



Analisis Desain Spasial pada Bangunan Prefabrikasi: Arsifab V.02

Anita Febrianti Kusumah¹ | Ruly Darmawan² |

Program Studi Desain Interior, Fakultas Sains dan Teknologi, International Woman University, Bandung, Jawa Barat, Indonesia¹

Program Studi Magister Desain, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Teknologi Bandung, Bandung, Jawa Barat, Indonesia²

Corresponding author: anitafebriantik@gmail.com

ABSTRAK

Inovasi hunian prefabrikasi yaitu memproduksi komponen bangunan berskala besar dari standar lingkungan pabrik lalu dirakit di lokasi pembangunan, memperoleh keuntungan efisiensi proses produksi dengan metode modular, menyesuaikan kebutuhan penghuni dari konfigurasi desain yang disepakati. Latar belakang penelitian ini mengkritisi dilema pada letak kepemilikan yang lebih dekat pada manufaktur dibanding penghuni dan adanya standar batasan dalam improvisasi desain, sehingga tujuan penelitian ini mengevaluasi bagaimana desain prefabrikasi mempengaruhi konsep *placelessness*. Metode kualitatif dan pendekatan studi digunakan untuk mendalami Analisis Desain Spasial yang dikembangkan oleh Ian Higgins. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Kebutuhan spasial praktis terpenuhi melalui konsep *open floor* yang dikonfigurasi menjangkau banyak kebutuhan, kemudian optimal terpenuhi dari modul repetitif menjaga skala kebutuhan ruang; 2) Strategi perencanaan yang efektif terlihat dari integrasi area *living room*, *pantry*, dan *kitchen* mendekati fungsi ruang, kemudian fungsional secara aksesibilitas kamar tidur dan kamar mandi; 3) Komposisi spasial yang kompatibel dengan menawarkan opsi kustomisasi memungkinkan personalisasi ruang sesuai dengan keperluan dan preferensi individu. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa desain prefabrikasi Arsifab V.02 karya Atelier Riri mempertimbangkan kebutuhan dan gaya hidup penghuni yang dipersonalisasi secara spesifik dapat mengatasi dilema *placelessness* dengan meningkatkan kualitas dan kepuasan penghuni jika dilakukan dengan pertimbangan yang matang.

Kata Kunci: desain spasial, prefabrikasi, residensial

ABSTRACT

Prefabricated housing innovation entails producing large-scale building components from standard factory environments and then assembling them on-site, gaining efficiency benefits from a modular production process, and adapting to occupant needs from an agreed-upon design configuration. The backdrop of this research investigates the dilemma of ownership being closer to makers than inhabitants, as well as the existence of traditional boundaries in design improvisation; thus, the purpose of this research is to assess how prefabricated design affects the concept of placelessness. This study investigates Ian Higgins' spatial design using qualitative methodologies and a research-based methodology. The research results suggest that: 1) Practical spatial needs are met through an open floor concept that is configured to suit multiple needs, then optimally fulfilled by repeating modules while maintaining the size of space necessary; 2) The integration of the living room, pantry, and kitchen areas demonstrates an effective planning strategy by bringing the space's function closer together, making it functionally accessible to the bedroom and bathroom; 3) A compatible spatial composition with customization options enables space personalization based on individual needs and preferences. The study's findings reveal that Atelier Riri's Arsifab V.02 prefabricated design takes into account residents' individual personalized demands and lifestyles and, when done correctly, can overcome the placelessness challenge by boosting resident quality and satisfaction.

Keywords: prefabricated, residential, spatial design

PENDAHULUAN

Hunian prefabrikasi memiliki keuntungan dalam perencanaannya dan memiliki keterbatasan, maka preferensi penghuni akan dipengaruhi oleh berbagai faktor atas kecenderungan individu dalam memilih jenis. Jobber (2004) menyatakan bahwa preferensi pengguna merupakan kombinasi kompleks dari karakteristik individu dan menentukan preferensi

saat mempersonalisasi suatu produk, dalam hal ini hunian prefabrikasi. Namun, menciptakan strategi yang lebih berorientasi pada pengguna telah menjadi prioritas utama di banyak industri, terutama industri otomotif dan fesyen, dengan kesediaan individu untuk membayar premi untuk produk yang dipersonalisasi, sehingga penting untuk mengetahui dengan tepat preferensi pengguna untuk menyediakan variasi produk dengan harga yang dapat diterima (Schoenwitz *et al*, 2016).

Pendapat Benevolo dalam bukunya *History of Modern Architecture* (1977), perkembangan gerakan modern dalam arsitektur ditentukan bukan dalam formalisme estetika, tetapi sebagian besar oleh perubahan sosial yang telah terjadi sekitar tahun 1760. Perubahan sosial merupakan suatu proses pergeseran struktur atau tatanan di dalam masyarakat, yang meliputi pola pikir yang lebih inovatif, sikap, serta kehidupan sosialnya untuk mendapatkan penghidupan yang lebih bermanfaat (Goa, 2017). Arsitektur modern ini menurut Wurster (1965) dipasangkan dengan prinsip yang memberi arti ganda pada kata “fungsional”: (1) Penggunaan penuh teknologi modern dan ekspresi dalam desain; (2) pendekatan ilmiah terhadap kebutuhan dan kegunaan manusia dalam pemrograman, perencanaan, dan desain. Seiring dengan hadirnya arsitektur modern ini turut berkembang juga pola pikir manusianya sehingga menjadikan manusia sebagai tujuan utama dalam arsitektur hingga memunculkan konsep lingkungan binaan yang baru.

Arsitektur modern bersifat baru dan universal serta berakar pada konsep konstruksi yang sesuai dengan masyarakat industri modern, sehingga transformasi dan komposisinya ditujukan kepada masyarakat yang sedang diuji. Ruang digunakan dengan sifat fisik yang serupa di dalamnya. Dikemukakan Amiri (2016), pemanfaatan teknik dan bahan konstruksi menjadi salah satu karakteristik dari arsitektur modern. Teknologi, termasuk pemanfaatan mesin di pabrik membuatnya semakin mudah dalam pembangunan rumah. Hal ini membawa arsitektur berinovasi pada bangunan dengan jenis prefabrikasi. Smith & Timberlake (2011) menggambarkan arsitektur prefabrikasi sebagai kerangka kerja untuk pembangunan yang dilakukan di luar situs. Ini mencakup berbagai prospek dan hambatan dalam desain dan konstruksi menggunakan berbagai elemen seperti komponen, panel, dan modul. Studi kasus yang dipilih untuk penelitian ini adalah rumah prefabrikasi yang dirancang oleh Atelier Riri yang terletak di Bintaro, Arsifab V.02, Tangerang Selatan.



Gambar 1. Residensial Prefabrikasi
Sumber: Atelier Riri (2021, September 28). House Tour: Rumah Prefab Setelah 1 Tahun Dihuni

Analisis Desain Spasial

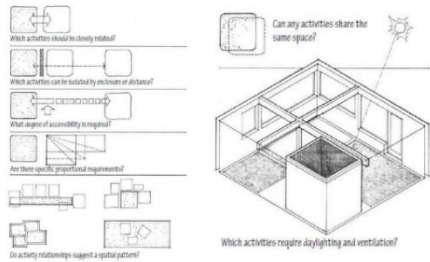
Desain spasial memerlukan pertimbangan yang mendalam mengenai penggunaan dan konektivitas ruang fisik, yang pada gilirannya membentuk ikatan intrinsik antara manusia dan lingkungannya, serta mempengaruhi pembentukan rasa memiliki tempat. Pendekatan ini terhadap rasa memiliki tempat melalui desain spasial melibatkan analisis komprehensif terhadap elemen-elemen seperti layout, penempatan, konfigurasi ruang, dan elemen arsitektural yang semuanya berperan dalam mempengaruhi dan memperkuat rasa memiliki tempat (Arliana & Nugroho, 2021).

Menurut Altman & Low (1992), karakteristik rasa memiliki tempat dapat dikategorikan menjadi empat skala berbeda: (1) skala sangat besar (seperti alam semesta), (2) skala berukuran sedang (seperti komunitas), (3) skala mikrokosmik (seperti bangunan), dan (4) skala lebih kecil (seperti objek individual). Dalam konteks penelitian ini, fokusnya adalah pada skala lebih kecil, dengan hubungan antara penghuni dan lingkungan huniannya dianggap penting. Oleh karena itu, proses desain yang mempertimbangkan keterkaitan rasa memiliki tempat melalui lensa kognitif, perilaku, dan emosional dapat menghasilkan ruang yang tidak hanya fungsional tetapi juga nyaman, yang pada akhirnya meningkatkan kualitas hidup penghuni.

Higgins (2015), dalam karyanya “*Spatial Strategies for Interior Design*”, menguraikan serangkaian langkah yang dirancang untuk membantu perancang dalam menciptakan solusi desain yang efektif dan efisien. Peneliti telah menyesuaikan langkah-langkah ini untuk mendukung penelitian mereka, mengelompokkannya menjadi tiga elemen utama yang saling terkait, dengan masing-masing kategori memberikan kontribusi dalam proses desain, sebagai berikut:

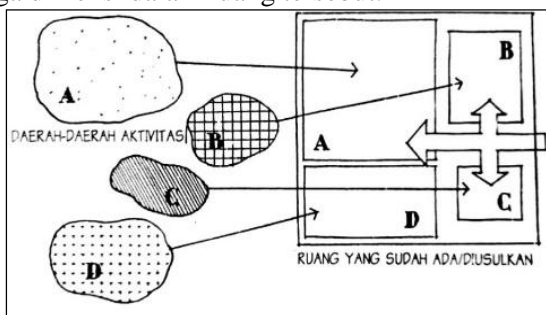
- (1) Strategi Perencanaan, dalam konteks desain interior, adalah proses komprehensif yang bertujuan untuk mengatur dan mengoptimalkan penggunaan ruang. Terdapat beberapa aspek:
Hubungan Spasial: Ini adalah analisis mendalam tentang bagaimana berbagai ruang berinteraksi satu sama lain, termasuk penataan ruang dan jalur pergerakan yang efisien antar area, hubungan fungsional antara ruang yang berbeda, serta bagaimana ruang tersebut mendukung interaksi penghuni.
Strategi Spasial: Ini mencakup pengembangan rencana konseptual yang inovatif untuk mengatur tata letak dan organisasi ruang, memastikan bahwa

setiap elemen dirancang dengan mempertimbangkan estetika dan fungsi. Strategi Sirkulasi: Ini menyangkut perencanaan strategis dari jalur pergerakan di dalam ruangan, memastikan bahwa alur tersebut mendukung efisiensi dan kenyamanan penggunaan ruang. Sirkulasi dan Ruang: Ini mengeksplorasi bagaimana pola sirkulasi dapat mempengaruhi pengaturan ruang dan karakteristiknya, dengan tujuan menciptakan lingkungan yang harmonis dan responsif terhadap kebutuhan penghuni.



Gambar 2. Hubungan Antar Ruang
Sumber: Ching, 1996

(2) Kebutuhan Spasial, dalam desain interior merujuk pada evaluasi yang teliti terhadap jumlah, dimensi, dan peran setiap area yang diperlukan untuk mendukung berbagai aktivitas. Berdasarkan analisis mendalam tentang penggunaan ruang yang ada dan aktivitas yang akan dilakukan, desainer dapat menentukan persyaratan ruang yang spesifik untuk setiap fungsi. Ini melibatkan: Penilaian Kebutuhan: Menyelaraskan kebutuhan ruang dengan aktivitas yang akan dilakukan, memastikan bahwa setiap area dirancang untuk mendukung kegunaannya secara maksimal. Integrasi Karakteristik Ruang: Menggabungkan karakteristik unik dari ruang yang tersedia dengan kebutuhan fungsional, menciptakan lingkungan yang serasi dan efisien. Desain dan Penataan Perabot: Memilih dan menempatkan perabot dengan strategis untuk mendukung fungsi dan estetika ruang, sambil mempertimbangkan penyelesaian akhir dan penerangan yang akan memperkaya pengalaman tiga dimensi dalam ruang tersebut.



Gambar 3. Hubungan Antar Ruang
Sumber: Ching, 1996

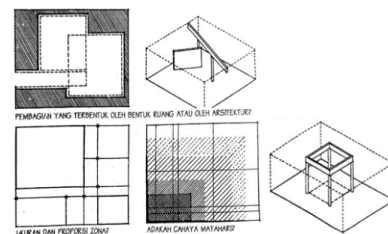
(3) Komposisi Spasial Tiga Dimensi, dalam desain interior melibatkan proses mendefinisikan ruang dengan mempertimbangkan elemen-elemen arsitektural dan desain. Ini termasuk:

Definisi Ruang: Menurut Francis D.K.Ching (1996) menyebutkan elemen-elemen seperti lantai sebagai bidang dasar yang menyangga aktivitas interior perabot penghuni, dinding sebagai batas sirkulasi yang memisahkan satu ruang dengan ruang di sebelahnya sehingga menyediakan privasi visual, dan langit-langit sebagai menyediakan perlindungan fisik maupun psikologis untuk semua yang ada di bawahnya, serta komponen struktural lainnya untuk menciptakan ruang yang terdefinisi dengan baik.

Penentuan Batas dan Karakteristik: Menetapkan batas-batas dan karakteristik ruang dalam desain, memastikan bahwa setiap area memiliki dimensi dan proporsi yang jelas dan sesuai dengan tujuan desain.

Visualisasi Dimensi dan Proporsi: Memikirkan dan menggambarkan secara detail dimensi dan proporsi ruang yang direncanakan, memastikan bahwa skala dan ukuran mendukung fungsi dan estetika keseluruhan.

Eksplorasi Kontras: Menggunakan kontras untuk menarik perhatian penghuni, menciptakan gerakan visual, dan menonjolkan hierarki ruang, sehingga menambah kedalaman dan kejelasan pada komposisi spasial.



Gambar 4. Pola Ruang
Sumber: Ching, 1996

Berdasarkan temuan peneliti terkait hunian prefabrikasi dengan analisis desain spasial ini dibutuhkan kemampuan berpikir spasial untuk mendapatkan informasi visual-spasial. Penelitian ini mengkaji studi kasus hunian prefabrikasi: Arsifab V.02 dengan menggunakan kajian literatur terkait desain spasial. Konsep ini diasumsikan dapat mengidentifikasi elemen-elemen menurut Higgins (2015), pada konsep *spatial strategies* yang menunjukkan kemungkinan *placelessness* dalam hunian prefabrikasi. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan mengevaluasi organisasi spasial hunian prefabrikasi dalam mempengaruhi konsep *placelessness*.

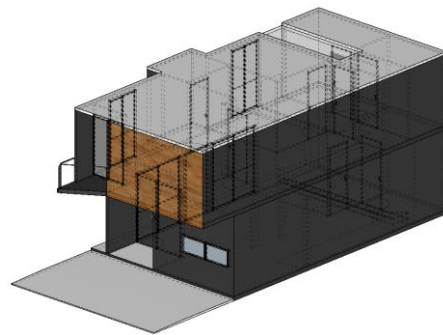
METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini berupa kualitatif yaitu metode penelitian yang berusaha memahami dengan menggambarkan fenomena yang diteliti secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta yang diamati (Cresswell, 2014). Penggunaan metode kualitatif ini dilakukan pendekatan penelitian mengadaptasi studi kasus berupa penyelidikan empiris terhadap fenomena kontemporer dalam konteks kehidupan nyata (Yin, 2009).

Konsep klasik *placelessness* oleh (Relph, 1976) ini masih memunculkan kemungkinan lain dalam menganalisis proses-prosesnya. *Placelessness* atau ketidakbermaknaan tempat mengacu pada situasi elemen-elemen yang direncanakan atau dibangun terputus dari beberapa identifikasi faktor yang penting dalam suatu tempat. Dengan kata lain, konsep ini membantu memahami bagaimana perencanaan dan desain dapat mempengaruhi identitas suatu tempat.

Kajian *Spatial Strategies* oleh Higgins (2015) menggali cara mengembangkan konsep awal menjadi perencanaan proyek interior yang efektif terkait strategi, proses, dan metode yang sesuai dengan kebutuhan proyek hingga memahami elemen-elemen vertikal dan horizontal berinteraksi dalam suatu ruang. Pada penelitian ini, penyelidikan menyelusuri analisis desain spasial oleh Higgins dalam *Spatial Strategies* terhadap penghuni dalam merencanakan, merancang dan mengatur ruang sebagai hunian prefabrikasi yang melibatkan pemikiran tentang bagaimana ruang fisik ditempati dan dihubungkan satu sama lain sehingga mencapai tujuan fungsional, estetika, dan pengalaman yang diinginkan sebagai hunian idaman.

Studi ini menerapkan metodologi kualitatif dengan kerangka studi kasus untuk mengeksplorasi analisis desain spasial dalam konteks hunian prefabrikasi. Fokus penelitian tertuju pada unit hunian prefabrikasi Arsifab V.02, sebagaimana diilustrasikan pada Figur 2. Analisis konfigurasi ruang pada Arsifab V.02 mengungkapkan desain yang mengintegrasikan ruang tengah, *pantry*, dan ruang makan menjadi satu zona multifungsi, dengan kamar tamu dan kamar mandi yang terletak di lantai pertama. Lantai kedua dirancang untuk akomodasi pribadi yang mencakup kamar utama, kamar anak, dan kamar mandi, sementara area layanan diposisikan secara terpisah di luar ruangan. Analisis ini dilakukan dengan mempertimbangkan desain spasial untuk memahami bagaimana setiap konfigurasi ruang berkontribusi pada pengalaman dan fungsi keseluruhan dari hunian tersebut.



Gambar 5. Inovasi Hunian Prefabrikasi: Arsifab V.02 berfokus pada pengembangan gaya hidup, konseptual dan karakter pribadi
Sumber: Data Peneliti, 2023

Proyek perumahan sering kali dipengaruhi oleh latar belakang klien, minat pribadi dan persyaratan fungsional khusus yang ingin diterapkan pada hunian. Salah satu pendekatan yang sederhana dan efektif dalam mengatur ruang adalah dengan menggunakan pengaturan linear. Pendekatan yang cocok untuk situasi kejelasan, kesederhaan, dan kemudahan navigasi menjadi prioritas. Selain itu, pertimbangan ekonomi juga relevan – pengaturan sirkulasi linear dapat memberikan solusi yang efektif ketika sumber daya terbatas, baik itu terkait ruang fisik maupun biaya atau keduanya. Seperti pengaturan sirkulasi linear, sirkulasi grid bisa sangat efisien, memungkinkan ruang fungsional dibuat dengan relatif mudah (Higgins, 2015).

Konsep *open plan* dalam desain ruang juga menjadi persyaratan fungsional, dijelaskan oleh Ching (1995) bahwa ruangan-ruangan harus memiliki kesatuan yang tidak tumpang tindih satu sama lain, dalam prinsip dasar *open plan*, ruang tersebut tidak sepenuhnya tertutup atau terpisah oleh dinding atau partisi. Strategi ini memiliki persyaratan spasial yang lebih fleksibel dengan ruang lebih terbuka dengan akses cahaya alami. Kemudian fungsi interior agar dapat berjalan dengan baik lainnya dengan persyaratan spasial yang sangat spesifik seperti aktivitas yang memerlukan ruang tertutup, tinggi volumetrik, dan pencahayaan minim (Higgins, 2015). Sehingga dipahami bahwa komposisi ruangan dapat dibagi menjadi dua dasar, pertama terdapat ruangan yang tertutup dan mengisolasi setiap ruang di dalamnya, kedua ruangan yang terbuka dan menghubungkan setiap ruangan tanpa batasan yang dapat dikenali dengan konsep *space within a space* (Zumthor, 2015) (Robert & Wing, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian hunian prefabrikasi: Arsifab V.02, ruang tengah, *pantry*, dan ruang makan diintegrasikan menjadi satu area fungsional yang

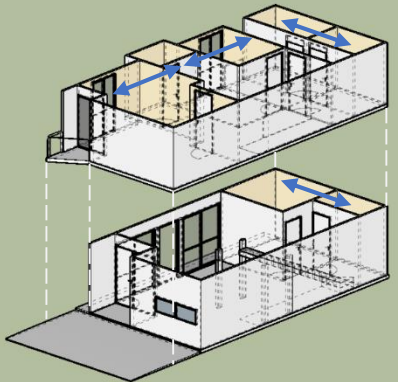
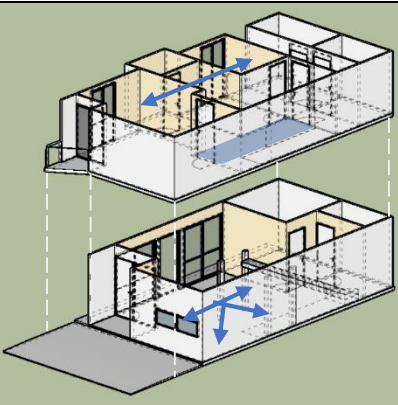
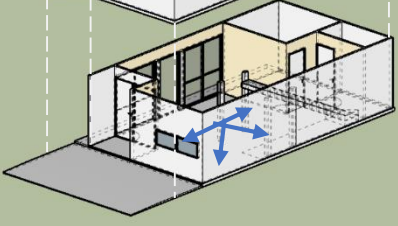
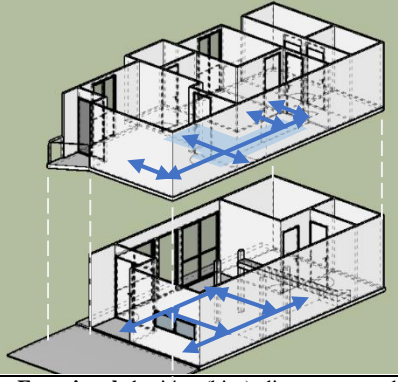
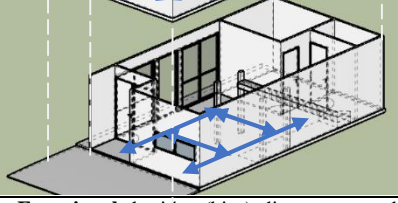
dapat diakses lebih fleksibel, sementara kamar tamu dan kamar mandi ditempatkan di lantai pertama untuk aksesibilitas. Lantai kedua didedikasikan untuk mencapai ruangan lebih privat atau spesifik, dengan kamar utama, kamar anak, dan kamar mandi. Selain itu, area yang terpisah di luar ruangan menambahkan fleksibilitas dan fungsi. Observasi terhadap elemen fisik ini memberikan wawasan tentang bagaimana konfigurasi ruang dapat mempengaruhi kualitas hidup penghuni dan memberikan rasa tempat yang kuat.

Dalam penelitian yang menggali analisis desain spasial oleh Ian Higgins (2015) dalam *Spatial Strategies* terdapat beberapa argumen dan diskusi yang didukung oleh analisis desain spasial. Berikut adalah beberapa poin yang relevan:

1. **Kebutuhan Spasial Praktis:** Konsep *open floor* yang dikonfigurasi dengan baik memungkinkan pemenuhan kebutuhan praktis dalam ruang interior. Dengan menggunakan modul repetitif, skala kebutuhan ruang dapat dijaga secara optimal. Ini menunjukkan pentingnya mempertimbangkan fungsi dan fleksibilitas ruang dalam desain prefabrikasi.
2. **Strategi Perencanaan Efektif:** Integrasi area *living room, pantry,* dan *kitchen* merupakan contoh strategi perencanaan yang efektif. Pendekatan ini mendekatkan fungsi ruang dan memastikan aksesibilitas yang baik antara kamar tidur dan kamar mandi. Dengan demikian, desainer dapat memastikan efisiensi penggunaan ruang dalam hunian prefabrikasi.
3. **Komposisi Spasial yang Kompatibel:** Opsi kustomisasi dalam komposisi spasial memungkinkan personalisasi ruang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi individu. Ini membantu mengatasi dilema *placelessness* dengan memperhatikan keunikan dan gaya hidup penghuni

Pada pemaparan analisis desain spasial melalui observasi dapat dihasilkan melalui tabel berikut:

Tabel 1. *Planning Strategies*

1. Planning Strategies (X1,X2,X3,X4)	
Spatial Relationship	
<i>Adjacent Spaces</i>	
<i>Adjacent Spaces</i> : Efektif , Penempatan kamar tidur yang bersebelahan dengan kamar mandi merupakan desain yang efisien, memberikan kemudahan akses dan memastikan tingkat privasi yang memadai untuk kenyamanan penghuni.	
Spatial Strategies	
<i>Linear Strategies</i>	
<i>Centralized Strategies</i>	
<i>Linear Strategies</i> : Fungsional , koridor (biru) secara strategis menghubungkan kamar tidur utama dengan kamar anak, sambil mempertahankan pemisahan fungsional yang diperlukan untuk area istirahat. Selain itu, koridor ini memberikan akses yang mudah ke area layanan, sekaligus membedakan fungsi ruang yang berbeda	
<i>Centralized Strategies</i> : Efektif , desain ini menggabungkan area-area yang digunakan untuk aktivitas non-privasi, menciptakan ruang multifungsi yang tidak hanya memfasilitasi interaksi sosial tetapi juga mendukung berbagai kegiatan lainnya dalam satu lingkungan terpadu.	
Circulation Strategies	
<i>Linear Circulation</i>	
<i>Grid Circulation</i>	
<i>Linear Circulation</i> : Fungsional , koridor (biru) dirancang untuk meningkatkan aksesibilitas ke ruang-ruang pribadi, memudahkan pergerakan dan privasi.	
<i>Grid Circulation</i> : Efektif , area ini terpusat untuk mengoptimalkan kegiatan di satu lokasi, memungkinkan interaksi yang efisien dan terkoordinasi.	

<p>Fungsional, Konfigurasi area yang terintegrasi ini memanfaatkan perabotan secara strategis untuk mendukung sirkulasi yang lancar, seperti penyusunan <i>pantry</i> dan meja makan yang memudahkan proses penyajian makanan.</p>	
<p>Circulation and Space</p>	
<p><i>Pass-by-Space Circulation</i></p>	
<p><i>Pass-through Space Circulation</i></p>	
<p><i>Pass by space</i>: Fungsional, sirkulasi (hijau) Konfigurasi ruangan ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan privasi, dengan penekanan pada ruang yang mendukung kegiatan khusus seperti bekerja dan beristirahat.</p>	
<p><i>Pass through space</i>: Efektif, sirkulasi (hijau) Sirkulasi ruang ini diciptakan melalui area terbuka luas yang memungkinkan pergerakan bebas tanpa hambatan sekat.</p>	

Diketahui pada tabel di atas, pada tahap analisis desain spasial : *planning strategies* telah mencapai **Efektif**, mendekati aktivitas bersifat non-privasi yang berfungsi ganda sehingga mencapai kebutuhan ruangan dengan memaksimalkan ruangan dan penggunaan ruang lebih fleksibel, **Fungsional**, desain yang matang untuk mencapai kebutuhan privasi yang cukup namun mengakomodasi aktivitas penting penghuni

Tabel 2. *Spatial Requirements*

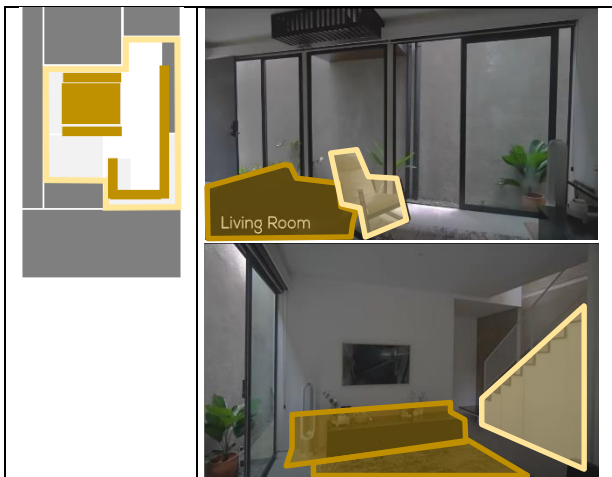
<p>2. Spatial Requirements: The Necessary Spatial Requirements in Terms of Size (1,2)</p>			
Ket:	dinamis		statis
<p>[Praktis] Persyaratan spasial di lantai 1 : lebih dominan dinamis, mencapai hunian yang praktis karena satu area dipusatkan dan dikonfigurasi oleh modul yang <i>repetitive</i> secara ukuran yang dibantu dengan konstruksi tiang yang terlihat secara visual di tengah ruangan (hijau) sehingga tetap menjaga ketahanan bangunan untuk mencakup beberapa <i>layout</i> ruang.</p>			

<p>[Optimal] Pada lantai 2: dominan statis dalam desain ini dicirikan oleh penggunaan modul yang <i>repetitive</i>, menciptakan kesan konsistensi dan organisasi yang terstruktur. Desain ini mengoptimalkan fungsi hunian dengan meningkatkan sirkulasi pencahayaan alami dan ventilasi udara yang efektif beroperasi meskipun dihadapkan pada adanya sekat pemisah ruangan. Fokus utama desain ini adalah untuk memenuhi kebutuhan privasi, yang menghasilkan konfigurasi modul yang lebih padat sehingga menjamin kenyamanan dan fungsi ruang yang optimal.</p>

Analisis yang disajikan dalam tabel tersebut menunjukkan bahwa pada tahap desain spasial, khususnya dalam hal kebutuhan spasial, tercapai sebuah hunian yang **optimal**. Hal ini didasarkan pada penggunaan modul yang efisien, yang memungkinkan maksimalisasi ruang sesuai dengan prioritas kebutuhan tanpa meninggalkan area yang tidak terpakai. Secara keseluruhan, terutama pada lantai kedua, desain ruangan mencakup semua kebutuhan fungsional dan privasi, sementara sirkulasi udara disesuaikan dengan kebutuhan spesifik setiap ruangan. Dari segi **praktikalitas**, desain ini mengadopsi konsep *open floor plan* pada lantai pertama yang mengintegrasikan ruang besar menjadi satu area terbuka tanpa pembatas, sehingga efektif mengurangi jumlah modul ruangan yang diperlukan.

Tabel 3. *Spatial Compositions*

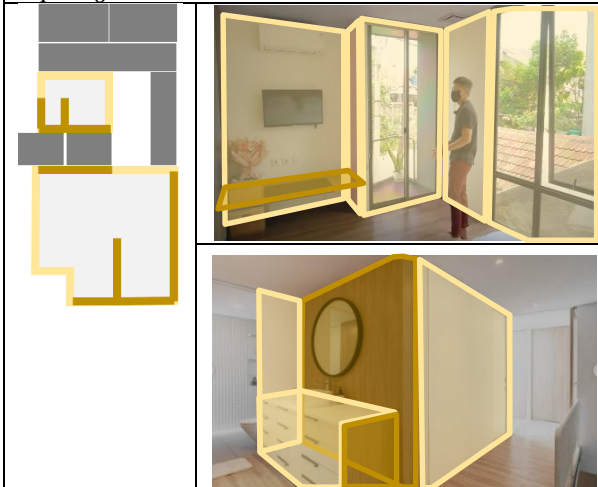
<p>3. Developing Three – Dimensional Spatial Compositions (Y1,Y2)</p>	
<p>Outdoor:</p>	
<p>Material dikonstruksikan dengan metode prefab menggunakan panel-panel insulasi, disesuaikan dengan kondisi <i>outdoor-indoor</i>. Seluruh konstruksi bangunan yaitu baja sebagai struktur utama yang diselubungi oleh panel-panel. <i>Outdoor</i> menggunakan panel-fiber semen sedangkan <i>indoor</i> menggunakan panel-gipsum insulasi.</p>	
<p>Indoor:</p>	<p><i>Defining Space</i></p>



Konsep *open floor plan* pada lantai pertama dirancang dengan keahlian untuk mendefinisikan area secara akurat, menciptakan “*space within a space*” yang menghasilkan efek visual dan emosional yang intim. Misalnya, area ruang tamu ditandai dengan penempatan sofa dan karpet yang strategis, sementara *pantry* dibentuk dalam sudut L untuk memanfaatkan sepenuhnya sisi bangunan, yang juga memfasilitasi kedekatan dengan area meja makan. Ketiga zona ini terintegrasi namun tetap **terpisah secara fungsional**, memudahkan penggunaan dan interaksi dalam ruang.

Selanjutnya, pengaturan elemen interior yang cermat dan terstruktur menjamin tata letak yang **optimal** dan **fungsional**. Pemilihan posisi dan orientasi furnitur dilakukan dengan pertimbangan yang matang untuk mempertahankan **aliran sirkulasi yang efektif**, memastikan ruang yang tidak hanya estetis tetapi juga praktis.

Exploring Contrast

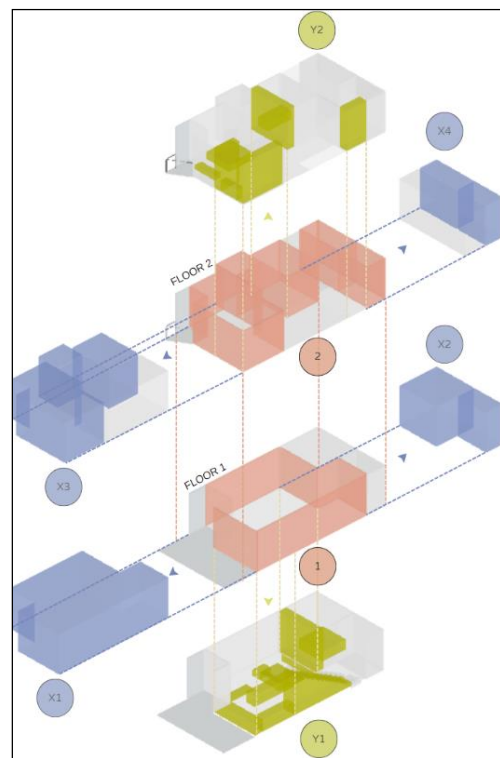


Penerapan material yang seragam, khususnya penggunaan kayu dan *finishing* berwarna putih pada furnitur yang dibangun secara khusus (*custom-built*) di area ruang tengah menghasilkan keseimbangan visual dan kesinambungan yang memperkuat perasaan kohesi dan konektivitas antar ruang.

Konsistensi dalam kesatuan visual ini menciptakan harmoni visual yang menyeluruh, yang pada gilirannya menumbuhkan kesan keserasian dan kompatibilitas visual di seluruh ruangan, memberikan nuansa estetika yang terpadu dan menyeluruh.

Hasil: Kompatibilitas material ditunjukkan melalui pemilihan material telah menciptakan rasa kepemilikan dengan memberikan opsi kustomisasi pada penghuni, menciptakan hunian yang sesuai dengan gaya, ukuran ruangan sesuai kebutuhan ruang penghuni dan *cost-efficiency* desain sejalan dengan anggaran dan tidak mengorbankan kualitas, fungsi, dan estetika.

Berikut hasil penelitian yang merepresentasikan visual menggunakan aksonometri dari hasil analisis data desain spasial



Gambar 6. Aksonometri Bangunan Prefab dan Hasil Analisis Desain Spasial,
Sumber: Data Peneliti, 2023

Tabel 4. Keterangan Hasil Analisis Desain Spasial pada Aksonometri Bangunan Prefab

Spatial Requirements	
1	Praktis: konsep <i>open floor plan</i> melalui modul yang dikonfigurasi menjangkau banyak kebutuhan ruang dan aktivitas
2	Optimal: modul <i>repetitive</i> yang menyesuaikan kebutuhan privasi ruangan
Planning Strategies	
X1	Efektif: penggabungan dengan sirkulasi linier pada living room, pantry dan kitchen mendekatkan aktivitas
X2	Fungsional: sirkulasi grid mengkonfigurasi kamar tidur dan kamar mandi berdekatan
X3	
X4	
Spatial Compositions	
Y1	Kompatibilitas material ditunjukkan melalui pemilihan material telah menciptakan rasa kepemilikan dengan memberikan opsi kustomisasi pada penghuni, menciptakan hunian yang sesuai dengan gaya, ukuran ruangan sesuai kebutuhan ruang penghuni dan <i>cost-efficiency</i> dimana desain sejalan dengan anggaran dan tidak mengorbankan kualitas, fungsi dan estetika.
Y2	

Sehingga terlihat pada hunian adanya keseimbangan dan kesinambungan secara visual yang menciptakan perasaan kohesi dan keterhubungan antar ruang.

SIMPULAN

Pada hasil penelitian melalui analisis desain spasial berfokus pada pemahaman bangunan prefabrikasi secara fisik tentang bagaimana elemen-elemen ruang dan konfigurasi dapat dianalisis melalui strategi perencanaan, kebutuhan spasial, dan komposisi

spasial. Adanya indikasi bahwa elemen-elemen ruang dan komponen memiliki dampak penting terhadap hasil akhir pada hunian prefab yang bersinggungan langsung terhadap konfigurasi ruangan, proporsi, orientasi, dan hubungan antar berbagai elemen desain. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa desain prefabrikasi Arsifab V.02 karya Atelier Riri mempertimbangkan kebutuhan dan gaya hidup penghuni yang dipersonalisasi secara spesifik dapat mengatasi dilema *placelessness* sebagai berikut:

1. Dilema standardisasi terhadap Personalisasi Meskipun hunian prefabrikasi menawarkan efisiensi produksi yang signifikan, adanya dilema kepemilikan yang lebih condong kepada manufaktur dibanding penghuni. Standar dalam desain prefabrikasi seringkali membatasi kemampuan untuk improvisasi dan personalisasi, namun pada penelitian ini ditemukan adanya faktor penghuni merasa terhubung dengan kondisi hunian prefabrikasi karena adanya opsi kustomisasi yang disesuaikan dengan kebutuhan penghuni.
2. Analisis Desain Spasial menurut Ian Higgins menunjukkan bahwa dengan pendekatan yang tepat, seperti *open floor plan*, material yang kompatibel dan modul *repetitive* serta integrasi sirkulasi linear dan grid yang efektif, hunian prefabrikasi ini memenuhi kebutuhan praktis dan estetika penghuni.
3. Arsifab V.02 karya Atelier Riri berhasil mengatasi dilema *placelessness* dengan mempertimbangkan kebutuhan gaya hidup penghuni secara spesifik. Hunian prefab ini menunjukkan adanya perencanaan desain yang matang dan meningkatkan kepuasan penghuni.

Penelitian ini menyoroti pentingnya desain yang dipikirkan dengan baik dan pemanfaatan inovasi dalam prefabrikasi untuk mencerminkan identitas dan kebutuhan penghuni. Untuk mengatasi dilema *placelessness* dalam hunian prefabrikasi disarankan agar proses desain melibatkan penghuni secara lebih intensif, memungkinkan personalisasi yang besar namun tetap menggunakan pendekatan modular yang fleksibel untuk menyesuaikan dengan kebutuhan dan preferensi penghuni.

DAFTAR PUSTAKA

Amiri, N. (2016). *Modernism and Postmodernism Architecture*.

- Arliana, A., & Nugroho, A. (2021). Konsep Open-plan pada Rumah Tinggal: Studi Kasus, Rumah di Gg. Ramdhan II 128/47, Bandung. *Waca Cipta Ruang*, 7(2), 51-57.
- Benevolo, L. (1977). *History of modern architecture (Vol. 2)*. Mit Press.
- Ching, F. D., & Adjie, P. H. (1996). *Ilustrasi Desain Interior*. Erlangga.
- Ching, Francis D.K. (1995). *Teori Arsitektur: Bentuk, Ruang, dan Susunannya*. Jakarta: Erlangga
- Cresswell, T. (2014). *Place: an introduction*. John Wiley & Sons.
- Goa, L. (2017). Perubahan sosial dalam kehidupan bermasyarakat. *SAPA: Jurnal Kateketik dan Pastoral*, 2(2), 53-67.
- Higgins, I. (2015). *Spatial Strategies for Interior Design*. Laurence King Publishing.
- Jobber, D. (2004). *Principles and Practice of Marketing 4th edition*. McGraw Hill, Maidenhead.
- Low, S. M., & Altman, I. (1992). *Place attachment: A conceptual inquiry*. In Place attachment (pp. 1-12). Boston, MA: Springer US.
- Relph, E. (1976). *Place and placelessness (Vol. 67, p. 45)*. London: Pion.
- Robert Ågren & Robert D. Wing. (2014). Five moments in the history of industrialized building, *Construction Management and Economics*, 32:1-2, 7-15, DOI: 10.1080/01446193.2013.825374
- Schoenwitz, M., Naim, M.M., Potter, A.J., (2012). The nature of choice in mass customized house building. *Constr. Manag. Econ.* 30, 203–219. Product, process and customer preference alignment in prefabricated house building
- Smith, R E., Timberlake, J., (2011). *Prefab Architecture: A Guide to Modular Design and Construction*
- Wurster, C. B. (1965). The Social Front of Modern Architecture in the 1930s. *Journal of the Society of Architectural Historians*, 24(1), 48–52. <https://doi.org/10.2307/988280>
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods (Vol. 5)*. Sage
- Zumthor, P. (2015). *La Mesure du monde. Représentation de l'espace au Moyen Âge: Représentation de l'espace au Moyen Âge*. Média Diffusion.