik secara langsung maupun tidak langsung, melalui elemen desain yang berorientasi pada alam. Pendekatan ini dilakukan dengan menggabungkan elemen alam ke dalam lingkungan buatan baik secara langsung atau tidak langsung. Dalam konteks lahan perkotaan yang terbatas dan kurangnya RTH, pendekatan ini menjadi salah satu solusi yang baik karena bisa mendekatkan hubungan manusia dengan alam.

Penelitian ini mengacu pada teori 14 *Patterns of Biophilic Design* (Green, 2014) yang bertujuan untuk menciptakan ruang yang sehat, inspiratif, dan terhubung dengan alam meskipun dalam lingkungan perkotaan. Hasil analisis menunjukkan bahwa elemen *biophilic* dalam rusun ini masih terbatas, terutama di

lantai hunian yang hampir tidak memiliki vegetasi. Kebun hidroponik yang sebelumnya dikelola oleh penghuni kini terbengkalai, sementara vegetasi hanya terdapat di lantai dasar tanpa menyebar ke area hunian vertikal. Oleh karena itu, diperlukan strategi desain yang lebih optimal guna meningkatkan kualitas ruang hidup penghuni dengan penerapan elemen *biophilic* yang lebih terstruktur dan berkelanjutan.



Gambar 1. 2 Peta Lokasi *Site*

(Sumber: Perancang, 2025)

Kampung Melayu merupakan sebuah kelurahan di Kecamatan Jatinegara yang termasuk ke dalam Kota Administrasi Jakarta Timur. Kelurahan ini memiliki luas wilayah 47,83 ha dengan jumlah penduduk mencapai 27.424 jiwa. Kampung Melayu cukup dikenal oleh kalangan masyarakat yang sebagai nama terminal pemberhentian umum, yaitu Terminal Kampung Melayu. Terdapat akses ke halte Transjakarta sebagai transportasi umum utama, dan akses jalur utama transportasi kota. Walaupun terdapat akses transportasi umum yang baik, tingginya angka

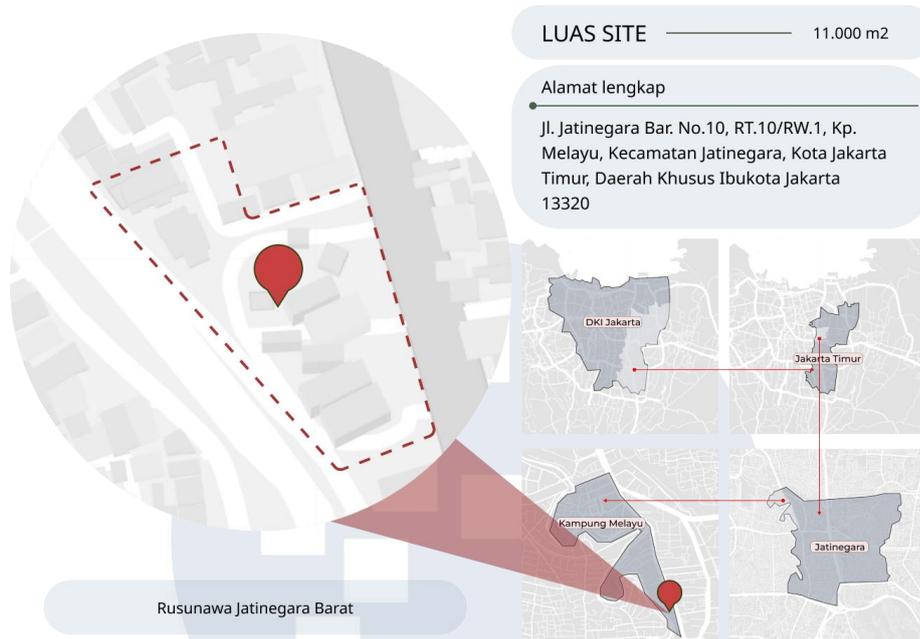
kepadatan penduduk menyebabkan keterbatasan fasilitas publik dan ruang terbuka hijau yang memadai. Pemilihan Kampung Melayu sebagai lokasi penelitian didasarkan pada tantangan kepadatan penduduk dan keterbatasan lahan, serta ketimpangan distribusi ruang terbuka hijau (RTH) yang memengaruhi kualitas hidup masyarakat.

Sebagai kontribusi dalam meningkatkan kualitas hidup di kawasan urban, kawasan Rusunawa Jatinegara Barat dipilih untuk memberikan solusi nyata yang bisa diterapkan khususnya di proyek hunian vertikal. Perancangan ulang kawasan ini dikarenakan oleh kondisi hunian vertikal yang telah terbangun saat ini. Kondisi infrastruktur dan fasilitas pada Rusunawa tidak terjaga kebersihannya, utilitas seperti jalur evakuasi dan *hydrant* tidak jelas keberadaannya. Hal ini menyebabkan kesan kumuh, namun masih punya kesempatan untuk diperbaiki dengan perancangan ulang dengan fungsi utama yang sama yaitu sebagai fungsi hunian vertikal. Perancangan ini tidak hanya menjadi respons terhadap masalah spasial, namun perancangan ini juga sebagai kontribusi dalam peningkatan kualitas hidup di kawasan urban. Studi ini bertujuan untuk memberikan solusi nyata yang bisa diterapkan khususnya di proyek hunian vertikal yang serupa. Kawasan Rusunawa Jatinegara Barat diharapkan dapat menjadi contoh transformasi hunian vertikal yang manusiawi dan adaptif terhadap konteks perkotaan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara merancang kembali bangunan Rusunawa Jatinegara Barat dan area sekitarnya sebagai peningkatan kualitas hunian pada lahan terbatas dengan pendekatan *Biophilic Design* ?
2. Strategi perancangan apa yang dapat digunakan untuk mendekatkan masyarakat pada kawasan perancangan dengan elemen alami dapat memenuhi kebutuhan hubungan manusia dengan lingkungan alami?

1.3 Batasan Masalah



Gambar 1. 3 Location and Size

(Sumber: Perancang, 2025)

1. Perancangan dibatasi pada area Rusunawa Jatinegara Barat beserta area hunian warga yang ada di dekatnya dengan total luas 11.000 m².
2. Perancangan *vertical housing* sebagai fungsi utama
3. Strategi yang dikembangkan berfokus pada pendekatan desain yang dapat diterapkan di kawasan hunian vertikal dengan keterbatasan lahan.
4. Kajian perancangan ini berlandas pada teori *Biophilic Design* yang bertujuan untuk membuat ruang yang terintegrasi dengan hubungan manusia dengan alam guna untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan.
5. Strategi yang dikembangkan berfokus pada pendekatan desain yang dapat diterapkan di kawasan *vertical housing* dengan keterbatasan lahan.
6. Pembahasan sistem struktur perancangan secara detail dibatasi pada massa bangunan hunian vertikal saja.

1.4 Tujuan Penelitian dan Perancangan

Tujuan dari perancangan dan penelitian ini adalah untuk merancang kembali bangunan Rusunawa Jatinegara Barat dan area sekitarnya sebagai peningkatan kualitas hunian pada lahan terbatas dengan pendekatan *Biophilic Design*. Dengan merancang kembali bangunan tersebut, diharapkan strategi yang digunakan untuk mendekatkan masyarakat pada kawasan perancangan dengan elemen alami dapat memenuhi kebutuhan hubungan manusia dengan lingkungan alami.

1.5 Manfaat Perancangan

Manfaat perancangan secara teoritis, perancangan ini diharapkan dapat menambah literatur mengenai penerapan konsep *Biophilic Design* dalam kawasan hunian vertikal, terutama di wilayah perkotaan dengan keterbatasan lahan.

Manfaat perancangan secara praktis, perancangan ini dapat menjadi acuan bagi perancangan, dan *arsitek* dalam mengintegrasikan elemen *biophilic* ke dalam desain atau pengelolaan hunian vertikal. Strategi yang dihasilkan dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan Solusi untuk mendekatkan hubungan manusia dengan lingkungan alam dan meningkatkan kualitas hidup melalui pemanfaatan ruang dalam keterbatasan lahan.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam proses perancangan ini, perancangan membuat sistematika penulisan sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Bab ini membahas mengenai latar belakang dirancangnya kawasan hunian vertikal dengan dan urgensi isu yang ditemukan. Bab ini juga menjelaskan rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat perancangan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Dalam bab ini berisi tentang hasil kajian terhadap fungsi—fungsi utama dari objek perancangan yaitu *residential*, retail, gedung serbaguna, dan ruang terbuka hijau berbasis komunal. Bagian ini berisi kajian teori yang diterapkan dalam

perancangan ini dan identifikasi penerapan teori yang dibahas pada penelitian terdahulu yang digunakan sebagai referensi perancangan.

Bab III Metode penelitian

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam proses perancangan yang terdiri dari penentuan fokus, studi teori, analisis tapak, pengembangan program ruang, hingga skema keberlanjutan dan struktur utilitas. Bagian ini berisi penjelasan strategi desain yang dilakukan secara sistematis yang akan dibahas secara mendalam di bab selanjutnya.

Bab IV Analisis

Bab ini menyajikan hasil analisis secara menyeluruh terhadap *site* perancangan. Analisis terhadap *site* dilakukan disajikan berdasarkan lingkup area analisis yaitu analisis secara makro, meso dan mikro. Hal—hal yang ditemukan dalam analisis *site* diolah menjadi analisis SWOT yang kemudian digunakan untuk mengembangkan program ruang serta pengembangan konsep desain untuk tiap fungsi utama.

BAB V Hasil Perancangan

Bab ini menguraikan hasil akhir perancangan redesain kawasan Jatinegara Barat dengan pendekatan *biophilic*. Hasil akhir perancangan meliputi sintesis desain, pengolahan *site plan* dan tata letak ruang yang disajikan dengan gambar arsitektur keterbangunan. Selain itu bab ini juga meliputi hasil penerapan prinsip keberlanjutan, sistem struktur dan material, serta sistem utilitas.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Bab terakhir merangkum simpulan dari hasil perancangan serta memberikan saran untuk pengembangan lebih lanjut atau implementasi proyek di masa depan.