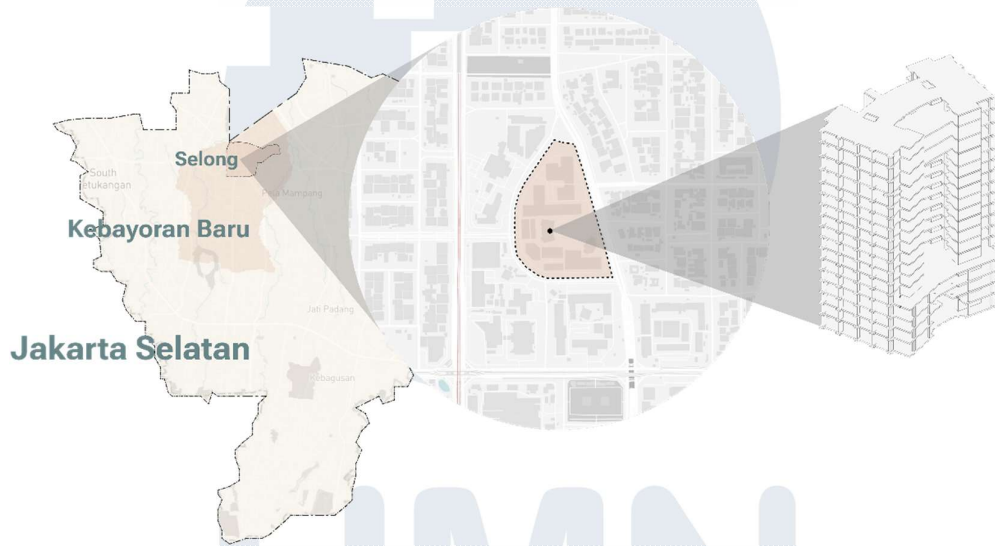


BAB II

TINJAUAN OBJEK DAN PENDEKATAN PERANCANGAN

2.1 Kajian Objek Perancangan

Objek perancangan pada proyek ini adalah **apartemen** yang dirancang dengan pendekatan *adaptive reuse* pada **Gedung Utama Kementerian PUPR**. Gedung ini berada di dalam kompleks kawasan kantor Kementerian PUPR yang ada di Jalan Pattimura Nomor 20, Kelurahan Selong, Kecamatan Kebayoran Baru, Jakarta Selatan.



Gambar 2. 1 Lokasi Gedung Utama Kementerian PUPR Jakarta
Sumber: Dokumen Penulis (2025)

Apartemen dalam konteks perancangan ini merupakan tipologi hunian vertikal yang diperuntukan bagi masyarakat berpenghasilan menengah atas yang diatur melalui Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman. Berdasarkan regulasi tersebut, apartemen merupakan hunian vertikal, disertai fasilitas bersama, dan dibangun dengan memperhatikan aspek kelayakan fungsi, kenyamanan, keamanan (Menteri Pekerjaan Umum, 2007). Masyarakat menengah di Indonesia memiliki pengeluaran per kapita berkisar Rp2.040.262,00 sampai Rp9.909.844,00 per bulan pada 2024 (TEMPO, 2024). Sementara pendapatan kelas menengah umumnya dua

pertiga sampai dua kali dari *median income* negara, antara Rp 7.000.000,00 sampai Rp 21.000.000,00 (Andi Sama, 2025).

2.1.1 Tipologi *High-Rise* Apartemen

Jenis apartemen berdasarkan kategori tinggi bangunannya sesuai dengan *International Building Code* dibedakan menjadi 4. ***Garden apartment*** (terdiri dari 1 hingga 3 lantai), ***Low-rise apartment*** (3 hingga 4 lantai), ***Mid-rise apartment*** (ketinggian 5 hingga 8 lantai), ***High-rise apartment***, bangunan yang memiliki lebih dari 8 lantai. Bangunan ini dirancang dengan akses *elevator* pada setiap lantainya, menjadikannya pilihan ideal untuk kawasan dengan kepadatan tinggi, di mana efisiensi penggunaan lahan menjadi prioritas utama (*International Building Code (IBC)*, 2021).

2.1.2 Standar Teknis Unit Hunian Apartemen

Kriteria teknis apartemen mencakup luas lantai per unit minimal 21 m² atau 36 m² untuk hunian keluarga, dilengkapi ruang utama, kamar tidur, kamar mandi, dapur, serta ruang servis yang memadai (Badan Standardisasi Nasional, 2004). Standar pencahayaan alami minimal adalah 10% dari luas lantai ruangan, sementara bukaan ventilasi minimal 5% dari luas lantai ruangan, guna menjamin kualitas udara dan kesehatan penghuni (Badan Standar Nasional, 2001). Adapun kebutuhan luas lantai minimum hunian per orang dewasa adalah 9,6 m² dan anak 4,8 m² dengan tinggi plafon minimal 2,5 meter (Badan Standardisasi Nasional, 2004).

2.1.3 Sirkulasi dan Aksesibilitas

Sirkulasi horizontal dan vertikal dalam apartemen juga harus memenuhi standar kenyamanan dan keamanan. **Permen PUPR No. 14 Tahun 2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung** menetapkan lebar minimum koridor sebesar **1,8 meter**, serta lebar minimum tangga darurat sebesar **1,25 meter** (Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia, 2017). Selain itu, setiap lantai harus

dirancang agar aksesibilitasnya ramah bagi penyandang disabilitas, lansia, dan anak-anak. Luas area sirkulasi, utilitas, dan ruang bersama ditetapkan maksimum 30% dari total luas lantai bangunan (Menteri Pekerjaan Umum, 2007).

2.1.4 Ketentuan Spasial dan Fasilitas Pendukung

Pengelolaan apartemen wajib memperhatikan pengelompokan penghuni sesuai tingkat pendapatan, penyediaan ruang komunal, serta fasilitas penunjang seperti ruang serbaguna, tempat ibadah, taman bermain anak, area parkir, dan pengelolaan sampah terpusat (Menteri Pekerjaan Umum, 2007). Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum no. 05/PRT/M/2007, setiap kawasan apartemen di Jakarta harus memenuhi **KDB** maks. 55%, **KDH** min. 20%, **KTB** maks. 60% (Menteri Pekerjaan Umum, 2007).

Adapun aturan lain berdasarkan Peraturan Menteri PU adalah lantai dasar bangunan tidak boleh berupa hunian, melainkan harus digunakan untuk fasilitas sosial, ekonomi, dan umum lainnya termasuk ruang untuk mekanikal dan elektrik. Setidaknya setiap 3 lantai, apartemen juga harus memiliki ruang bersama yang dapat digunakan untuk interaksi sosial antar penghuni. Untuk kebutuhan parkir sendiri, setiap bangunan wajib menyediakan area parkir dengan rasio 1 lot parkir kendaraan untuk setiap 2 unit hunian yang dibangun. Selain yang disebutkan terdapat fasilitas sosial tambahan sebagai berikut.

Tabel 2. 1 Fasilitas Sosial untuk Apartemen Menengah atas
Sumber: Dokumen Penulis (2025)

Jenis Fasos	Contoh / Keterangan	Standar Ketentuan
Ruang terbuka hijau	Taman, <i>roof garden</i> , plaza	Min. 20% luas lahan (Permen PUPR)
Ruang komunal	Ruang serbaguna, <i>co-working</i> , <i>lounge</i>	Disarankan min. 1 per 100 unit (Permen PUPR)
Sarana olahraga	<i>Gym</i> , <i>jogging track</i> , kolam renang, lapangan	Disarankan untuk apartemen menengah atas (SNI)
Tempat ibadah	Musholla / ruang doa kecil	Wajib jika penghuni >200 KK (Permen PUPR)
Ruang bermain anak	<i>Playground</i> / <i>indoor kids zone</i>	Wajib jika terdapat unit keluarga (SNI)
Area komersial pendukung	<i>Minimarket</i> , <i>laundry</i> , kafe, ATM	Disarankan sebagai bagian dari fungsi campuran (Permen PUPR)
Ruang kesehatan	Klinik kecil, ruang P3K / isolasi sementara	Disarankan untuk >200 unit (Permen Kesehatan)

2.1.5 Persyaratan Keamanan dan Keselamatan

Keamanan dan keselamatan penghuni menjadi aspek wajib yang diatur dalam **Permen PUPR No. 26 Tahun 2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan**. Regulasi ini menetapkan bahwa setiap apartemen harus dilengkapi sistem proteksi kebakaran aktif dan pasif, termasuk detektor asap, alarm kebakaran, sistem pemadam berbasis air seperti hidran dan sprinkler, serta APAR yang ditempatkan dalam radius maksimal 23 meter dari jangkauan penghuni (Menteri & Umum, 2008). Sementara jarak maksimal dari titik manapun ke tangga darurat adalah 25 meter (Menteri & Umum, 2008).

Aspek keselamatan juga diperhatikan dalam desain bukaan dan fasad. Jendela atau bukaan yang dapat diakses anak-anak harus memiliki ambang bawah minimal 1,10 meter dari lantai, atau dilengkapi dengan teralis atau *railing* (Menteri & Umum, 2008). Selain itu, balkon dan *void* harus dilindungi pagar atau railing setinggi minimal 1,20 meter dengan celah tidak melebihi 10 cm (Badan Standardisasi Nasional, 2004).

Dari sisi sistem MEP (*Mechanical, Electrical, Plumbing*), bangunan harus dilengkapi kabel tahan api, pencahayaan darurat otomatis, sistem HVAC dengan *fire damper*, serta jalur air tekanan tinggi untuk sistem pemadam dalam gedung. Semua sistem ini wajib terintegrasi dalam pengelolaan gedung yang menjamin keselamatan penghuni baik dalam kondisi normal maupun darurat (Menteri & Umum, 2008).

2.1.6 Skema Pembiayaan Apartemen

Penetapan skema pembiayaan apartemen menengah atas melibatkan berbagai sumber pembiayaan baik dari sisi pengembang maupun calon penghuni. Dari sisi pengembang, pendanaan umumnya berasal dari kombinasi ekuitas internal, pembiayaan perbankan, hasil penjualan unit secara bertahap (*pre-sales*), hingga bentuk kolaborasi seperti *joint venture* dan kerja sama pemanfaatan aset apabila proyek dilakukan melalui skema *adaptive reuse* atas gedung milik pemerintah atau institusi. Menurut **Peraturan Pemerintah No. 12 Tahun 2021** tentang Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Permukiman, pengembang dapat bekerja sama dengan pemilik lahan atau bangunan dalam bentuk kerja sama pemanfaatan (KSP) untuk melakukan pengembangan hunian vertikal pada lahan atau bangunan eksisting (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, 2021).

Dari sisi pengguna akhir (*end-user*), pembiayaan apartemen menengah atas pada umumnya menggunakan skema Kredit Pemilikan Apartemen (KPA) yang disalurkan oleh lembaga perbankan. Berdasarkan **Surat Edaran Otoritas Jasa Keuangan (OJK) No. 15/SEOJK.03/2017**,

pembiayaan properti melalui KPA dapat diberikan dengan rasio *loan to value (LTV)* maksimal 85% dari nilai properti, bergantung pada riwayat kredit dan tenor pembiayaan. KPA untuk segmen menengah atas biasanya ditawarkan dengan tenor 10 hingga 20 tahun, bunga mengambang mengikuti suku acuan Bank Indonesia, serta persyaratan uang muka berkisar antara 15–30% dari total harga unit (Otoritas Jasa Keuangan, 2017). Selain KPA, skema lain yang cukup umum diterapkan adalah cicilan bertahap kepada pengembang (*in-house financing*) dengan jangka waktu terbatas 12–36 bulan, yang sering kali dikombinasikan dengan skema *take-over* KPA di akhir masa cicilan.

Penetapan harga unit apartemen sendiri dipengaruhi oleh beberapa komponen utama, antara lain biaya perolehan lahan/bangunan, biaya konstruksi (termasuk efisiensi struktur dalam kasus *adaptive reuse*), biaya operasional dan pemasaran, serta margin keuntungan pengembang. Menurut laporan Colliers Indonesia Q3 (2024), harga pasar apartemen strata di Jakarta Selatan untuk segmen menengah atas berkisar antara Rp 32 juta hingga Rp 40 juta per meter persegi, dengan harga unit yang umum berkisar antara Rp 1,6 miliar hingga Rp 3,5 miliar tergantung pada tipe dan luas unit (Colliers Indonesia, 2024). Studi oleh *Lead Property* (2024) menunjukkan bahwa rata-rata harga apartemen menengah atas di Jakarta pada tahun yang sama berada pada kisaran **Rp 33,4 juta/m²**, dengan permintaan tertinggi pada tipe satu hingga dua kamar tidur yang luasnya berkisar antara 50 hingga 80 m² (Lead Property, 2024).

2.2 Kajian Pendekatan *Adaptive Reuse* Perancangan

Adaptive reuse merupakan pendekatan arsitektur yang mengubah fungsi suatu bangunan tanpa membongkar keseluruhan strukturnya. Plevoets dan Van Cleempoel menjelaskan bahwa *adaptive reuse* adalah bentuk konservasi arsitektur kontemporer yang memungkinkan bangunan lama memperoleh fungsi baru dengan tetap mempertahankan karakteristik fisiknya (Plevoets & Cleempoel, 2019). Pendekatan ini menjadi relevan dalam konteks kota-kota padat seperti Jakarta, di

mana keterbatasan lahan dan tingginya biaya pembangunan baru mendorong perlunya solusi arsitektural yang lebih efisien, baik secara ekonomi maupun lingkungan (Langston, 2008).

Transformasi bangunan lama menjadi hunian vertikal bukan hanya persoalan fungsi, tetapi juga merupakan peluang untuk mengimplementasikan prinsip keberlanjutan secara holistik. Oleh karena itu dalam perancangan adaptif ini, pendekatan *adaptive reuse* diperkaya dengan prinsip *Five Pillars of Sustainability* (Keena & Friedman, 2024) sebagai panduan nilai-nilai keberlanjutan yang melandasi keputusan desain.

2.2.1 Prinsip *Adaptive Reuse*

Adaptive reuse dapat menjadi solusi regeneratif yang tidak hanya menghadirkan hunian baru, tetapi juga mengurangi emisi karbon dari industri konstruksi. *World Green Building Council* (2022) mencatat bahwa sekitar 40% emisi karbon global berasal dari sektor bangunan, dan *adaptive reuse* mampu memangkas *embodied carbon* hingga 50–75% dibandingkan *demolish* dan *rebuild*. Beberapa prinsip utama *adaptive reuse* meliputi (Bullen & Love, 2009; Douglas, 2006):

1. ***Minimal Intervention***: intervensi dilakukan seminimal mungkin agar struktur utama tetap utuh, terutama elemen-elemen seperti kolom, balok, tangga utama, dan fasad bersejarah.
2. ***Compability of Use***: Fungsi baru harus kompatibel dengan struktur dan karakter bangunan lama. Misalnya, bangunan kantor menjadi hunian harus memperhatikan sistem sirkulasi vertikal, pencahayaan alami, dan pembagian ruang yang fleksibel.
3. ***Reversibility***: Perubahan yang dilakukan idealnya tidak bersifat permanen dan memungkinkan bangunan dikembalikan ke kondisi asal di masa depan.

4. **Respect for Heritage:** *Adaptive reuse* tidak boleh menghilangkan identitas arsitektur lama.
5. **Efficiency and Viability:** Perancangan harus mempertimbangkan efisiensi anggaran, perizinan, dan potensi nilai guna jangka panjang, agar layak secara ekonomi.

2.2.2 Integrasi *Five Pillars of Sustainability* dalam Strategi *Adaptive Reuse*

Adaptive reuse memerlukan strategi desain dan teknis yang sistematis (Conejos et al., 2013), antara lain:

1. **Mapping dan Evaluasi Struktur:** Melakukan audit struktur menyeluruh terhadap kekuatan, kondisi material, dimensi ruang, dan integritas sistem MEP (*Mechanical, Electrical, Plumbing*).
2. **Zoning Fungsi Baru:** Memetakan area yang dapat dipertahankan, dimodifikasi, atau diubah total sesuai kebutuhan fungsi baru.
3. **Identifikasi Nilai Arsitektural dan Estetika:** Elemen bangunan seperti jendela besar, kolom ekspos, atau *void atrium* bisa dimanfaatkan sebagai nilai estetika dalam konsep desain baru.
4. **Intervensi terbatas dan selektif:** Penambahan seperti *mezzanine*, dinding baru, atau lantai tambahan dilakukan tanpa membebani struktur utama secara berlebihan.
5. **Integrasi Teknologi Berkelanjutan:** Penggunaan sistem ventilasi alami dan material daur ulang untuk mendukung kinerja lingkungan bangunan.

Integrasi teknologi berkelanjutan secara lebih mendalam di rangkum dalam kerangka holistik berupa prinsip *five pillars of sustainability*. Dari 5 pilar tersebut, terdapat 3 prinsip utama yang menjadi pedoman dalam perancangan apartemen sebagai berikut:

1. ***Environment Sustainability***: Salah satu prinsip penting dalam adaptive reuse adalah penerapan konsep *cradle-to-cradle* (C2C), yang memastikan bahwa semua material yang digunakan dalam bangunan dapat didaur ulang atau digunakan kembali tanpa menghasilkan limbah. Pendekatan ini selaras dengan tujuan *adaptive reuse*, yaitu memanfaatkan kembali bangunan lama untuk fungsi baru, sehingga mengurangi ketergantungan pada material baru dan menekan dampak negatif terhadap lingkungan. Selain itu, optimalisasi desain seperti memaksimalkan pencahayaan dan ventilasi alami turut mendukung efisiensi energi. Dengan memprioritaskan material berkarbon rendah dan penggunaan ulang material asli bangunan, konsep ini memperkuat keberlanjutan lingkungan sekaligus memaksimalkan nilai bangunan dalam siklus penggunaannya (Napell & Bretana, 2024).
2. ***Economic Sustainability***: Keberlanjutan ekonomi berfokus pada menciptakan sistem ekonomi yang stabil dan mendukung pembangunan jangka panjang. Efisiensi sumber daya menjadi kunci keberlanjutan ekonomi melalui penggunaan teknologi hemat energi dan material yang dapat didaur ulang. Pilar ini juga mencakup upaya untuk meningkatkan perekonomian lokal dengan menciptakan lapangan kerja dan mendukung aktivitas ekonomi yang memperkuat kesejahteraan masyarakat secara finansial.
3. ***Social Sustainability***: Keberlanjutan sosial menitikberatkan pada menciptakan lingkungan yang mendukung kesejahteraan masyarakat dalam jangka panjang. Hal ini melibatkan penyediaan aksesibilitas yang setara bagi semua kelompok masyarakat, termasuk kelompok rentan seperti anak-anak, lansia, dan penyandang disabilitas. Hunian yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan kualitas hidup dengan

memastikan lingkungan yang aman, sehat, dan mendorong interaksi sosial. Selain itu, keberlanjutan sosial juga mencakup pengembangan infrastruktur transportasi umum untuk mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi. Tujuan utamanya adalah menciptakan lingkungan hidup yang layak, meningkatkan kesejahteraan, dan memperkuat hubungan antaranggota masyarakat.

2.3 Kajian Perancangan Sebelumnya

Dalam studi ini, kajian terhadap preseden dibagi menjadi tiga kategori utama. Pertama, kajian terhadap proyek *adaptive reuse* untuk melihat bagaimana transformasi fungsi bangunan eksisting dilakukan secara arsitektural dan teknis tanpa kehilangan nilai struktural maupun historisnya. Kedua, kajian terhadap apartemen *high-rise* atau untuk memahami prinsip tata letak, efisiensi sirkulasi, serta integrasi sosial dan lingkungan dalam tipologi hunian vertikal apartemen. Ketiga kajian terhadap *public housing* lainnya untuk menggali aspek efisiensi ruang dan desain ruang dalam hunian. Ketiga kelompok preseden ini menjadi rujukan penting dalam merancang apartemen berbasis *adaptive reuse* yang responsif terhadap konteks urban dan kebutuhan penghuninya.

2.3.1 Kajian Proyek *Adaptive Reuse*

Dalam merancang hunian berbasis *adaptive reuse*, penting untuk memahami studi preseden yang telah berhasil menerapkan prinsip serupa. Untuk itu kajian preseden ini bertujuan mengidentifikasi strategi desain dan keberhasilan dalam mengadaptasi fungsi bangunan eksisting menjadi hunian vertikal yang layak huni.

2.3.1.1 De Voortuinen Apartment Building

Proyek *De Voortuinen Apartment Building* di Amsterdam, karya *Elephant Studio*, merupakan contoh *adaptive reuse* perkantoran lama menjadi hunian vertikal yang keberlanjutan dan efisien. Bangunan ini memiliki luas

lahan sebesar 9.300 m² , terdiri dari 14 lantai dan berisi sekitar $\pm$ 77 unit apartemen.



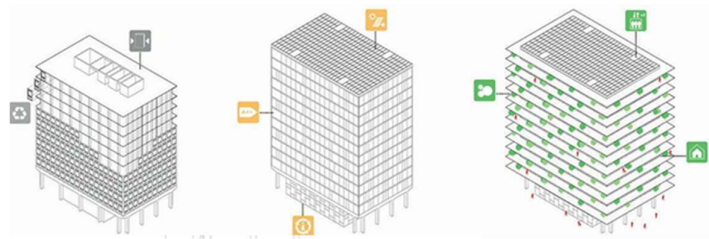
Gambar 2. 2 *De Voortuinen Apartment Building*
Sumber: Marcel van der Burg (2021)

Perubahan dalam Penerapan *Adaptive Reuse*

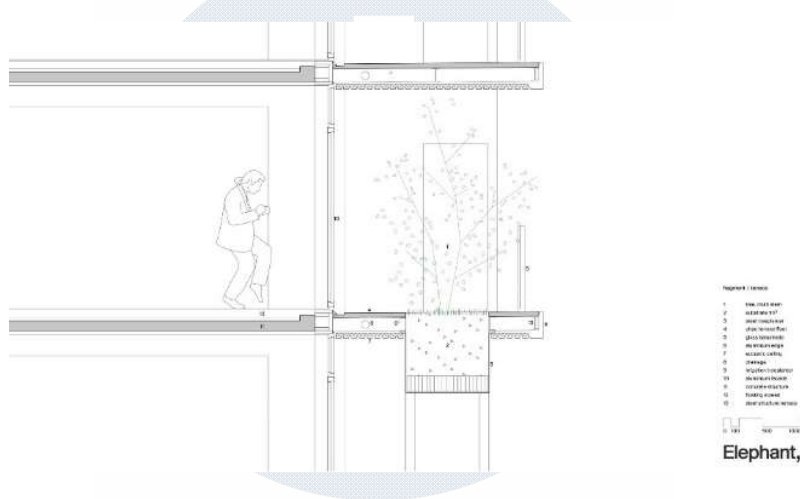
Pada proses transformasinya, bukaan baru ditambahkan untuk meningkatkan cahaya dan ventilasi alami. Fasad bangunan dilengkapi dengan sistem termal adaptif agar dapat menyesuaikan dengan iklim, meningkatkan efisiensi energi dan kenyamanan. Teras-teras hijau di sekeliling bangunan berfungsi sebagai *front garden*, menciptakan ruang semi-eksterior yang memperbaiki kualitas lingkungan mikro dan memberikan hubungan visual ke luar.



Gambar 2. 3 Transformasi Bukaan pada Fasad
Sumber: *Elephant.Studio* (2022)

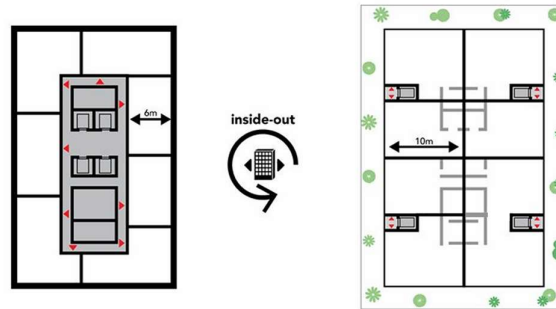


Gambar 2. 4 Penerapan Fasad Termal dan Area 'Front Garden'
Sumber: *Elephant.Studio* (2022)



Gambar 2. 5 Detail Potongan 'Front Garden'
Sumber: *Elephant.Studio* (2022)

Salah satu inovasi utama adalah konsep *coreless*, yaitu pemisahan inti bangunan (lift dan tangga) menjadi beberapa bagian dan dipindahkan ke fasad. Tangga diletakkan di luar dekat teras, sehingga menciptakan sirkulasi yang lebih efisien dan akses langsung ke unit. Inti bangunan yang sebelumnya dari beton diubah menjadi ruang fungsional seperti kamar mandi dan penyimpanan. Pendekatan ini meningkatkan efisiensi ruang dan menurunkan penggunaan material.



Gambar 2. 6 Diagram Transformasi *Core* dan Peletakan *Lift*
Sumber: Elephant.Studio (2022)

Perancangan Unit Apartemen

Bangunan ini dirancang secara vertikal berdasarkan fungsi. Lantai dasar hingga lantai 3 digunakan untuk retail dan perkantoran, mendukung interaksi publik dan aktivitas ekonomi. Sementara itu, lantai 4 hingga 14 diisi unit-unit apartemen dengan berbagai tipe.

Unit apartemen dirancang modular dengan lebar modul 1,8 meter dan panjang maksimal 18 meter (10 modul). Ukuran unit bervariasi antara $\pm 65 \text{ m}^2$ hingga $\pm 125 \text{ m}^2$. Terdapat 7 unit per lantai, mayoritas berupa tipe 1 dan 2 kamar tidur. Dari total luas lantai $\pm 1.025 \text{ m}^2$, area yang dapat dijual sebesar $\pm 660 \text{ m}^2$, sehingga *Net-to-Gross Ratio (NGR)* mencapai 64,3%. Ini menunjukkan desain yang cukup efisien, dengan sisa area digunakan untuk koridor, lift, tangga, dan ruang servis.



Gambar 2. 7 (Kiri) Zoning Fungsi Ruang Secara Vertikal (Kanan) Denah Tipikal dan Tipe Unit Hunian

Sumber: Elephant.Studio, Diolah oleh Penulis (2025)

2.3.1.2 The Pacific – San Francisco, CA

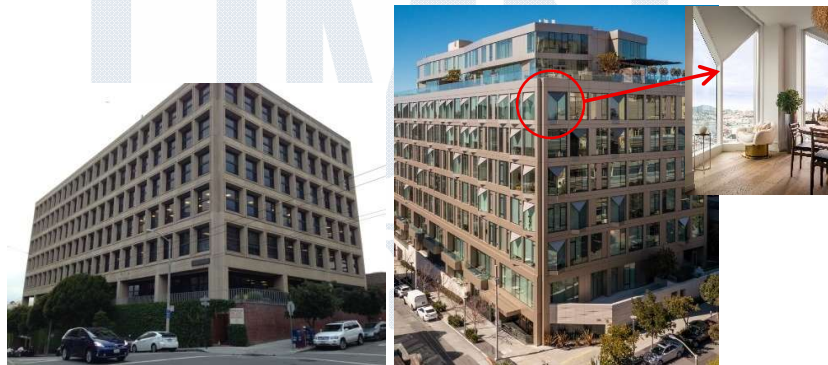
Proyek *The Pacific* merupakan proyek *adaptive reuse* yang dikembangkan oleh Handel Architects pada tahun 2016. Gedung ini sebelumnya berfungsi sebagai sekolah kedokteran gigi milik University of the Pacific yang dibangun pada 1967.



Gambar 2. 8 The Pacific
Sumber: Graeham Hui (2023)

Perubahan dalam Penerapan *Adaptive Reuse*

Dalam transformasinya menjadi kondominium mewah, proyek ini menghasilkan 76 unit hunian dengan berbagai tipe, termasuk *penthouse* dan *townhouse*. Struktur beton eksisting tetap dipertahankan, namun fasadnya direkonstruksi dengan bukaan jendela vertikal tinggi. Bukaan yang sebelumnya berbentuk datar, pada apartemen terlihat ada permainan pada arah atau sudut bukaan sehingga berpengaruh pada geometrik fasad.



Gambar 2. 9 Perubahan Fasad Sebelum dan Sesudah Menjadi Apartemen
Sumber: Dokumen Penulis (2025)

Salah satu intervensi penting dilakukan pada area *mechanical penthouse* di bagian atap bangunan, yang diubah menjadi 4 *residential duplex penthouse* masing-masing dengan teras pribadi yang luas. Interior setiap unit dirancang dengan material berkualitas tinggi seperti marmer dan

onyx, serta tata cahaya alami yang optimal. Fasilitas bangunan mencakup lobi *concierge*, ruang galeri, lounge eksklusif, dan area parkir pribadi.



Gambar 2. 10 Interior Kondominium
Sumber: Christopher Mayer Photography

2.3.1.3 Park + Ford – Alexandria, VA

Park + Ford adalah proyek konversi dua menara perkantoran tahun 1980-an menjadi hunian vertikal berjumlah 435 unit, termasuk 10 unit yang terjangkau. Proyek ini dikembangkan oleh Bonstra, Haresign Architects dan diselesaikan pada tahun 2021.

Perubahan dalam Penerapan *Adaptive Reuse*

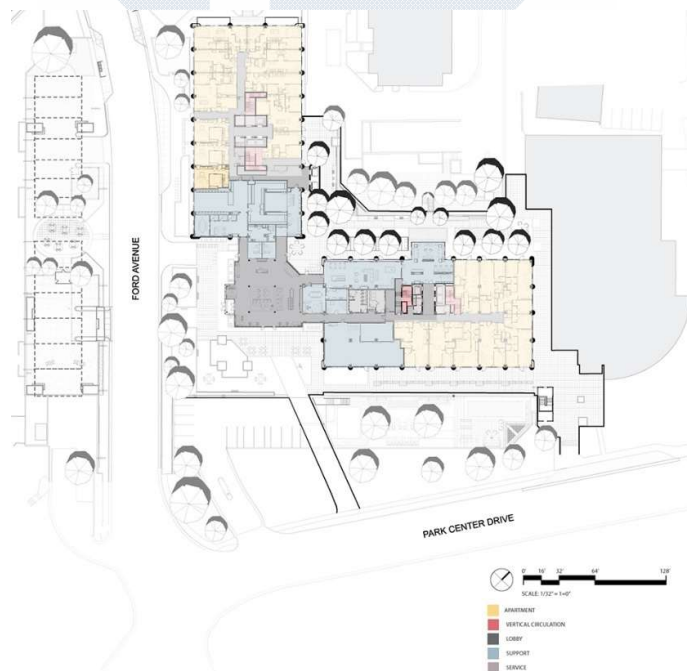
Bangunan ini mempertahankan struktur beton dan panel *precast*-nya, sementara transformasi *adaptive reuse* difokuskan pada modifikasi fasad serta penambahan balkon modular. Balkon tipe “*clip-on*” dan panel kaca insulasi diterapkan untuk memperbaiki sirkulasi udara dan memperkuat koneksi visual ke luar. Lobi gedung yang sebelumnya tertutup kini dibuka dan diperluas menjadi ruang *lounge* publik. Sedangkan area plaza diaktifkan sebagai ruang komunal. Strategi ini meningkatkan konektivitas sosial penghuni sambil mempertahankan kekuatan struktur lama.



Gambar 2. 11 Perbandingan Fasad dan Lobi Sebelum dan Sesudah menjadi Apartemen
Sumber: Bonstra.com

Perancangan Unit Apartemen

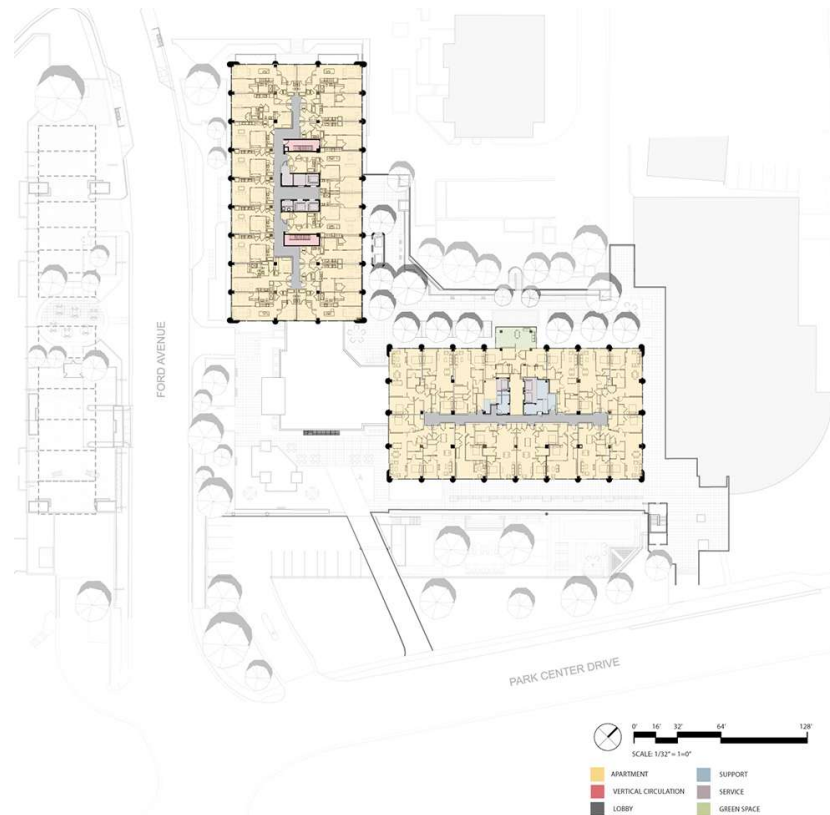
Lantai unit apartemen pada bangunan ini dirancang dengan sirkulasi terpusat pada *core* bangunan. Zonasi pada lantai dengan fungsi campuran, terbagi antara unit hunian dengan fasilitas pendukung pada masing-masing menara. Kemudian terdapat area servis sebagai konektor antara kedua menara tersebut.



Gambar 2. 12 Denah Lantai dengan Fungsi Campuran

Sementara pada lantai tipikal hunian, servis dan fasilitas penunjang berada pada satu area terpusat atau *core* gedung bersamaan dengan transportasi

vertikal gedung. Penataan unit dengan sirkulasi terpusat ini mengoptimalkan *sellable area* untuk unit hunian hingga $\pm 85\%$.



Gambar 2. 13 Denah Lantai Tipikal Hunian
Sumber: Bonstra.com

Perancangan unit ditujukan bagi masyarakat urban profesional dengan tipologi 1 dan 2 kamar tidur. Setiap unit memiliki plafon tinggi, pencahayaan alami, dan sebagian besar dilengkapi balkon pribadi. Fasilitas bersama mencakup *coworking space*, *gym*, ruang yoga, *pet spa*, maker space, serta rooftop terrace yang menambah nilai komunitas dalam proyek.

2.3.1.4 The Slayte – Ottawa, ON

The Slayte merupakan proyek konversi gedung perkantoran tahun 1970-an di pusat kota Ottawa yang dikembangkan oleh Linebox Studio dan CLV Group. Bangunan ini sebelumnya dikenal dengan Trebla Building,

berlantai 11. Saat ini bangunan diubah menjadi 158 unit apartemen dengan pendekatan desain yang berfokus pada keberlanjutan dan komunitas.



Gambar 2. 14 The Slayte Ottawa
Sumber: Linebox Studio

Perubahan dalam Penerapan *Adaptive Reuse*

Transformasi mencakup penggantian sebagian besar panel beton prefabrikasi lama dengan panel logam berwarna gelap, menciptakan citra baru yang modern tanpa harus membongkar struktur core eksisting. Lobi yang sebelumnya tertutup kini diubah menjadi ruang transisi publik dengan kaca transparan menghadap jalan, memberikan kesan keterbukaan dan keterhubungan dengan lingkungan sekitar.



Gambar 2. 15 Perubahan Fasad Sebelum dan Sesudah Menjadi Apartemen
Sumber: Dokumen Penulis (2025)

Proyek ini berhasil menghindari produksi limbah konstruksi dalam jumlah besar, dan diperkirakan mengurangi sekitar 4.575 ton emisi karbon karena tidak dilakukan pembongkaran total.

Perancangan Unit Apartemen

Unit-unit apartemen dirancang untuk efisiensi ruang dan kenyamanan penghuni, serta dilengkapi *rooftop lounge*, *hot tub*, dan *coworking space* yang memfasilitasi gaya hidup produktif di lingkungan hunian. Fasilitas ini mendorong interaksi sosial dan keberlanjutan dalam pengelolaan ruang.



Gambar 2. 16 Interior Unit Apartemen The Slayte
Sumber: Linebox

2.3.1.5 15 Broad Street (Downtown by Philippe Starck)

Proyek 15 Broad Street atau dikenal juga sebagai “Downtown by Philippe Starck” adalah hasil konversi gedung perkantoran neoklasik tahun 1928 yang dulunya digunakan oleh Equitable Trust Company, menjadi apartemen mewah berjumlah 326 unit. Transformasi ini selesai pada tahun 2007 dan Philippe Starck dipercaya untuk merancang ulang interiornya.



Gambar 2. 17 15 Broad Street
Sumber: StreetEasy

Perubahan dalam Penerapan *Adaptive Reuse*

Berbeda dengan preseden sebelumnya, pada bangunan *15 Board Street* justru lebih mempertahankan fasad neoklasiknya dan merombak interior. Frame baja dan struktur inti diperkuat demi memenuhi kebutuhan

hunian modern. Terdapat penambahan *core interior* untuk penyesuaian terhadap unit dan penambahan lift baru. Sistem mekanikal, elektrik, dan *plumbing* (MEP) ditingkatkan secara menyeluruh agar sesuai standar hunian. Sistem AC terintegrasi dengan HVAC modern menggantikan pendingin sentral dan menara yang lama . Juga ditambahkan *plumbing* dan sistem kelistrikan yang mampu memenuhi kebutuhan 326 unit kondominium, termasuk *hot tubs*, *gym*, *squash*, dan *bowling alley*.



Gambar 2. 18 Interior Kondominium
Sumber: Stephanie Hoina (2014)

Berdasarkan kajian di atas, sintesis strategi *adaptive reuse* gedung kantor atau gedung universitas menjadi hunian dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 2. 2 Sintesis Strategi *Adaptive Reuse* Gedung Menjadi Hunian Vertikal
Sumber: Dokumen Penulis (2025)

Aspek Perubahan	<i>De Voortuinen</i>	<i>The Pacific</i>	<i>Park+Ford</i>	<i>The Slayte</i>	<i>15 Broad Street</i>
Pendekatan Struktur	Core beton diubah jadi fungsi servis; lift & tangga dipindah ke fasad (coreless)	Struktur beton eksisting dipertahankan; atap ditambah unit penthouse	Struktur & panel precast dipertahankan; konektor menara dipertahankan	Core lama tetap; panel beton lama diganti	Struktur dalam diganti; penambahan core
Transformasi Fasad	Bukaan baru + fasad termal adaptif	Panel logam champagne + jendela vertikal	Balkon clip-on, kaca insulasi	Panel logam gelap modern	Fasad heritage gaya neoklasik dipertahankan
Sistem Sirkulasi	Area servis Core dihilangkan;	tambahan akses vertikal	Sirkulasi vertikal	Sirkulasi vertikal tetap;	Lift baru ditambahkan untuk

	lift/tangga dipindahkan ke tepi bangunan		tetap, layout sirkulasi horizontal terpusat	akses lobby terbuka ke publik	sirkulasi vertikal
Ruang Publik / Komunal	Front garden; ruang transisi semi-eksterior	Galeri seni, lounge, concierge	Plaza aktif; coworking, pet spa, maker space	Rooftop lounge, hot tub, coworking space	Rooftop garden, lapangan squash, galeri
Unit Hunian	Modular 1,8m × 18m; bukaan maksimal	Variasi unit mewah (studio—penthouse); pencahayaan alami optimal	Tipe unit 1 & 2BR; model plafon tinggi	Unit fleksibel untuk urban living	High-end unit; gaya "urban resort"
NGR	64,3%	-	± 85%	-	-

Tabel di bawah ini merupakan evaluasi lanjutan untuk meninjau sejauh mana parameter *adaptive reuse* dan prinsip *sustainability* diterapkan pada masing-masing proyek tersebut.

Parameter	<i>De Voortuinen</i>	<i>The Pacific</i>	<i>Park+Ford</i>	<i>The Slayte</i>	<i>15 Broad Street</i>
Minimal Intervention (struktur utama tetap)	terpenuhi	terpenuhi	terpenuhi	Terdapat penggantian panel beton	Terdapat perubahan struktur
Compatibility of Use	terpenuhi	terpenuhi	terpenuhi	terpenuhi	terpenuhi
Reversibility	Perubahan sirkulasi vertikal sulit dikembalikan	terpenuhi	terpenuhi	Terbatas karena perubahan fasad dan lobby	Penambahan struktur baru sulit dikembalikan
Respect for Heritage (elemen lama di pertahankan)	terpenuhi	terpenuhi	terpenuhi	terpenuhi	terpenuhi
Economic Viability (NGR tinggi)	terpenuhi	-	terpenuhi	-	-

2.3.2 Kajian Proyek Apartemen High-Rise

Kajian ini membahas proyek-proyek apartemen *high-rise* sebagai referensi dalam perancangan hunian vertikal di kawasan padat kota. Fokus ditujukan pada aspek tata ruang, sistem sirkulasi, serta integrasi fungsi pendukung yang relevan dengan kebutuhan masyarakat urban.

2.3.2.1 SkyVille Apartment

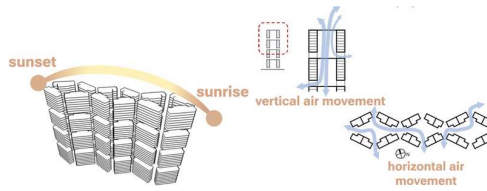
SkyVille @ Dawson di Singapura, karya WOHA Architects, merupakan proyek apartemen *high-rise* dalam program perumahan HDB yang dibangun pada tahun 2015. Proyek ini dirancang untuk menciptakan hunian berkualitas dengan kepadatan tinggi, namun tetap nyaman dan berkelanjutan.



Gambar 2. 19 SkyVille @Dawson
Sumber: Archdaily (2016)

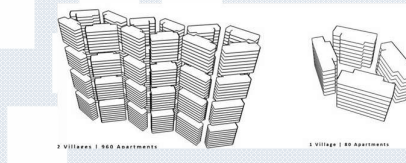
Respon Bangunan Terhadap Konteks Iklim

Bangunan ini merespon iklim tropis dengan menghindari banyak bukaan di arah timur dan barat untuk mengurangi panas. Bentuk dan orientasinya memungkinkan cahaya alami masuk melalui ruang void dan mendukung ventilasi silang secara alami, yang membantu menciptakan kenyamanan termal.



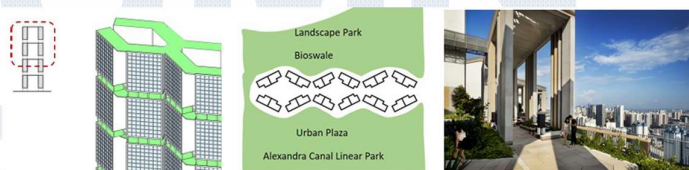
Gambar 2. 20 Diagram Respon Bangunan Terhadap Iklim
Sumber: Dokumen Penulis (2025)

Secara sosial, proyek ini mengusung konsep *Sky Village*, yaitu pengelompokan unit dalam klaster kecil yang masing-masing memiliki taman komunal. Ini mendukung interaksi sosial antar penghuni sambil menjaga privasi.



Gambar 2. 21 Diagram Pembagian Massa Bangunan
Sumber: *WOHA Architects* (2016)

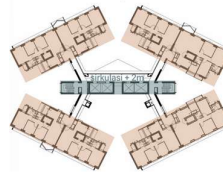
Bangunan ini juga terintegrasi dengan elemen hijau seperti *Sky Terrace* yang ada setiap 12 lantai dan *Sky Park* di atap. Ruang hijau ini tidak hanya mempercantik visual, tapi juga memperbaiki kualitas udara. Panel surya digunakan untuk pencahayaan umum, sementara sistem *bio-swale* sepanjang 150 meter membantu mengelola air hujan.



Gambar 2. 22 Diagram "Integration with Green"
Sumber: Dokumen Penulis (2025)

Sistem Struktur Bangunan

Struktur bangunan menggunakan inti bangunan (*core*) dan *shear wall* dari beton bertulang, memungkinkan ruangan bebas kolom sehingga lebih fleksibel. *Core* ini menampung lift, tangga darurat, dan utilitas, serta mendukung desain modular dan percepatan konstruksi.



Gambar 2. 23 Diagram Sistem Struktur
Sumber: Dokumen Penulis (2025)

Unit Apartemen

Bangunan ini memiliki luas total 113.960 m² dengan *Net-to-Gross Ratio (NGR)* sebesar 69,5%, menunjukkan efisiensi ruang yang tinggi. Komposisi unit mencakup 3 kamar tidur (16,6%), 4 kamar (71%), dan 5 kamar (12,4%). Ukuran unit disesuaikan dengan modul 3 meter dan lebar maksimal 12 meter. Terdapat total 960 unit dalam 3 blok, masing-masing setinggi 47 lantai.

Block Number	Number of storeys	3 Room	4 Room	5 Room	Total	Lift opens at
86	47	-	240	80	320	Every Storey
87	47	160	160	-	320	Every Storey
88	47	-	282	38	320	Every Storey
Total		160	682	118	960	



Gambar 2. 24 Denah dan Keterangan Tipikal Unit Apartemen
Sumber: WOHA Architect (2016)

Rasio dan Indeks Gedung Apartemen

Beberapa pencapaian bangunan meliputi: *Green Plot Ratio* 110% (hijau melebihi luas tapak), *Community Plot Ratio* 140% (area komunal luas), *Civic Generosity Index* 102% (kontribusi besar terhadap fasilitas public), *Ecosystem Contribution Index* 40% (proyek terintegrasi dengan lingkungan), dan *Self-Sufficiency Index* dengan Energi 44%, Pangan 60%, Air 60% (mampu memenuhi sebagian kebutuhan dasar secara mandiri).

2.3.2.2 Plain Duxton Design Competition

Desain *Plain Duxton* merupakan karya WOHA untuk kompetisi tahun 2001. Proyek ini memiliki 1.719 unit hunian yang menjulang hingga 50 lantai, dibangun di atas lahan seluas 25.163 m², dengan kepadatan tinggi hingga 3.416 orang/ha (dihitung dari 5 orang per unit).

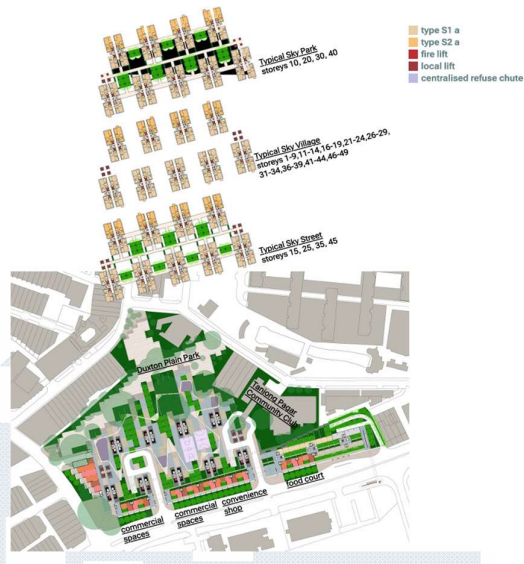


Gambar 2. 25 Desain Plain Duxton WOHA

Sumber: Plain Duxton

Tipologi Ruang

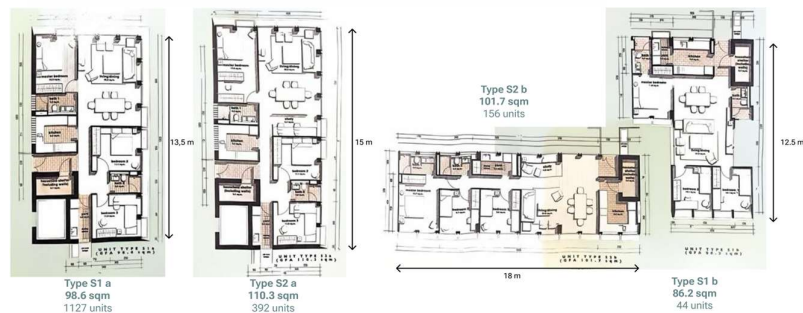
Ruang hunian dibagi menjadi 3 tipe utama secara vertikal: *Sky Park* di lantai 10, 20, 30, dan 40 (taman hijau untuk rekreasi), *Sky Village* (area hunian utama dengan unit tipe modular berupa unit S1a & S2a), dan *Sky Street* di lantai 15, 25, 35, dan 45 (koridor sosial sebagai ruang interaksi antar penghuni). Sirkulasi vertikal seperti lift, tangga darurat, dan tempat sampah dirancang terpusat dan efisien.



Gambar 2. 26 Diagram Konfigurasi Ruang Apartemen
Sumber: Plain Duxton

Efisiensi dan Fleksibilitas Unit Apartemen

Dengan total luas bangunan $\pm 210.976 \text{ m}^2$, area yang dapat dijual mencapai $\pm 174.016 \text{ m}^2$. Nilai *Net-to-Gross Ratio (NGR)* sebesar **82,5%** menunjukkan efisiensi pemanfaatan ruang yang sangat baik, dengan hanya 17,5% untuk core dan sirkulasi. Tipe **S1a** memiliki luas $98,6 \text{ m}^2$ dengan total 1.127 unit dan Tipe **S2b** memiliki luas $101,7 \text{ m}^2$ dengan total 156 unit. Tipe unit terluas adalah **S2a** sebesar $110,3 \text{ m}^2$ dengan total 392 unit. Adapun Tipe unit terkecil adalah **S1b** dengan luas $86,2 \text{ m}^2$ dan hanya ada 44 unit.



Gambar 2. 27 Denah Tipikal Unit Apartemen
Sumber: Plain Duxton

WOHA merancang semua unit dengan sistem modular berbasis *grid* 1,5 meter dan bentang maksimal 18 meter. Unit dirancang fleksibel untuk menyesuaikan kebutuhan penghuni dalam berbagai tahapan hidup — dari pasangan muda, keluarga dengan anak, hingga lansia. Ini memungkinkan adaptasi ruang terhadap perubahan gaya hidup tanpa mengorbankan kenyamanan.

Rasio dan Indeks Gedung Apartemen

Beberapa pencapaian bangunan meliputi: *Green Plot Ratio* 150% (ruang hijau luas), *Community Plot Ratio* 170% (banyak ruang komunal), *Civic Generosity Index* 100% (kontribusi memadai untuk ruang publik). Namun kontribusi terhadap ekosistem masih rendah (20%) dan belum memiliki sistem energi atau pangan mandiri (masing-masing 0%). Hanya air yang sudah cukup swasembada (60%).

2.3.2.3 Unite D'Habitation

Dibangun tahun 1952, *Unite D'Habitation* merupakan proyek perumahan vertikal ikonik karya Le Corbusier yang berlokasi di Marseille, Prancis. Berdiri setinggi 18 lantai, proyek ini mencakup $\pm 60.480 \text{ m}^2$ *Gross Floor Area (GFA)* di atas lahan $\pm 45.856 \text{ m}^2$, menampung lebih dari 400 unit hunian dengan kapasitas ± 1.600 penghuni.

Konsepnya sebagai "*vertical garden city*" mengintegrasikan fungsi **hunian, komersial, dan rekreasi**, mewujudkan kehidupan mandiri dalam satu struktur — hidup, berbelanja, bersosialisasi, dan berolahraga dalam satu lingkungan vertikal.



Gambar 2. 28 *Unite D'Habitation*
Sumber: Archdaily

Inovasi Struktural dan Konfigurasi Bangunan

Bangunan ini menggunakan pilotis (tiang penyangga) yang meninggikan massa bangunan dan menciptakan ruang terbuka di lantai dasar. Fitur unik lainnya adalah penerapan *double-height living space* dan koridor yang hanya tersedia setiap tiga lantai untuk efisiensi sirkulasi.

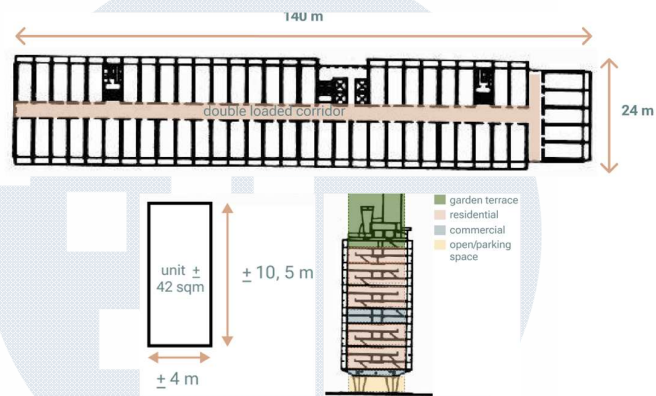
Atap bangunan dimanfaatkan sebagai *garden terrace* yang dilengkapi dengan *running track*, *gym*, kolam renang, dan *playground*. Selain itu bangunan juga mencakup pertokoan, fasilitas medis, serta sebuah hotel kecil, menjadikannya seperti kota mandiri dalam satu gedung.



Gambar 2. 29 Tiang Penyangga yang Mendirikan Massa Bangunan
Sumber: Archdaily

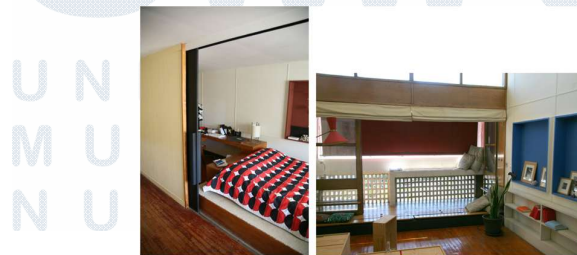
Efisiensi dan Fleksibilitas Unit Apartemen

Proyek ini memiliki *Sellable Area* $\pm 40.530 \text{ m}^2$, terdiri dari: 12.180 m^2 untuk 56 unit (masing-masing 42 m^2) d lantai dengan koridor, dan 28.350 m^2 area hunian tanpa koridor langsung. Dengan total GFA $\pm 60.480 \text{ m}^2$, nilai *Net-to-Gross Ratio (NGR)* mencapai **67%**, yang berarti dua pertiga bangunan dimanfaatkan secara produktif sebagai ruang hunian, sisanya untuk core, sirkulasi, dan utilitas.



Gambar 2. 30 Konfigurasi Ruang dan Ukuran Unit Hunian
Sumber: Dokumen Penulis (2025)

Unit-unitnya dirancang menggunakan prinsip modular dengan dinding geser, yang memungkinkan fleksibilitas ruang berdasarkan kebutuhan penghuni. Hal ini sejalan dengan visi Le Corbusier tentang arsitektur modern: efisien, fungsional, dan berorientasi pada kualitas hidup masyarakat urban.



Gambar 2. 31 Dokumentasi Dinding Geser dan Bukaannya pada Unit Hunian
Sumber: Archdaily

2.3.3 Kajian Proyek *Public Housing* Lainnya

Bagian ini mengkaji proyek hunian publik dari berbagai konteks sebagai pembandingan dalam penyediaan hunian terjangkau dan efisien. Kajian mencakup prinsip desain, pemanfaatan ruang bersama, serta pendekatan keberlanjutan yang dapat diterapkan dalam proyek *adaptive reuse*.

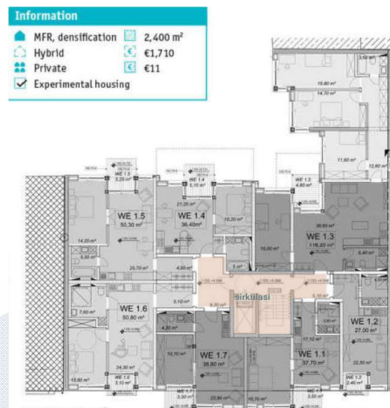
2.3.3.1 Hybrid Timber Construction – Berlin, 2017

Proyek ini merupakan eksperimen hunian vertikal berkelanjutan dengan struktur *hybrid* beton dan kayu, dibangun setinggi 8 lantai dan mencakup 56 unit apartemen. Terletak di lahan seluas $\pm 2.400 \text{ m}^2$, bangunan ini memiliki *FAR (Floor Area Ratio)* sebesar 5.6, menunjukkan pemanfaatan lahan yang padat namun efisien.



Gambar 2. 32 Hybrid Timber Construction
Sumber: *Housing For All Building Catalogue* (2019)

Struktur *hybrid* mengurangi biaya konstruksi dan jejak karbon. Rentang unit luas dan fleksibel ($28\text{-}200 \text{ m}^2$) memenuhi kebutuhan berbagai kalangan. Bangunan dirancang dengan pencahayaan dua arah dan balkon terintegrasi. Adapun penyusunan ruang yang cermat meminimasi area sirkulasi sehingga mencapai *sellable* area sekitar 85%.



Gambar 2. 33 Denah Lantai Dasar Hunian
Sumber: *Housing For All Building Catalogue* (2019)

2.3.3.2 Ausbauhaus – Berlin, 2014

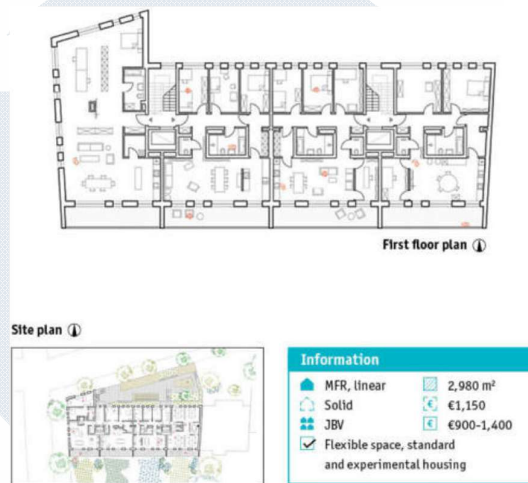
Ausbauhaus adalah proyek perumahan publik inovatif setinggi 6 lantai yang juga terdiri dari 56 unit. Dengan *Gross Floor Area (GFA)* $\pm 2.980 \text{ m}^2$ dan *Net Internal Area (NIA)* $\pm 2.682 \text{ m}^2$, proyek ini menekankan keterlibatan penghuni dalam penyelesaian interior melalui pendekatan *shell-and-core*.

Setiap unit dilengkapi *loggia* seluas 20 m^2 dan menggunakan beton prategang yang memungkinkan bentang lebar $\pm 10 \text{ m}$ tanpa kolom. Bangunan ini menawarkan fleksibilitas maksimal dengan tinggi plafon mencapai 3 meter, tidak ada dinding struktural dalam unit, dan orientasi utara-selatan dengan jendela di kedua sisi untuk ventilasi dan pencahayaan optimal.



Gambar 2. 34 Ausbauhaus
Sumber: *Housing For All Building Catalogue* (2019)

Sistem struktur pelat lantai beton prategang yang memungkinkan denah bebas kolom hingga 30 meter, dengan biaya material yang lebih tinggi namun diimbangi pengurangan penggunaan baja tulangan. Konsep ini memungkinkan variasi penggunaan dari hunian keluarga hingga ruang kerja bersama, dengan harga yang terjangkau mirip perumahan sosial.



Gambar 2. 35 Site Plan dan Denah Lantai Dasar Hunian
Sumber: *Housing For All Building Catalogue* (2019)

Sintesis terhadap kajian objek apartemen dan *public housing* lainnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 2. 3 Analisis Komparasi Kajian Proyek
Sumber: Dokumen Penulis (2025)

Aspek	SkyVille @Dawson	Plain Duxton	Unite D'Habitation	Hybrid Timber	Ausbauhaus
Green Integration	- Sky Terrace tiap 12 lantai - Sky Park rooftop - Panel surya - Bioswale 150m	- Sky Park tiap 10 lantai - Rasio green plot 150%	- Roof garden - Buka an alami - Integrasi fungsi komunal dan hijau	- Struktur kayu hybrid - Balkon hijau - Cross ventilation	Loggia 20 m² per unit - Cross ventilation alami - Bentang bebas kolom
Social Connectivity	Pengelompokan Sky Village	- Sky Street (setiap 10 lantai) - Lift lokal & zona sosial	- Koridor komunal setiap 3 lantai - Fungsi	- Antar balkon terintegrasi	- Melibatkan partisipasi penghuni - Fleksibilitas

	- Komunal di setiap lantai		campuran (toko, hotel)		penggunaan: hunian/kerja
Efisiensi dan Adaptabilitas Ruang	- NGR 69.5% - Modular 3 m - Lebar maks 12 m	- NGR 82.5% - Modular 1.5 m - Adaptif sepanjang <i>lifecycle</i>	- NGR 67% - Koridor efisien - <i>Double height unit</i>	- <i>Sellable area</i> ±85% - Minim sirkulasi - Variasi luas denah	- NIA ±90% dari GFA - <i>Range</i> luas denah besar - Tinggi ruang 3 m
Struktur	- <i>Core + Shear Wall</i> - Tanpa kolom dalam unit	- <i>Core</i> - Tanpa kolom dalam unit	- <i>Pilotis + Double Height</i> - Dinding geser	- <i>Hybrid</i> Beton-Kayu	- Beton Prategang - Tanpa dinding struktural - <i>Shell-core user finish</i>
Self-Sufficiency	- Energi: 44% - Air: 60% - Pangan: 60%	- Air: 60% - Energi & pangan: 0%	-	-	-
Ecosystem Contribution	- <i>Index</i> : 40%	- <i>Index</i> : 20%	-	- Jejak karbon rendah	-Desain hemat material

2.3.4 Simpulan Kajian Proyek

Berdasarkan kajian atau studi proyek sebelumnya yang telah dilakukan, dapat disimpulkan strategi terkait aspek *adaptive reuse* dan hunian yang berkelanjutan sebagai berikut:

1. **Efisiensi konfigurasi tata ruang:** meminimasi sirkulasi, pembagian zona publik seperti komersial dengan zona privat atau hunian, konsep *double stacked unit* atau pembuatan *mezzanine* pada lantai dengan ketinggian *ceiling* yang mencukupi.
2. **Green integration:** memberikan ruang hijau di setiap beberapa lantai yang juga berfungsi sebagai ruang komunal, mengintegrasikan elemen hijau pada fasad seperti *front garden*, penerapan *bioswale*.
3. **Fleksibilitas ruang dalam unit hunian:** merancang unit hunian yang dapat beradaptasi atau fleksibel dengan berbagai tipe penghuni (dapat menerapkan sistem modular, dinding geser, atau menerapkan denah *open space*).

4. **Sellable area:** memaksimalkan area hunian yang dapat diperjualbelikan, dengan rasio setidaknya di atas 60%.
5. **Mendukung aspek komunitas:** penyelenggaraan ruang komersial, atau sekedar ruang komunal bagi para penghuni.
6. **Sistem efisiensi energi:** memaksimalkan pencahayaan alami dan ventilasi silang setiap unit hunian, penggunaan panel surya, *shading* pada fasad menggunakan elemen tropis arsitektural.
7. **Pengolahan desain fasad:** mengoptimalkan desain fasad untuk menyesuaikan terhadap fungsi bangunan yang baru, hal ini dapat dilakukan dengan permainan terhadap bukaan, geometri, dan material.

