



## Perancangan Direksi Keet dan Hunian Sementara dengan Pendekatan Teritori Untuk Memperhatikan Privasi Pengguna

### *Design of Site Offices and Temporary Houses with a Territorial Approach to Regard to User Privacy*

Eva Mei Wulandari<sup>1</sup>, Asri Dinapradipta<sup>2\*</sup>, Ima Defiana<sup>2</sup>

Postgraduate Student, Department of Architecture, Faculty of Civil, Planning and Geo Engineering  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya<sup>1</sup>

Department of Architecture, Faculty of Civil, Planning and Geo Engineering  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya<sup>2</sup>

\*Corresponding author: [asdina\\_p@arch.its.ac.id](mailto:asdina_p@arch.its.ac.id)

#### Article history

Received: 18 Jan 2024  
Accepted: 13 April 2024  
Published: 30 April 2024

#### Abstract

*The creation of territories on site offices and temporary housing can affect the activities within them. This study explores the criteria for territories in site offices and temporary housing through user comfort and privacy. Qualitative research methods were used, with data collection through primary and secondary sources. Primary data was collected from field studies on projects in East Java, while secondary data was obtained from literature studies. The results of this study are design criteria that can be used as a reference for designing site offices and temporary housing with a territory concept, focusing on spatial comfort and privacy. The study shows that design criteria for spatial comfort are dimensions appropriate to body size to create optimal movement space in limited areas, whereas design criteria for privacy involve specific functions and clear circulation without disturbing users' privacy.*

**Keywords:** construction workers; site office; temporary housing; territory

#### Abstrak

Penciptaan teritori pada direksi keet dan hunian sementara dapat memengaruhi aktivitas di dalamnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi kriteria teritori pada direksi keet dan hunian sementara melalui aspek kenyamanan dan privasi pengguna. Penggunaan metode penelitian kualitatif dengan metoda pengumpulan data melalui pengumpulan data primer dan sekunder. Data primer dikumpulkan dari studi lapangan pada proyek yang berada di Jawa Timur, sedangkan data sekunder didapat dari studi literatur. Hasil penelitian ini adalah kriteria perancangan yang dapat digunakan sebagai acuan untuk merancang direksi keet dan hunian sementara dengan konsep teritori, yaitu yang berfokus pada kenyamanan ruang dan privasi. Studi menunjukkan bahwa kriteria rancang pada kenyamanan ruang adalah dimensi yang sesuai dengan ukuran tubuh untuk menciptakan ruang gerak yang optimal pada area yang memiliki luasan terbatas, sedangkan kriteria rancang pada privasi adalah fungsi ruang yang mengakomodasi secara spesifik suatu fungsi tertentu dan sirkulasi yang jelas tanpa mengganggu privasi antar pengguna.

**Kata kunci:** pekerja konstruksi; direksi keet; hunian sementara; teritori

---

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Proyek pembangunan konstruksi umumnya memiliki jangka waktu yang telah ditentukan. Hal ini bertujuan untuk menghindari hambatan dalam pengerjaan terkait fasilitas yang tersedia. Oleh karena itu, dalam proyek pembangunan konstruksi perlu adanya fasilitas yang memadai. Direksi keet dan hunian sementara menjadi fasilitas yang dapat menunjang keberlangsungan pembangunan untuk mewadahi tempat bekerja dan istirahat pekerja. Pembangunan direksi keet dan hunian sementara diletakkan pada lahan yang tidak mengganggu proyek pembangunan utama (Irawan, 2009). Hunian sementara pekerja atau sering disebut bedeng hanya bersifat tidak permanen dan darurat sehingga banyak yang menggunakan material bekas yang mudah rusak dan tidak terpakai (Nandang, 2011). Akibatnya, setelah selesai masa pembangunan direksi keet dan hunian sementara yang dibangun akan dibongkar dan materialnya tidak dapat digunakan kembali. Penggunaan material yang kurang layak juga dapat mempengaruhi keamanan dan kenyamanan pengguna.

Kebutuhan dasar yang terjadi pada direksi keet dan hunian sementara pekerja berbeda dengan rumah pada umumnya. Sebagian besar rancangan direksi keet dan hunian sementara hanya berfokus pada faktor fungsional, yaitu bagaimana agar para pekerja dapat bekerja seperti di kantor pada umumnya dan menyimpan barang bawaan mereka secara aman. Jumlah pekerja tukang yang berganti pada tiap tahapan konstruksi memberikan pengaruh pada luasan hunian sementara, yang terkadang terasa sesak saat banyak pekerja dan terasa luas saat sedikit pekerja. Dengan keadaan ketika banyak pekerja yang menempati, seseorang dapat merasakan ketidaknyamanan dan kurangnya privasi di dalam ruang tersebut. Setiap orang yang sedang berada di tempat publik atau bersama akan tetap membutuhkan privasi untuk mempertahankan kenyamanan saat berinteraksi dengan orang lain. Menurut Hall (1969) mengemukakan bahwa teritori adalah hal yang berhubungan dengan privasi, kepemilikan dan tingkat kontrol bahwa pengguna memiliki hak atas penggunaan suatu

tempat. Dihadirkannya teritori pada ruangan akan memberikan kesadaran bagi pengguna sehingga bisa menghargai area masing-masing agar tetap terjaga kenyamanan dan privasinya.

Seperti pada penjelasan sebelumnya, Pembuatan direksi keet dan hunian sementara pada umumnya menggunakan material bekas pakai. Tempat tinggal sehat adalah yang memberikan rasa kenyamanan seperti di rumah, keamanan dan privasi (WHO, 2018). Direksi keet dan hunian sementara hanya difungsikan ketika adanya pembangunan. Oleh karena itu, seharusnya bangunan direksi keet dan hunian sementara ini dapat difungsikan kembali di kemudian hari dan tempat lain. Pada konteks ini, pengaturan pada fleksibilitas arsitektur dibutuhkan guna menjawab kebutuhan pekerja yang berganti. Berdasarkan fenomena yang terjadi, studi penelitian ini bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan direksi keet dan hunian sementara yang dapat digunakan kembali dikemudian hari dan memperhatikan teritori pada rancangannya sehingga pengguna merasakan kenyamanan dan terjaga privasinya walaupun di tempat bersama.

### 1.2 Kerangka Teoritis

Direksi keet adalah ruangan yang dibangun dengan beberapa fasilitas penunjang kerja sebagai tempat kerja untuk pemilik proyek, staf kontraktor dan pengawas proyek (Putra & Hayusudina, 2006). Direksi keet umumnya diletakkan bersebelahan dengan lokasi pembangunan sehingga dapat meningkatkan interaksi sosial, kerja sama dan pengawasan (Gray & Birell, 2014). Hunian sementara sering disebut dengan *base camp* staf dan pekerja atau bedeng merupakan tempat tinggal untuk staf dan pekerja proyek selama pembangunan yang dibangun tidak jauh di sekitar lokasi proyek (Putra & Hayusudina, 2006).

Direksi keet dan hunian sementara dibangun pada area yang tidak mengganggu area lainnya dan pembangunannya disesuaikan bentuk area yang tersedia. Direksi keet dapat dibangun menggunakan berbagai cara dan material, seperti menggunakan kontainer, seng, dan asbes (Putra & Hayusudina, 2006). Pembuatan hunian sementara umumnya menggunakan material seadanya seperti balok kayu bekas,

tripleks, papan, dan atap asbes yang umumnya berukuran 3 x 4 meter (Irawan, 2009). Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor: 829/Menkes/SK/VII/1999 menetapkan beberapa persyaratan untuk menentukan sehat tidaknya tempat tinggal. Persyaratan tersebut yaitu bahan bangunan tidak terbuat dari bahan yang membahayakan kesehatan, komponen dan penataan ruang, pencahayaan, kualitas udara, ventilasi, air, penyimpanan makanan, limbah, kepadatan hunian ruang tidur. Direksi keet dan hunian sementara bukan tempat tinggal permanen sehingga tidak semua kebutuhan di rumah pada umumnya dibutuhkan di direksi keet ataupun hunian sementara. Kebutuhan ruang dasar dari direksi keet yaitu ruang pimpinan, ruang staf, ruang rapat, mushola dan toilet (Putra & Hayusudina, 2006). Kebutuhan ruang pada hunian sementara yaitu tempat tidur, mushola, dan toilet.

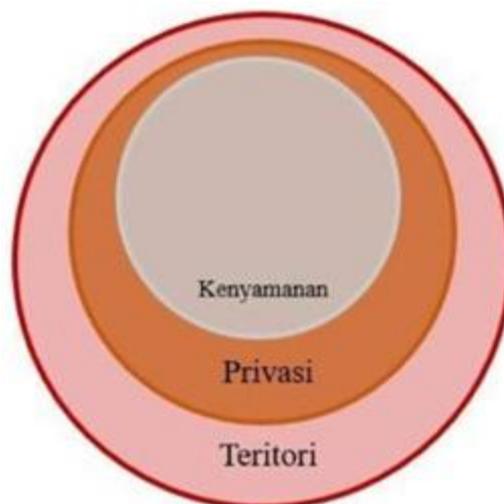
Tahapan proses konstruksi memiliki beberapa fase yaitu pekerjaan persiapan, pekerjaan struktur, pekerjaan arsitektur, pekerjaan mekanikal elektrik, pekerjaan luar bangunan dan pekerjaan penutup, dengan uraian pekerjaan yang berbeda-beda pada tiap tahap. Setiap fase yang berbeda membutuhkan jumlah pekerja yang berbeda. Bergantinya jumlah pekerja pada tiap fase juga mempengaruhi luas dan sempitnya ruangan pada direksi keet dan hunian sementara. Setiap orang akan membutuhkan privasi dan kenyamanan di tempat privat maupun publik. Madanipour (2005) mengemukakan bahwa adanya privasi yang dirasakan menandakan ciri dari ruang privat yang berfungsi sebagai pelindung privasi (dalam Wahyudi & Nugroho, 2022). Menurut Westin (1967) privasi merujuk pada suatu hal agar memisahkan diri dari pihak lain ((dalam Wahyudi & Nugroho, 2022). Khalkhali (2004) menyatakan bahwa tata letak ruang dapat mempengaruhi perilaku manusia, hal ini terjadi sebab kecenderungan manusia untuk menjaga privasinya (dalam Andrianawati *et al*, 2018). Kontrol seseorang terhadap suatu tempat dapat memberikan tingkat privasi yang berbeda (Nur'aini & Ikaputra, 2019). Privasi dapat dihadirkan dengan adanya kesadaran seseorang terhadap batas teritorinya. Barliana (2010) menganalisis

bahwa seseorang dapat melanggar teritori pihak lain yaitu adanya secara fisik memasuki teritori orang lain (dalam Putri, 2012).

Kenyamanan juga merupakan peran penting ketika menciptakan ruang. Karyono (1999) menyatakan bahwa kenyamanan pada bangunan terbagi menjadi 4 yaitu kenyamanan ruang, kenyamanan visual, kenyamanan termal, dan kenyamanan audio (dalam Kusumaning, 2017). Kenyamanan ruang dipengaruhi oleh ruang gerak dan hubungan antar ruang. Kenyamanan visual dipengaruhi oleh tata *massing*, desain bukaan, tata interior dan eksterior. Kenyamanan termal dipengaruhi oleh suhu, kelembaban, dan iklim. Kenyamanan audio dipengaruhi oleh kebisingan di dalam bangunan maupun di lingkungan (Permen PU No. 28 Tahun 2002). Perlunya aspek-aspek kenyamanan tersebut terpenuhi pada direksi keet dan hunian sementara. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor: 829/Menkes/SK/VII/1999 menetapkan persyaratan pada komponen dan penataan ruang yaitu lantai kedap air dan mudah dibersihkan, dinding memiliki ventilasi dan dinding kedap air pada kamar mandi, langit-langit mudah dibersihkan dan tidak rawan kecelakaan. Beberapa hal tersebut harus diterapkan pada direksi keet dan hunian sementara untuk kenyamanan ruangan. Kenyamanan visual pada Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor: 829/Menkes/SK/VII/1999 dapat dijelaskan dengan aspek pencahayaan alam dan/atau buatan yang langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan dengan minimal intensitas 60 lux dan tidak menyilaukan. Kenyamanan termal pada Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor: 829/Menkes/SK/VII/1999 dapat dijelaskan pada poin kualitas udara dan ventilasi. Kualitas udara di dalam ruang tidak melebihi beberapa ketentuan yaitu suhu udara 18°C - 30°C, kelembaban udara 40%-70%, konsentrasi gas SO<sub>2</sub> tidak melebihi 0,10 ppm/24 jam, pertukaran udara 5 kaki kubik per menit per penghuni, konsentrasi gas CO tidak melebihi 100 ppm/8 jam, konsentrasi gas formaldehid tidak melebihi 120 mg/m<sup>3</sup>. Ventilasi alamiah yang permanen minimal 10% dari luas lantai. Kenyamanan audio ruang pada rumah menurut

Permenkes No. 781/MenKes/Per/XI/1987 yaitu 45 dBA sampai 55 dBA.

Dari dua aspek privasi dan kenyamanan tersebut, faktor yang menunjang kehadiran privasi yang dirasakan dapat berasal dari teritorinya. Sebab, kenyamanan bagi seseorang akan lebih terasa saat dirinya mendapatkan privasi dari pengaturan teritori yang diciptakan (Yupardhi, 2015). Teritori adalah suatu tempat yang saat digunakan seseorang maka pengguna tersebut memiliki hak atas tingkat kontrol, privasi dan rasa kepemilikan pada tempat tersebut (Hall, 1969). Porteous (1977) juga mengemukakan bahwa teritori adalah menentukan batas kepemilikan yang dikontrol oleh individu maupun kelompok untuk mempertahankan area tersebut dari pihak lain. Teritori berfungsi untuk memperoleh privasi setiap individu untuk memenuhi kebutuhan psikologis manusia (Laurens, 2004). Perubahan teritori terjadi karena adanya pengaturan ulang ruang sesuai dengan karakteristik dan fungsi ruangnya (Putri 2012). Dalam berinteraksi dan berhubungan sosial dengan kelompok maupun lingkungan tiap orang akan membutuhkan privasinya masing-masing untuk menyadari batas teritori dan memaknai batasan atas area kepemilikannya (Lyman, Stanford M., 1967). Dapat disimpulkan bahwa teritori berarti suatu tempat yang digunakan oleh seseorang yang berhubungan dengan rasa kepemilikan dan pola perilaku pengguna, sehingga pengguna dapat merasakan privasi dan kenyamanan dari ruang yang ditempatinya. Dari aspek-aspek yang telah dijabarkan penulis dapat menyimpulkan bahwa teritori, privasi, dan kenyamanan memiliki hubungan erat dalam merancang direksi keet dan hunian sementara (Gambar 1).



**ambar 1.** Hubungan Teritori, Privasi dan Kenyamanan dalam Perancangan Direksi Keet dan Hunian Sementara.

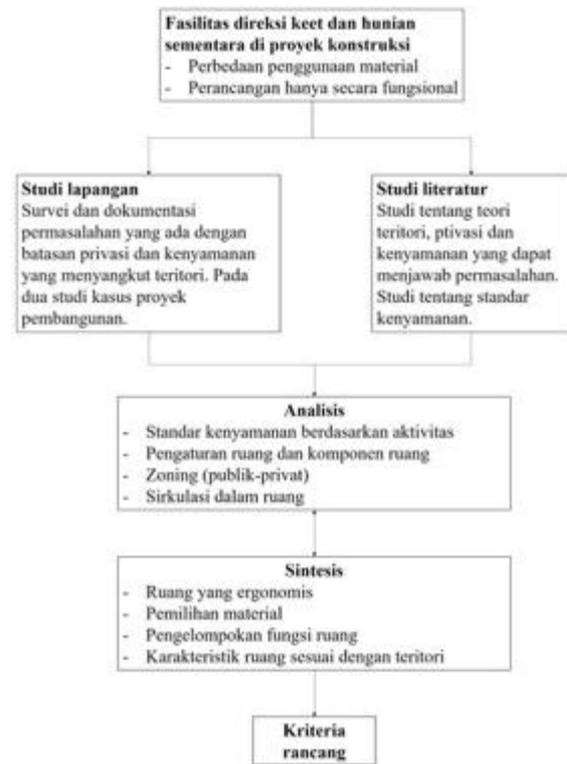
Berdasarkan dengan bergantinya jumlah pekerja pada tiap tahapan pengerjaan maka dibutuhkan fleksibilitas ruangan agar menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Arsitektur fleksibilitas akan diterapkan pada perancangan pada direksi keet dan hunian sementara dengan beberapa aspek-aspek teritori di dalamnya. Fleksibilitas dapat dicapai dengan merancang spasial layout dari aktivitas pengguna sesuai dengan kebutuhannya (Firouzi, 2019). Salah satu arsitektur fleksibilitas yang dapat diterapkan pada perancangan ini adalah *Expandable* dan *reversible architecture* yang diterapkan dalam merancang direksi keet dan hunian sementara untuk merespon objek rancang secara luasan dan bentuk dengan menyesuaikan jumlah pekerja. Menurut Zuk & Clark (1970) *Expandable architecture* mengacu pada transformasi arsitektur yang mempengaruhi bentuk mulai dari detail komponennya hingga secara keseluruhan (Werner, 2013). *Reversible architecture* adalah strategi kemampuan bangunan untuk dibongkar tanpa dihancurkan atau strategi mengembalikan bangunan dengan cara terbalik dari yang didirikan (Werner, 2013). Diterapkannya sistem tersebut juga akan membantu menghadirkannya teritori yang terjadi pada rancangan.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif, yang bertujuan untuk mengetahui fakta yang terjadi pada lingkungan yang dialami secara menyeluruh (Groat, L. N., & Wang, 2013). Penelitian ini menggunakan dua jenis data yaitu data primer yang didapatkan dengan metode pengamatan lapangan dan dokumentasi, juga data sekunder yang didapatkan melalui studi literatur dari buku dan jurnal. Data yang telah dikumpulkan kemudian akan dianalisis sebagai alat bantu dari hasil temuan pada penelitian (Groat, L. N., & Wang, 2013). Studi kasus pada proyek pembangunan dijadikan sebagai batasan pada konteks penelitian. Studi kasus pada proyek pembangunan juga digunakan sebagai observasi yang terjadi di lapangan secara langsung. Studi kasus yang dipilih yaitu dengan kriteria sebagai berikut:

1. Proyek konstruksi berada di Jawa Timur.
2. Proyek merupakan pembangunan dengan minimal satu lantai.
3. Proyek konstruksi yang menyediakan direksi keet dan atau hunian sementara di area proyek untuk pekerja.

Proyek pembangunan masjid di Lamongan (Studi kasus 1) dan proyek pembangunan gedung perkuliahan di Surabaya (Studi kasus 2) dijadikan sebagai studi kasus pada penelitian karena memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Penelitian dimulai dari studi lapangan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi tentang pengaturan teritori yang menyangkut kebutuhan kenyamanan dan privasi pengguna. Kemudian studi literatur untuk mendapatkan data tentang standar dan teori yang dapat menjawab permasalahan. Dari data yang telah diperoleh kemudian dilakukan tabulasi hingga proses analisis dan sintesis pada datanya untuk menghasilkan kriteria rancang yang sesuai dengan tujuan penelitian (Gambar 2).



Gambar 2. Diagram Metode Penelitian

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis pada studi kasus penelitian

Studi kasus yang dijadikan sebagai penelitian adalah berdasarkan kriteria yang telah dijelaskan pada metode. Analisis pada studi kasus ini berawal dari adanya permasalahan ketidaknyamanan dan kurangnya privasi yang dirasakan pada pekerja. Berikut tabel 1 dan 2 merupakan uraian permasalahan pada studi kasus 1 dan 2.

Tabel 1. Studi Kasus 1

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Permasalahan Kenyamanan | Direksi keet :<br>- Penggunaan material asbes pada dinding dan atapnya, menyebabkan panas yang berlebih di siang hari<br>- Elemen lantai langsung paving atau tanah, saat hujan merembes ke dalam bangunan.<br>- Intensitas kebisingan dari proyek.<br>- Ruang tertutup tanpa jendela sehingga tidak adanya perputaran sirkulasi udara<br>- Ruang kantor dan ruang penginapan pekerja bersebelahan<br>Hunian sementara :<br>- Penggunaan material bekas yaitu tripleks pada dinding dan asbes pada atap. Tanpa penggunaan lantai |
|-------------------------|--|

|                      |  |
|----------------------|--|
|                      | <p>sehingga langsung paving atau tanah, saat digunakan untuk tidur memakai kayu dan dilapisi tikar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruang tertutup tanpa jendela sehingga menjadikan ruang pengap.</li> </ul>   |
| Permasalahan Privasi | <p>Direksi keet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Satu ruang kantor digunakan berbagai fungsi yaitu ruang meeting, ruang kantor dan ruang tamu.</li> <li>- Penggabungan ruang penginapan untuk pekerja dan loker dokumen.</li> <li>- Jangkauan terhadap ruang penginapan pekerja dapat terlihat dari ruang kantor.</li> </ul> <p>Hunian sementara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dalam satu ruang digunakan sebagai tempat tidur, tempat makan dan menyimpan barang-barang bawaan tukang tanpa menyediakan loker.</li> <li>- Satu ruangan hunian sementara untuk seluruh pekerja yang menginap di lokasi proyek, tanpa adanya sekat tiap orang yang menempati.</li> </ul> |

**Tabel 2.** Studi Kasus 2

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Permasalahan Kenyamanan | <p>Direksi keet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intensitas kebisingan yang tinggi dari proyek.</li> <li>- Ruang gerak pada ruang kerja engineer dirasa kurang leluasa.</li> </ul> <p>Hunian sementara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material yang digunakan tripleks dan asbes, tanpa menggunakan elemen lantai.</li> <li>- Antar ruang, dinding bagian atas tidak tertutup hingga seluruhnya sehingga adanya kebisingan antar ruang.</li> <li>- Lantai langsung ke tanah maka saat terjadi hujan lebat, airnya merembes ke dalam ruang</li> </ul> |
| Permasalahan Privasi    | <p>Direksi keet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat beberapa ruang tanpa pintu sehingga pekerja dapat terlihat langsung dari ruang lainnya dan ruang tamu.</li> </ul> <p>Hunian sementara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruang istirahat/tidur terlihat langsung dari kantin.</li> <li>- Orientasi ruang istirahat terbuka langsung ke arah proyek</li> </ul> <p>Terdapat penataan ruang istirahat yang digabung dengan ruang kerja mandor</p>   |

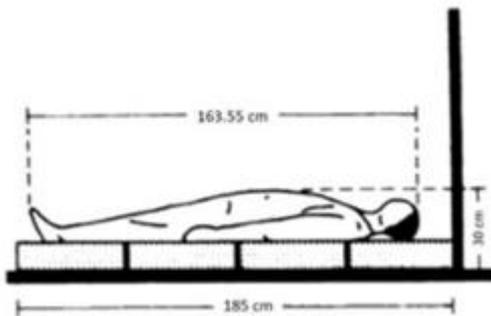
Dari analisis studi kasus pada tabel 1 menunjukkan bahwa direksi keet dan hunian sementara masih memiliki aspek-aspek yang perlu ditingkatkan untuk memberikan kenyamanan dan privasi pada penggunaannya. Peningkatan fleksibilitas perancangan pada direksi keet dan hunian sementara juga dapat menjadikan rancangan tersebut digunakan kembali pada tempat dan waktu yang berbeda.

### Standar Kenyamanan Berdasarkan Aktivitas dan Kebutuhan Ruang

Terdapat perbedaan kegiatan yang dilakukan antara pekerja tukang dan pelaksana. Pelaksana kegiatan yang dilakukan yaitu meninjau proyek, bekerja di dalam direksi keet, rapat, makan, istirahat, dan sanitasi. Sedangkan pada pekerja tukang aktivitas yang dilakukan yaitu bekerja di proyek, makan, istirahat dan sanitasi. Berdasarkan aktivitas dan kebutuhan ruang untuk direksi keet dan hunian sementara diperlukan analisis terhadap ruang gerak dan hubungan antar ruang agar memenuhi secara fungsional maupun psikologis. Dengan adanya perbedaan pada jumlah pekerja di tiap tahapan konstruksi pembangunan maka perubahan luasan juga menjadi hal yang perlu diperhatikan pada kenyamanannya. Untuk memberikan kenyamanan terhadap perubahan tersebut yaitu dengan cara memberikan teritori pada tiap satu individu pekerja sehingga luasan direksi keet dan hunian sementara akan dapat bertransformasi sesuai dengan kebutuhan ruang dan aktivitas di dalamnya.

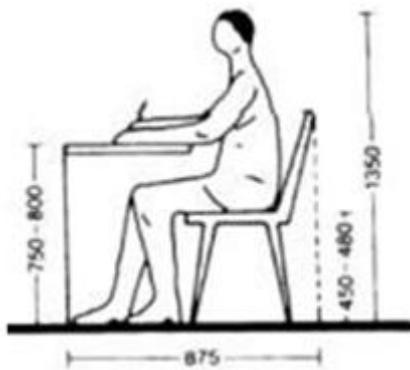
Kajian ruang pada direksi keet dan hunian sementara dapat dilihat dari aktivitas dan ruangan yang dibutuhkan. Standar tempat manusia dengan tinggi 187 cm dan lebar bahu 60 cm untuk tidur di atas kasur kapsul yaitu dengan lebar 100 cm dan panjang 200 cm (Neufert & Neufert, 2012). Namun dalam hunian sementara menyesuaikan dengan luasan lahan yang tersedia dan jumlah pekerja yang tinggal di area proyek yang mengacu pada tinggi rata-rata laki-laki dewasa Indonesia adalah 163,55 cm dengan asumsi lebar bahu 40-45 cm (CNN Indonesia, 2022). Maka dari data dan analisis tersebut kebutuhan kenyamanan area untuk tidur satu orang

pekerja yaitu panjang 185 cm dan lebar 90 cm (Gambar 3).

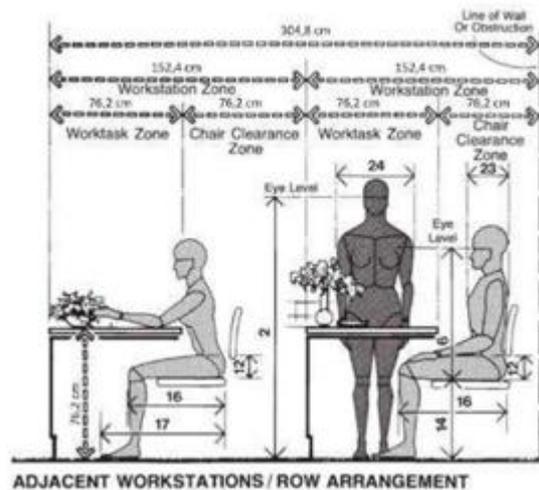


**Gambar 3.** Adaptasi kebutuhan dimensi tempat tidur pada laki-laki dewasa Indonesia (Sumber : Neufert, E & Neufert, P, 2012)

Selain tempat tidur, ruang kerja yang berada di direksi keet juga harus memberikan kenyamanan secara fisik dalam beraktivitas sehingga tidak mempengaruhi produktivitas kerja pada pekerja. Sesuai standar yang telah ditentukan oleh Neufert & Neufert (2012), standar kenyamanan duduk manusia saat bekerja adalah dengan ketinggian tempat duduk 40 cm hingga 48 cm dengan tinggi meja 75 cm hingga 80 cm (Gambar 4). Area kantor pada direksi keet memiliki pengaturan ruang dengan sesuai dengan standar yang telah ditentukan oleh Panero & Zelnik (Panero & Zelnik, 1979) (Gambar 5).

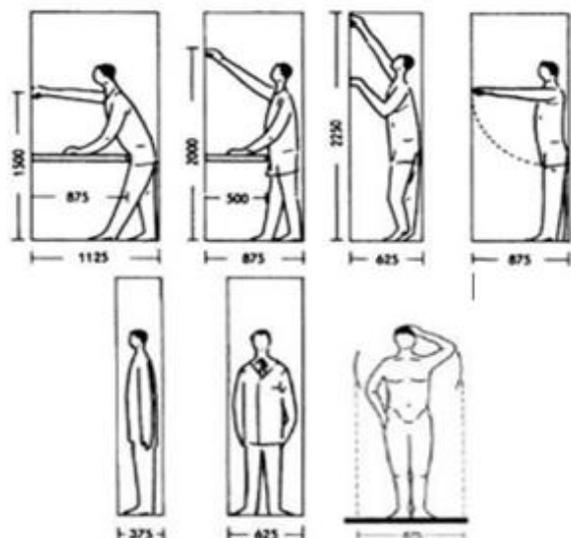


**Gambar 4.** Standar kenyamanan duduk (Sumber : Neufert, E & Neufert, P, 2012)



**Gambar 5.** Standar kenyamanan duduk pada tempat kerja. (Sumber : Panero & Zelnik, 1979)

Sirkulasi di dalam ruangan juga menjadi pertimbangan penting untuk kebutuhan mobilitas pekerja. Sirkulasi yang telah ditentukan dalam Data Arsitek menjadi acuan dalam menentukan ukurannya, yaitu orang dapat melewati area yang dijangkau dengan nyaman tanpa adanya penghalang dan dapat menjangkau area yang dituju (Gambar 6).

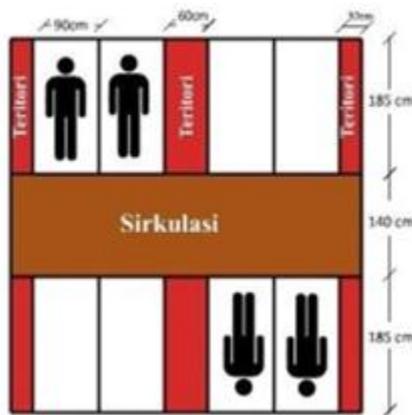


**Gambar 6.** Standar kenyamanan menjangkau sesuatu (atas) dan standar sirkulasi (bawah). (Sumber: Neufert, E, & Neufert, P, 2012)

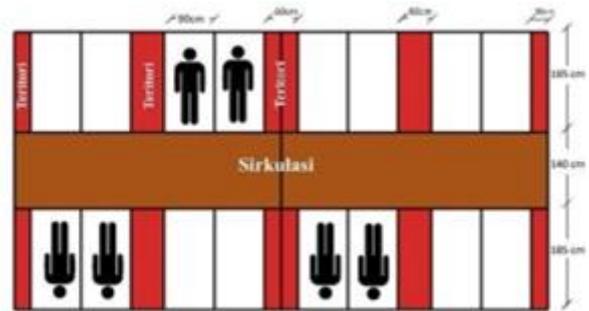
Selain itu sanitasi merupakan hal penting yang harus diperhatikan. Sanitasi yang dibutuhkan

pada direksi keet dan hunian sementara tidaklah sekompleks yang berada pada hunian pada umumnya. Sanitasi pada direksi keet dan hunian sementara hanya dapat mengakomodasi secara sederhana namun tetap fungsional secara tepat. Selain sirkulasi udara yang optimal, sinar matahari menjadi salah satu faktor agar tidak terjadi kelembaban yang berlebih. Elemen-elemen yang dibutuhkan pada kamar mandi yaitu wastafel, area wudu, kran air dan wc. Berikut aktivitas pada sanitasi menurut Panero & Zelnik (Panero & Zelnik, 1979).

Berdasarkan analisis kegiatan yang berada pada proyek untuk memenuhi kebutuhan ruang yang dapat berubah-ubah sesuai dengan tahapan konstruksi maka dapat dihitung tiap teritori satu orang berdasarkan ukuran ruang untuk satu orang saat tidur adalah 185 cm x 90 cm. Rancangan tiap satu unit objek dapat mengakomodasi 8 orang. Lebar sirkulasi untuk pengguna dapat saling berdampingan adalah 140 cm (Gambar 7). Rancangan dapat ditambahkan unitnya sesuai dengan kebutuhan dengan kelipatan dari 8 orang (Gambar 8). Rancangan dapat ditambahkan secara horizontal maupun vertikal sehingga bisa menyesuaikan dengan luasan lahan yang tersedia di lapangan.

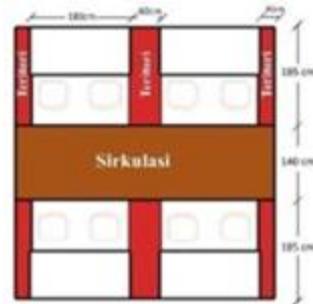


**Gambar 7.** Ilustrasi rancangan satu unit sebagai tempat tidur untuk pekerja.

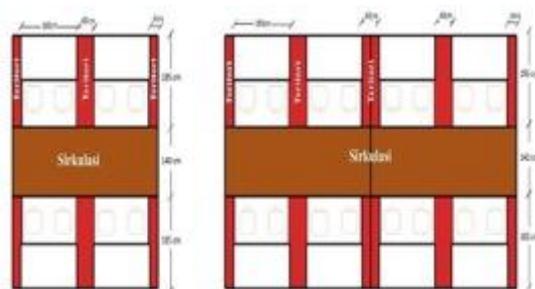


**Gambar 8.** Ilustrasi rancangan unit diperluas secara horizontal sebagai tempat tidur untuk pekerja.

Berdasarkan fleksibilitas ruangan yang diterapkan maka unit rancangan dapat bertransformasi sebagai direksi keet. Pengaturan direksi keet dengan tiap staf pekerja akan mendapatkan meja dan tempat duduk masing-masing. Satu unit rancangan dapat mengakomodasi 8 orang pekerja (Gambar 9). Penambahan unit dapat dilakukan secara horizontal maupun vertikal dengan kelipatan 8 orang pekerja (Gambar 10). Unit dapat ditambahkan sesuai dengan kebutuhan dan luasan area yang tersedia.

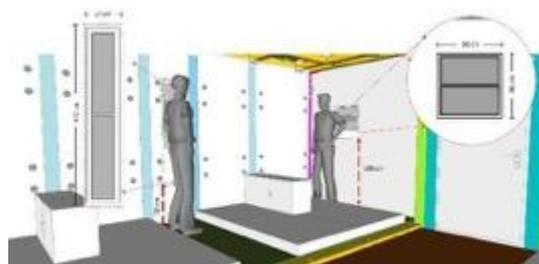


**Gambar 9.** Ilustrasi rancangan satu unit sebagai direksi keet ruang kantor. (Sumber: Penulis, 2023)



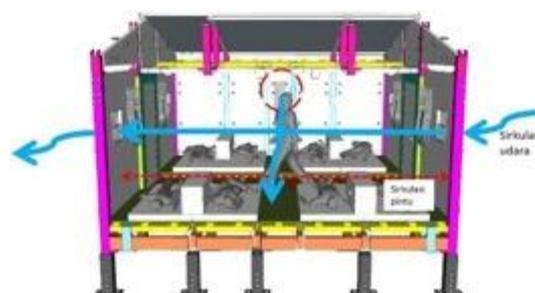
**Gambar 10.** Ilustrasi rancangan unit diperluas secara horizontal sebagai direksi keet ruang kantor.

Kenyamanan visual diterapkan dengan intensitas pencahayaan alami maupun buatan yang cukup ketika siang dan malam hari. Pencahayaan alami didapatkan dari penggunaan ventilasi agar cahaya masuk ke ruangan (Gambar 11). Pencahayaan alami dapat dicapai dengan pencahayaan saat siang hari dengan memperhatikan faktor orientasi bangunan, jarak antar bangunan dan intensitas cahaya matahari (Adji, 2022). Pada hunian sementara yang dominan hanya digunakan saat malam hari dan saat istirahat di siang hari maka pencahayaan alami dirasa kurang efektif, namun pada direksi keet yang dominan digunakan saat pagi hingga sore hari maka pencahayaan alami dapat efektif dirasakan di dalam ruang dengan memberikan jendela atau bukaan yang tetap nyaman tanpa adanya kebisingan yang masuk ke ruang. Pencahayaan buatan sangat diperlukan pada ruangan yang sulit untuk dijangkau cahaya matahari di siang hari, sehingga pengaturan pencahayaan buatan dapat dirancang dengan cara memberikan persepsi bahwa ruang tersebut terasa lebih luas ketika lampu lebih terang dan ruang terasa lebih sempit ketika lampu lebih gelap. Sehingga walaupun pada modul terkecil maka akan memberikan persepsi ruang terasa lebih luas saat pencahayaan lebih terang. Dari pengaturan tersebut teritori dihadirkan dengan adanya pencahayaan dan penggunaan warna terang pada elemen unit untuk memberikan persepsi terhadap ruangan. Kenyamanan suhu di dalam ruang dengan pengaturan pada jendela tidak melebihi dari 10% WWR pada tiap satu objek rancang untuk menghindari bukaan yang terlalu lebar dan juga penerapan natural ventilation yaitu cross ventilasi. Terdapat 2 macam ventilasi, pertama ventilasi 125 cm x 23 cm sebagai cross ventilasi pada area samping modul untuk memberikan jangkauan udara dapat berputar secara pendek. Kedua ventilasi 50 cm x 50 cm dengan tujuan dapat menjaga privasi pengguna di dalamnya sehingga tidak terpandang langsung dari luar ruangan (Gambar 11).



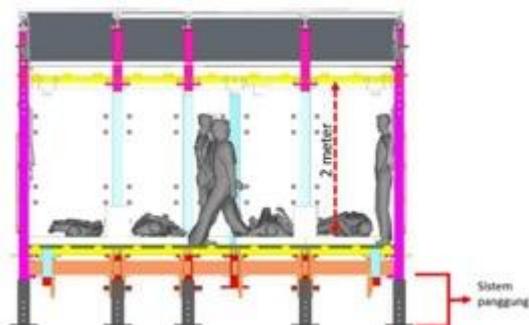
**Gambar 11.** Ilustrasi penerapan ventilasi sebagai kenyamanan visual unit.

Kenyamanan termal pada ruangan dapat dilihat berdasarkan kualitas udara, ventilasi dan orientasi bangunan terhadap matahari dan angin yang dapat mempengaruhi suhu dan kelembaban dalam ruangan (Gambar 12). Agar direksi keet dan hunian sementara memiliki kenyamanan termal yang optimal maka penerapan material yang digunakan menjadi hal yang perlu diperhatikan, pemilihan material dengan warna lebih terang seperti putih memiliki angka serapan paling sedikit yaitu 10%-15% (Talarosha, 2005). Penerapan *cross ventilation* pada rancangan akan memberikan kualitas udara yang baik pada ruangan.



**Gambar 12.** Ilustrasi penerapan *cross ventilation* atau sirkulasi pada direksi keet dan hunian sementara.

Ketinggian ruang yang cukup untuk modul sesuai dengan kajian tinggi rata-rata laki-laki yaitu cukup dapat beraktivitas adalah 2 meter (Gambar 13). Sistem modul yang diterapkan adalah dengan sistem panggung untuk memberikan teritori ke tempat objek rancang, sehingga mudah untuk mengidentifikasi batas antar objek rancang dengan area lainnya.



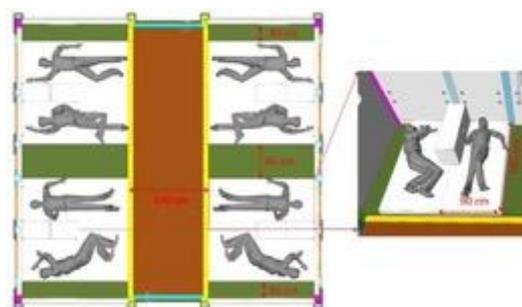
**Gambar 13.** Ilustrasi penerapan ketinggian ruang pada direksi keet dan hunian sementara.

Kenyamanan audio pada rancangan menurut Permenkes No. 781/MenKes/Per/XI/1987 yaitu 45 dBA sampai 55 dBA. Kenyamanan audio pada direksi keet dan hunian sementara yaitu mengurangi kebisingan suara dari proyek dan juga lingkungan. Pemilihan material yang tepat dapat membantu mereduksi kebisingan yang terjadi di sekitar direksi keet dan hunian sementara. Pemilihan orientasi bukaan tidak menghadap ke area proyek juga dapat menghindari kebisingan yang berlebihan.

#### **Privasi terhadap Teritori yang Diterapkan pada Direksi Keet dan Hunian Sementara**

Faktor privasi pada direksi keet dan hunian sementara sangat berkaitan erat dengan teritori yang dihadirkan dalam perancangan. Privasi menjadi faktor yang perlu diperhatikan dalam sebuah perancangan. Selain itu sifat ruang juga timbul karena adanya penataan yang memungkinkan untuk seseorang dapat memilih berinteraksi atau tidak dengan orang lain (Laurens, 2004). Faktor privasi dapat dilihat berdasarkan dengan *zoning* dan fungsi ruang, perletakan perabot, pintu dan jendela, dan sirkulasi (Anisa, 2014). Fleksibilitas pada ruang direksi keet dan hunian sementara dapat dilihat dengan perubahan fungsi ruang dan pengaturan pada teritorial sebagai batas. Perubahan - perubahan elemen yang terjadi pada direksi keet dan hunian sementara berdasarkan dengan kegiatan dan jumlah dari pekerja yang menempati ruang tersebut di tiap tahapan konstruksinya, oleh karena itu penciptaan teritori dapat dilihat juga pada perubahan elemen yang terjadi pada ruang.

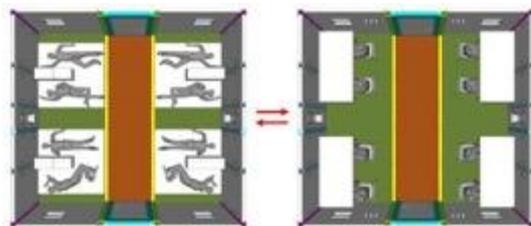
Hermanto (2008) dalam Putri et al., (2012) menyebutkan bahwa karakteristik ruang dapat berubah disebabkan oleh beberapa faktor ruang yaitu pembatas, kondisi, orientasi, ukuran dan bentuk. Karakteristik tersebut memiliki keterhubungan satu sama lain yang dapat membentuk ruang yang optimal. Perubahan ukuran dan bentuk ruang terjadi ketika adanya perubahan pada jumlah pekerja yang berganti di tiap tahapan konstruksi, sehingga terjadinya teritori baru. Pembatas ruang dapat berupa *fix element* dan *non-fix element*. *Fix element* dapat berupa dinding antar unit yang memisahkan, dengan *fix element* memberikan intensitas privasi lebih tinggi antar ruang. *Non-fix element* dapat berupa perabotan atau komponen ruang lainnya yang dapat dijadikan sebagai batas, yang ditata untuk menghadirkan teritori namun dapat dipindahkan, sehingga saat perabotan atau komponen lain dipindahkan maka intensitas privasi yang dirasakan akan berkurang (Gambar 14).



**Gambar 14.** Ilustrasi pengaplikasian teritori pada aspek privasi di hunian sementara

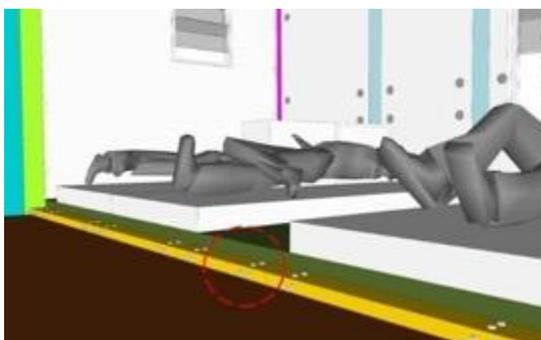
Pada pengaplikasian dan penataan ruang (Gambar 14), elemen lantai sudah mengindikasikan bahwa pada tiap pekerja yang menginap pada hunian sementara akan memiliki satu area khususnya yang telah diatur sesuai dengan batas teritorial sehingga tiap orang memiliki area privasinya masing-masing, tanpa harus mengkhawatirkan adanya invasi dari pihak lain. *Zoning* dan fungsi ruang dilakukan agar tidak terjadinya tumpang tindih fungsi ruang pada direksi keet dan hunian sementara, sehingga tidak akan mengganggu kegiatan pada ruang satu sama lain. Pengaturan *zoning* dan fungsi ruang yaitu

dengan memberikan batas antara ruang publik dan semi privat pada direksi keet dan hunian sementara. Perletakan pintu dan jendela diterapkan sesuai kebutuhan privasi agar jarak pandang seseorang terhadap ruang dalam tidak mengganggu kenyamanan dan privasi pengguna di dalamnya. Orientasi ruang yang dihasilkan disesuaikan dengan sirkulasi yang dibutuhkan oleh antar ruang. Adanya sirkulasi pada dua sisi memberikan kemudahan jangkauan, namun tetap memperhatikan teritori yang diciptakan (Gambar 15).



**Gambar 15.** Ilustrasi transformasi unit Modul ketika digunakan sebagai Hunian Sementara (kiri) dan Modul ketika digunakan sebagai Direksi Keet (kanan).

Gambar 15 memperlihatkan adanya fleksibilitas fungsi ruang yang dapat digunakan sebagai hunian sementara ataupun direksi keet. Pada gambar sebelah kiri menunjukkan ketika unit digunakan sebagai hunian sementara sedangkan gambar sebelah kanan menunjukkan ketika unit digunakan sebagai direksi keet. Sirkulasi yang linear memberikan kemudahan bagi pekerja untuk mencari jalan keluar masuk dan menuju area yang dituju, selasar menjadi area transisi yang dapat digunakan sebagai alternatif dalam mencari ruang melalui area luar ruangan.

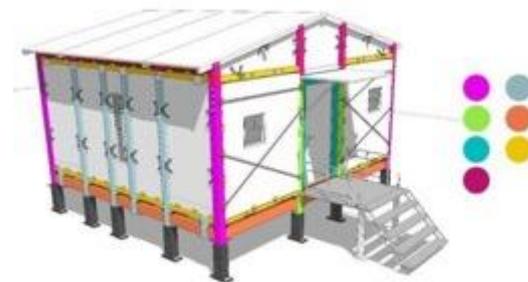


**Gambar 16.** Ilustrasi teritori pada ruang.

Teritori di dalam ruang menggunakan batas yang jelas antara sirkulasi dan area lainnya, batas berupa perbedaan warna, ketinggian dan tekstur (Gambar 16). Long & Moleski (2010) mengemukakan bahwa *psychological security* memberikan kontrol atas lingkungan agar seseorang merasa aman di area tertentu (Bashiroh, 2020). Penerapan elemen lantai pada modul menggunakan material bertekstur kasar agar pengguna tidak merasakan was-was ketika dan tidak terjadi kecelakaan di dalam ruang.

### **Fleksibilitas pada Rancangan Direksi Keet dan Hunian Sementara**

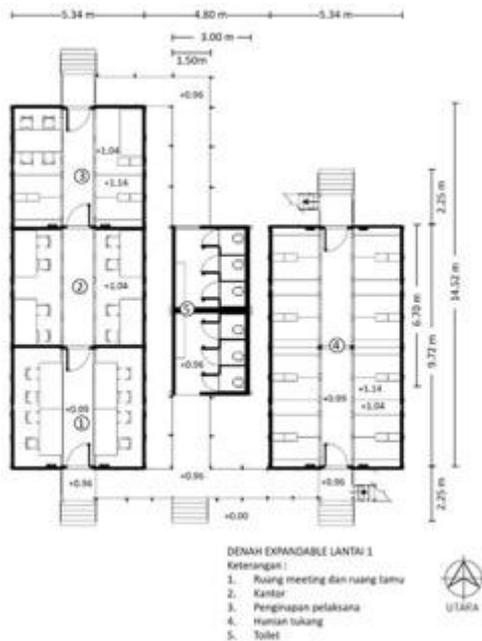
Perbedaan jumlah pekerja yang berganti sesuai dengan tahapan konstruksi menjadikan unit dapat berubah-ubah sesuai dengan jumlah pengguna. Direksi keet dan hunian sementara dalam konteks ini menggunakan sistem *expandable* dan *reversible architecture* maka objek harus dapat ditambahkan maupun dikurangkan sesuai kebutuhan, selain itu objek harus dapat dipindahkan ke tempat proyek lain. Sistem ini merujuk pada bagaimana objek arsitektur dapat bertransformasi mulai dari bentuk bangunan secara keseluruhan dan bagian detailnya (Werner, 2013).



**Gambar 17.** Ilustrasi teritori pada eksterior 1 unit rancangan.

Tampang dari bangunan memberikan informasi bagi pengamat bahwa batas antar strukturnya menandakan zona tertentu. Penggunaan warna yang berbeda pada struktur di fasad modul selain sebagai penanda untuk kemudahan perangkaian juga dapat sebagai faktor kemudahan keterbacaan bagi yang melihatnya (Gambar 17). Modul dapat ditambahkan secara horizontal maupun

vertikal. Penambahan secara horizontal dilakukan dengan mensejajarkan sirkulasi pada rancangan (Gambar 18). Penambahan secara vertikal dengan menambahkan tangga menuju ke lantai 2 (Gambar 19).



Gambar 18. Ilustrasi pemasangan penambahan unit secara vertikal .



Gambar 19. Ilustrasi denah penambahan unit secara horizontal .

#### 4. KESIMPULAN

Direksi keet dan hunian sementara merupakan fasilitas penting yang harus dihadirkan untuk menunjang berlangsungnya pembangunan proyek. Fasilitas tersebut seharusnya tidak dirancang secara fungsional saja namun harus memperhatikan aspek-aspek lain yang dapat memberikan kesejahteraan bagi pengguna. Ruang direksi keet dan hunian sementara dapat memberikan kenyamanan dan privasi bagi penggunanya, hal tersebut tercapai dengan dihidirkannya teritori pada ruangan. Kenyamanan ruang pada fasilitas ini dapat diukur dengan penyesuaian dimensi ukuran tubuh pada kebanyakan laki-laki dewasa Indonesia untuk menciptakan ruang gerak yang optimal pada area yang memiliki luasan terbatas. Privasi pengguna menjadi penting sehingga dibutuhkan fungsi ruang yang mengakomodasi secara spesifik suatu fungsi tertentu dan sirkulasi yang jelas tanpa mengganggu privasi antar pengguna. Sistem *expandable* dan *reversible architecture* dapat membantu menyelesaikan permasalahan tentang bergantinya jumlah pekerja pada tiap tahapan konstruksi.

#### KONTRIBUSI PENULIS

Penulis pertama (EMW) berkontribusi sebagai penggagas ide, mengumpulkan data penelitian, melakukan proses analisis dan sintesis data, dan menulis draft artikel. Penulis kedua dan ketiga (AD dan ID) berkontribusi dalam pengarah riset, pemeriksaan hasil penelitian, dan validasi data.

#### REFERENSI

- Adji, A. R. (2022). Kajian Kenyamanan Visual dengan Kelelahan Mata pada Pekerja Taylor. *Jurnal Arsitektur*, 6(1), 135–139.
- Andrianawati, et al. 2018. Studi Komparasi Desain Meubel Ruang Tunggu Terhadap Kenyamanan Pengunjung Bioskop XXI Bandung Indah Plaza Dengan CGV Bandung Elektronik Center. *Arsir*, Volume 2, Nomor 2, Desember 2018

- Anisa. (2014). Pengaturan Privasi dalam Desain Rumah Sederhana. *Jurnal Arsitektur NALARs*, 13(Januari), 39–51. <https://arsumj.files.wordpress.com/2014/01/6-anisa-nalars-edited-050114.pdf>
- CNN Indonesia. (2022). Urusan Tinggi Badan, Indonesia Nomor 182 di Dunia. <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20220928143742-284-853762/urusan-tinggi-badan-indonesia-nomor-182-di-dunia>. (Diakses pada 26 Juni 2023)
- Firouzi, Hanieh Farokhi. (2019). A Review on Flexibility in Architectural Design. *Iran. International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies*. Volume 10 No.6 ISSN 2228-9860
- Gray & Birell. 2014. Are Biophilic-Designed Site Office Buildings Linked to Health Benefits and High Performing Occupants?. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2014, 11, 12204-12222
- Groat, L. N., & Wang, D. (2013). *Architectural Research Methods* (Second). Wiley.
- Hall, T. E. (1969). *The Hidden Dimension*. Doubleday Anchor Book Inc.
- Hermanto, H. (2008). Tesis, Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Perubahan Fungsi Ruang di Serambi Pasar Induk Wonosobo, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Irawan, Y. (2009). *Panduan Menbangun Rumah*. PT. Kawan Pustaka.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/MENKES/SK/VII/1999.
- Khalkhali, R. (2004). Menelusuri Pengaruh Tata Ruang terhadap Perilaku Penghuni pada Perumahan Real Estate. *Jurnal NALARs* Volume 3 Nomor 2, Juli 2004.
- Kusumaningrum, A., & Martiningrum, I. (2017). Persepsi Pengunjung terhadap Tingkat Kenyamanan Bangunan Pelayanan Kesehatan (Studi Kasus RSIA Melati Husada Kota Malang). *Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitektur* Vol. 5 No. 4.
- Laurens, J. M. (2004). *Arsitektur dan Perilaku Manusia*. PT. Grasindo, Jakarta.
- Lyman, Stanford M., and M. B. S. (1967). Territoriality – A Neglected Sociological Dimension. *Social Problems* 15: 236-249.
- Madanipour, A. (2005). *Public and Private Space of the City*. Routledge.
- Nandang, D. (2011). Pengaruh Urbanisasi Terhadap Tumbuhnya Rumah Bedeng Di Semarang. 6(83), 79–88.
- Neufert, E., & Neufert, P. (2012). *Neufert Architects' Data Fourth Edition*. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Nur'aini, R. D., & Ikaputra. (2019). Teritorialitas Dalam Tinjauan Ilmu Arsitektur. *INERSIA: Informasi Dan Ekspose Hasil Riset Teknik Sipil Dan Arsitektur*, 15(1), 12–22. <https://doi.org/10.21831/inersia.v15i1.24860>
- Panero, J., & Zelnik, M. (1979). *Human Dimension & Interior Space*. In *Human Dimension & Interior Space*. [www.crownpublishing.com/%0Awww.watsonguptill.com](http://www.crownpublishing.com/%0Awww.watsonguptill.com)
- Putra & Hayusudina. 2006. Efisiensi Tata Letak Fasilitas Dan Sarana Proyek Dalam Mendukung Metode Pekerjaan Konstruksi.
- Putri, R., Pangsara, G. W., & Ernawati, J. (2012). Pendekatan Teritori Pada Fleksibilitas Ruang Dalam Tradisi Sinoman Dan Biyada Di Dusun Karang Ampel Malang. *DIMENSI (Jurnal Teknik Arsitektur)*, 39(2), 65–75. <https://doi.org/10.9744/dimensi.39.2.65-76>
- Talarosha, B. (2005). Menciptakan Kenyamanan Thermal Dalam Bangunan. *Jurnal Sistem Teknik Industri*, 6(3), 148–158.
- Wahyudi & Nugroho. 2022. Mengaburnya Ruang Publik dan Ruang Privat dalam Praktik Konsumsi Media Baru. *Jurnal Komunikasi*. Volume 16, Nomor 2, April 2022, Hal 101-112
- Werner, C. D. M. (2013). *Transformable and Transportable Architecture: Analysis of Building Components and Strategies for Project Design*.

Westin, A. (1967). *Privacy and Freedom*. IG Publishing.

World Health Organization. 2018. *WHO Housing and Health Guidelines*.

Yupardi, T. H. (2015). Penandaan teritori dan invasinya terhadap ruang publik. 1–10.

Zuk, W., & Clark, R. H. (1970). *Kinetic Architecture*. Van Nostrand Reinhold Company.