

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tinjauan Umum Kota Malang

4.1.1 Geografis Kota Malang

Secara astronomis, Kota Malang terletak di tengah-tengah wilayah Kabupaten Malang dan terletak pada $112,06^{\circ}$ – $112,07^{\circ}$ Bujur Timur dan $7,06^{\circ}$ – $8,02^{\circ}$ Lintang Selatan. Berdasarkan letak astronomis, Kota Malang merupakan kota yang berbatasan dengan Kota Surabaya, hal ini berpengaruh pada perkembangan sektor ekonomi dan perkembangan bisnis yang merambah ke Kota Malang.

Kota Malang juga dikelilingi gunung-gunung yang menambah keindahan view, di antaranya yaitu :

1. Gunung Arjuno di sebelah Utara
2. Gunung Semeru di sebelah Timur
3. Gunung Kawi dan Panderman di sebelah Barat
4. Gunung Kelud di sebelah Selatan

Potensi Kota Malang yang dikelilingi gunung-gunung, akan menambah daya tarik Kota Malang dalam hal potensi view dan dapat dimanfaatkan ketika membangun suatu proyek. Posisi lokasi tapak yang beradanya di Kecamatan Kedungkandang secara astronomis terletak di sebelah Timur ini akan mendapatkan view juga berupa Gunung Semeru. Selain dikelilingi gunung untuk menambah potensi view, selama tahun 2008 Kota Malang tercatat memiliki kondisi iklim dengan rata-rata suhu udara antara $22,7^{\circ}\text{C}$ – $25,1^{\circ}\text{C}$. Sedangkan suhu maksimum mencapai $32,7^{\circ}\text{C}$ dan suhu minimum $18,4^{\circ}\text{C}$. Rata-rata pada kelembaban udara berkisar 79% – 86% dengan kelembaban maksimum 99% dan minimum mencapai 40% . Kondisi suhu dan kelembaban ini akan memberikan kenyamanan ruang dalam pada bangunan ketika penghawaan alami dibutuhkan dan kelembaban udara yang tinggi dapat mendukung daya air tanah pada tapak.

Keadaan tanah di wilayah Kota Malang antara lain :



1. Bagian Selatan termasuk dataran tinggi yang cukup luas, cocok untuk industri
2. Bagian Utara termasuk dataran tinggi yang subur, cocok untuk pertanian
3. Bagian Timur merupakan dataran tinggi dengan keadaan kurang subur
4. Bagian Barat merupakan dataran tinggi yang dan menjadi daerah pendidikan

Kondisi tanah yang kurang subur di sebelah Timur, menjadikan kawasan Malang Timur beralih fungsi dari perkebunan menjadi fungsi lahan industri, perdagangan, dan jasa sehingga cocok untuk didirikan bangunan kantor sewa.

4.1.2 Rencana Tata Ruang Kota Malang

Berdasarkan Rencana Detail Tata Ruang Kota Malang, menyatakan bahwa Badan Wilayah Kota Malang Bagian Tenggara yang meliputi daerah Kecamatan Kedungkandang akan menjadi pengembangan fasilitas umum berupa pemukiman, perdagangan jasa, dan industri. Pada rencana pengembangan fasilitas umum khususnya di sektor perdagangan dan jasa telah diatur dalam Rencana Tata Ruang Kota Malang mengenai pengembangan fasilitas umum khusus perkantoran yang diatur dalam pasal 14 huruf f sebagai berikut :

- a. Kawasan perkantoran Pemerintah Kota Malang yang ada di jalan Tugu keberadaannya tetap dipertahankan dan tidak diadakan perubahan penggunaan/peralihan fungsi ataupun perubahan dalam bentuk penampilan;
- b. Kawasan perkantoran Pemerintah Kabupaten Malang yang ada pada jantung Kota Malang tidak diadakan perubahan penggunaan/peralihan fungsi ataupun perubahan dalam bentuk penampilan, walaupun Kantor Pemerintah Kabupaten Malang akan dipindahkan ke wilayah Kabupaten Malang sendiri;
- c. Untuk beberapa kantor yang lokasinya menyebar dan cenderung berdekatan, yakni yang berada di sekitar Arjosari mulai dari jalan Raden Intan ke arah Selatan dan di sekitar koridor jalan sepanjang Ahmad Yani Basuki Rahmat keberadaan kantor yang ada tetap dipertahankan dan tidak dilakukan penambahan intensitas kegiatannya;
- d. Pengembangan kawasan perkantoran baru untuk skala pelayanan kota regional diarahkan di sekitar Sawojajar yang meliputi Kecamatan Kedungkandang dan saat ini sudah mulai terbentuk dengan adanya kantor PDAM, BPN, Dinas Pengairan dan lain sebagainya;

- e. Pengembangan kawasan perkantoran baru selain yang dimaksud dalam huruf d untuk skala pelayanan BWK kota, selain permukiman dan perdagangan yang diarahkan di Ciptomulyo setelah kawasan industri yang ada direlokasi di Arjowinangun sebagaimana dimaksud dalam pasal 17 ayat (6).

Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Malang tersebut, menunjukkan bahwa fungsi perkantoran dan CBD (*Central Business District*) Kota Malang akan dialihkan ke daerah Malang Tenggara yang meliputi Kecamatan Kedungkandang dan hal ini sudah diawali dengan adanya pembangunan Blok *Office* Kantor Terpadu Pemerintahan Kota Malang di Jalan Mayjen Sungkono, Kecamatan Kedungkandang.

4.2 Tinjauan Umum Kecamatan Kedungkandang Malang

4.2.1 Geografis Kecamatan Kedungkandang

Kecamatan Kedungkandang yang merupakan lokasi tapak terletak pada ketinggian 440 — 460 meter dpl dengan letak koordinat $8^{\circ}1'39''S$ $112^{\circ}38'36''E$. Pada wilayah Kecamatan Kedungkandang ini terbentang Pegunungan Buring yang terletak pada Kelurahan Tlogowaru, Kelurahan Buring, Kelurahan Wonokoyo, Kelurahan Kedungkandang, Kelurahan Madyopuro dan Kelurahan Cemorokandang.

Lokasi tapak yang terletak di Kecamatan Kedungkandang ini merupakan lahan tebu yang tidak berkontur. Keadaan hidrologi Kecamatan Kedungkandang sangat dipengaruhi oleh sungai-sungai yang melintas di wilayahnya, antara lain Sungai Bango, Sungai Brantas, Sungai Amprong dan beberapa sungai kecil lainnya dan untuk kedalaman air tanah di wilayah ini dapat mencapai 195 m. Keadaan wilayah Kedungkandang yang dikelilingi sungai akan mendukung keadaan pengembangan sanitasi dan drainase di wilayah ini.

Wilayah Kecamatan Kedungkandang memiliki suhu yang relatif sama dengan Kecamatan lainnya yang ada di Kota Malang, yaitu :

- Pada bulan Desember – Mei pada siang hari antara $20^{\circ}C$ – $25^{\circ}C$
- Pada bulan Juni – Agustus pada siang hari antara $20^{\circ}C$ – $28^{\circ}C$
- Pada bulan September – Nopember pada siang hari antara $24^{\circ}C$ – 28°

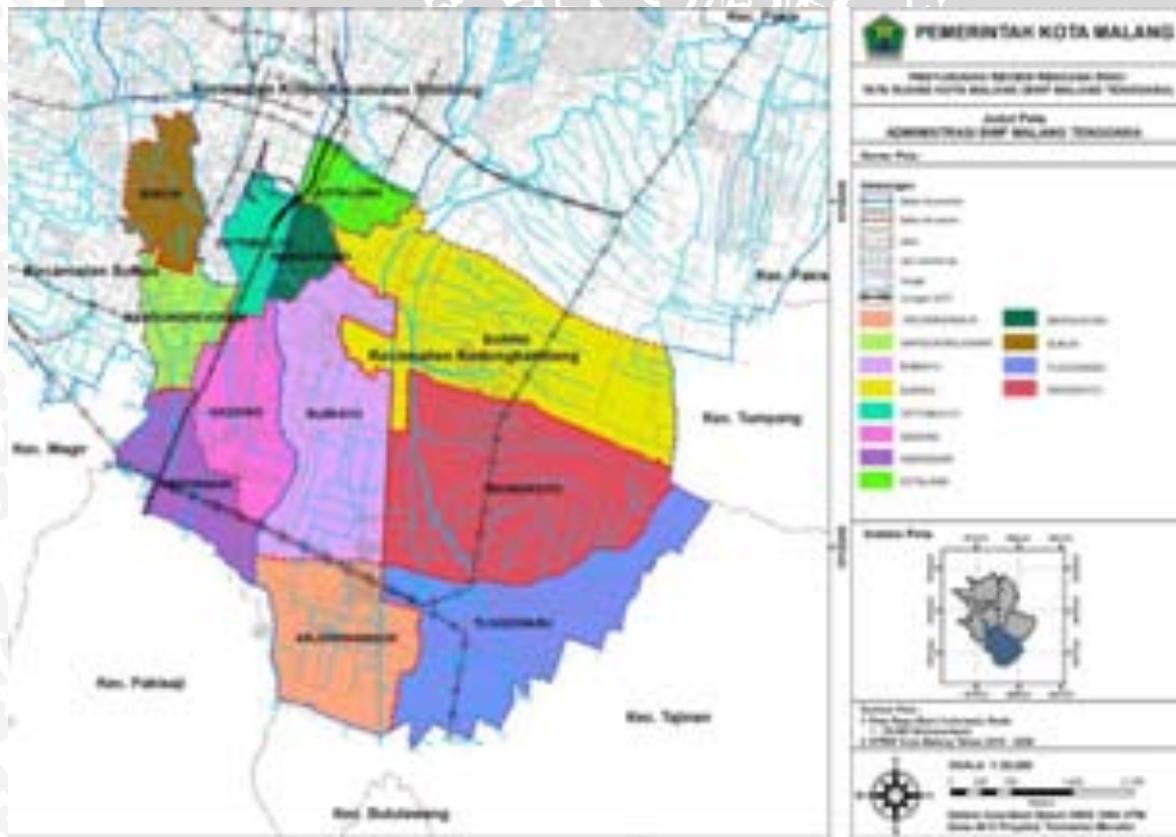
Keadaan suhu di Kecamatan Kedungkandang yang termasuk wilayah Kota Malang ini masih dalam kategori sejuk hingga normal. Hal ini akan menambah nilai tambah pada pemanfaatan penghawaan alami pada ruang-ruang tertentu di bangunan nantinya.

4.2.2 Rencana Detail Tata Ruang Kecamatan Kedungkandang

Kecamatan Kedungkandang merupakan kecamatan yang termasuk daerah Kota Malang BWK (Bagian Wilayah Kota) Tenggara dengan Sub Pelayanan Kota berada di Pasar Gadang dan sekitarnya. Sub wilayah Kota Malang bagian tenggara meliputi sebagian Kecamatan Sukun dan Kecamatan Kedungkandang.

Rencana pengembangan fasilitas di Kecamatan Kedungkandang dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya yaitu :

- a. Kondisi Kota Malang yang susah ditemukan lahan kosong sehingga pengembangan fasilitas umum dialihkan ke daerah Malang Tenggara
- b. Ditunjang oleh adanya rencana pembangunan Jalan Tol Pandaan-Malang yang akan melewati sebagian Kecamatan Kedungkandang



Gambar 4.1 Peta RTRW Malang Tenggara
Sumber : <http://bappeda.malangkota.go.id>

Gambar 4.1 menunjukkan zoning tata guna lahan pada kawasan Malang Tenggara. Kawasan ini memiliki potensi pengembangan sebagai berikut :

- a. Sebagai kawasan yang perkembangan perumahannya tergolong pesat sehingga aktifitas perekonomiannya juga tumbuh cepat
- b. Terdapat potensi perdagangan dan jasa disepanjang Jalan S.Supriyadi, Jalan Kolonel Sugiono, Jalan Sasuit Tubun serta terdapat pengembangan perdagangan dan jasa khususnya di sekitar Jalan Lingkar Timur yaitu di Kelurahan Bumiayu.
- c. Terdapat perkantoran pemerintahan dan pelayanan umum di antaranya Blok *Office* Kota Malang terletak di Kelurahan Arjowinangun, perkantoran skala kota antara lain Badan Pusat Statistik (BPS) di Jalan Janti Barat, Kantor Samsat di Jalan S. Supriadi, serta kantor kecamatan dan kantor kelurahan
- d. Adanya rencana pengembangan industri pada Kelurahan Arjowinangun dan Kelurahan Tlogowaru
- e. Terdapat sarana transportasi berupa Terminal Hamid Rusdi yang berada di Kelurahan Wonokoyo dan termasuk dalam tipe B.

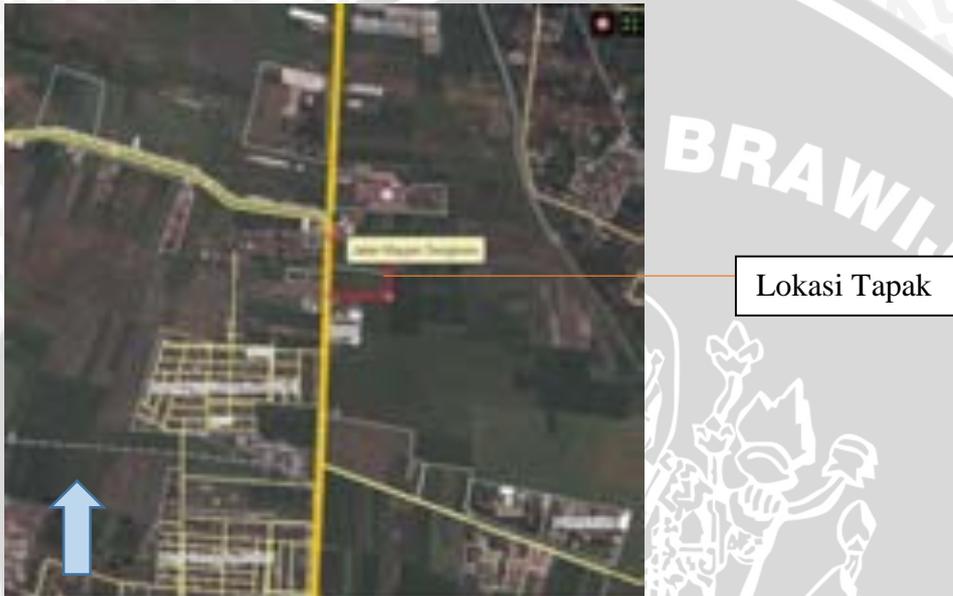
Wilayah Malang Tenggara memiliki fungsi pelayanan primer yaitu perkantoran, perdagangan dan jasa, *sport centre* (Gor Ken Arok), Gedung *Convention Center*, industri, dan perumahan. Sedangkan fungsi sekundernya antara lain perdagangan dan jasa, peribadatan, pendidikan dan fasilitas umum, serta ruang terbuka hijau. Dengan kondisi tersebut, maka tujuan penataan ruang Wilayah Malang Tenggara adalah “Mewujudkan Wilayah Malang Tenggara yang nyaman yang didukung oleh perumahan, perdagangan dan industri”. Guna mewujudkan tujuan tersebut, maka prinsip penataan ruang Malang Tenggara meliputi:

- a. Tersedianya sarana dan prasarana pendukung sektor perumahan
- b. Tersedianya sarana dan prasarana pendukung sektor perdagangan dan jasa
- c. Tersedianya sarana dan prasarana pendukung sektor industri
- d. Tersedianya aksesibilitas yang baik antar wilayah dan dalam kawasan perkotaan
- e. Tersedianya RTH yang memadai guna memenuhi kebutuhan Wilayah Malang Tenggara

Maka, dengan adanya rencana pembangunan kantor sewa yang diharapkan penataan bangunan perdagangan dan jasa lebih terstruktur dengan baik dan untuk jangka waktu minimal 10 tahun mendatang, kawasan yang akan maju ini akan menjadi *central business district* bagi masyarakat Kota Malang.

4.3 Tinjauan Tapak

4.3.1 Kondisi Fisik Tapak



Gambar 4.2 Lokasi tapak dalam skala kawasan
Sumber : www.wikimapia.com

Lokasi tapak terletak di Jalan Mayjen Sungkono, Kota Malang. Lokasi ini dipilih karena mempertimbangkan peraturan pada RTRW Kota Malang mengenai rencana pengembangan fasilitas perdagangan jasa, dan lokasi tapak yang strategis berdasarkan RDTRK Kota Malang. Dari segi kawasan kota, tapak ini dilalui jalan utama dari arah Utara pada rencana jalan tol Pandaan-Malang. Rencana pembangunan jalan tol ini akan menaikkan ekonomi dan perkembangan fasilitas umum pada Kecamatan Kedungkandang. Garis kuning tebal dari Utara ke Selatan merupakan jalan utama menuju tapak yaitu berasal dari rencana jalan tol maupun pusat Kota Malang. Garis ganda kuning di sisi Barat merupakan akses sekunder menuju tapak yaitu berasal dari arah Gadang hingga alun-alun Kota Malang.

Untuk mengambil besaran luas tapak yang akan ditentukan pada pembangunan kantor sewa, maka luasan tapak mengacu pada komparasi pembangunan kantor sewa yang sudah ada. Berdasarkan komparasi pada tinjauan pustaka yang dipilih yaitu CITO (*City of*

Tomorrow) dan Praxis yang keduanya berada di Surabaya, menunjukkan bahwa luas tapak untuk bangunan kantor sewa beserta fasilitas penunjangnya yaitu berkisar kurang lebih antara 1 ha – 2 ha. Luasan ini selain dipengaruhi oleh kebutuhan ruang dan fasilitas yang akan disediakan, juga dipengaruhi oleh skala bangunan kantor sewa atau bangunan tersebut. Sebagai contoh, kantor sewa untuk skala regional dengan kantor sewa skala internasional tentu memiliki luasan dan fasilitas yang berbeda. Untuk kantor sewa yang akan digunakan di Kecamatan Kedungkandang ini yaitu kantor sewa skala regional karena mengacu pada kondisi perkembangan bisnis dan minat di Kota Malang.

Berikut merupakan penjelasan data fisik terkait lokasi tapak kantor sewa.

Data fisik tapak :

- a. Lokasi tapak : Jalan Mayjen Sungkono, Kota Malang
- b. Ukuran tapak : $154 \text{ m} \times 145 \text{ m} = 22.000 \text{ m}^2$
- c. Regulasi tapak :
 - KDB : 30% - 60%
 - KLB : 1,2
 - TLB : 1-4 lantai
 - KDH : minimal 10% luas tapak
- d. Batas tapak :
 - Utara : Terminal Hamid Rusdi
 - Barat : Kampus terbuka kota Malang, *block office* pemerintahan Kota Malang, pemukiman warga
 - Timur : RTH
 - Selatan : PT. BSMS

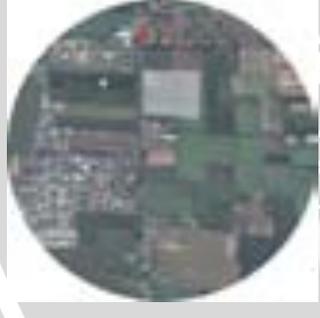
4.3.2 Tata Guna Lahan Tapak

Kota Malang mulai tumbuh dan berkembang setelah hadirnya pemerintah kolonial Belanda, terutama ketika mulai dioperasikannya jalur kereta api pada tahun 1879. Berbagai kebutuhan masyarakatpun semakin meningkat terutama akan ruang gerak melakukan berbagai kegiatan. Akibatnya terjadilah perubahan tata guna tanah, daerah yang terbangun bermunculan secara keberlanjutan. Perubahan fungsi lahan mengalami perubahan sangat pesat, seperti dari fungsi pertanian menjadi perumahan dan industri.

Perubahan fungsi lahan untuk pembangunan ini terjadi kurang merata di sejumlah bagian Kota Malang seperti Malang bagian Tenggara, Malang Utara, Timur, dan Selatan. Malang Tenggara terutama pada Kecamatan Kedungkandang dulunya merupakan lahan yang tanahnya kurang baik untuk pertanian dan warga mengandalkan Sungai Amprong yang mengalir melalui Pegunungan Buring.

Tata guna lahan tapak berdasarkan RTRW Kota Malang menunjukkan bahwa, kawasan Kedungkandang akan dijadikan kawasan industri, pemukiman, perdagangan, dan jasa. Perubahan tata guna lahan tapak dari tahun ke tahun dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 4.1 Perubahan tata guna lahan Jl. Mayjen Sungkono

Gambar tapak	Keterangan
2003 	Lokasi tapak berupa tanah kosong dan tandus. Kawasan sekitar tapak juga merupakan lahan pertanian dan perkebunan yang kurang baik dari segi kondisi jenis tanahnya.
2004 	Terdapat kemajuan pada kawasan yaitu lahan yang tandus mulai lebih subur karena lahan kosong digunakan untuk pertanian dan perkebunan tebu.
2010 	Kawasan tapak mulai berkembang dalam bidang perdagangan dan jasa, yaitu mulai dipindahkannya pusat perkantoran kota malang ke kecamatan Kedungkandang. Pembangunan blok <i>office</i> perkantoran terpadu Kota Malang dibangun di Timur tapak.

Lanjutan tabel 4.1

Tahun	Gambar tapak	Keterangan
2015		<p>Pada kawasan tapak, mulai muncul investor besar seperti Perumahan Citraland milik Ciputra, akan dibangunnya jalan tol Pandaan-Malang yang akan melalui Kecamatan Kedungkandang, dikembangkannya <i>Malang Convention Centre</i>, dan perkembangan fasilitas perdagangan jasa lainnya.</p>



Gambar 4.3 Bangunan eksisting sekitar tapak

Gambar 4.3 merupakan gambaran kawasan tapak yang terletak di Jalan Mayjen Sungkono Malang. Bangunan sekitar tapak berupa kantor terpadu, fasilitas umum, dan lain-lain. Jalur primer tapak digambarkan dengan garis kuning dari Utara-Selatan yang melalui rencana pembangunan Tol Pandaan-Malang dan dari arah pusat kota Malang.

Berikut keterangan angka pada gambar 4.3 :

1. Fasilitas umum berupa Terminal Hamid Rusdi
2. Fasilitas umum berupa resto bakso

3. Universitas Terbuka Kota Malang
4. Fasilitas jasa berupa *block office* pemerintahan
5. Pemukiman warga
6. RSUD Kota Malang
7. BSMS Kota Malang
8. Lokasi tapak kantor sewa

Berikut penjelasan mengenai beberapa gambar bangunan sekitar tapak.



Gambar 4.4 Terminal Hamid Rusdi Malang

Terminal ini berjarak sekitar 80m dari tapak. Terminal yang dioperasikan mulai tahun 2009 ini merupakan terminal penghubung Malang dengan Blitar, Tulungagung, dan Kediri.



Gambar 4.5 Blok *office* Malang
Sumber : <http://kominfo.malangkota.go.id>

Blok *Office* ini merupakan pusat pelayanan publik terpadu Kota Malang. Seluruh pelayanan publik Kota Malang terpusat pada kantor ini sehingga warga Kota Malang lebih praktis untuk mengurus perijinan dan sebagainya.



Gambar 4.6 RSUD Kota Malang

RSUD yang terletak di Kelurahan Bumiayu, Kecamatan Kedungkandang ini beroperasi mulai tahun 2015. Rumah sakit umum ini fokus untuk melayani pasien dengan BPJS.



Gambar 4.7 Universitas Terbuka

Universitas Terbuka terdiri atas tiga lantai dan merupakan fasilitas pendidikan perkuliahan yang terletak di sebelah Barat tapak.



Gambar 4.8 PT. BSMS

PT. BSMS merupakan Perseroan Terbuka Berkat Sukses Makmur Sejahtera. Gedung perusahaan ini terdiri dari tiga lantai dan terletak di sebelah Selatan tapak.



Gambar 4.9 GOR Ken Arok
Sumber : jalanjalanmalang.com

GOR Ken Arok terletak di Kelurahan Buring Kecamatan Kedungkandang Kota Malang merupakan satu-satunya GOR tipe A di Jatim. Keberadaan GOR Ken Arok yang multifungsi ini mempunyai nilai sangat penting bagi Kota Malang yang memiliki semboyan Tri Bina Citra, yaitu Malang sebagai Kota Pendidikan, wisata dan industri.

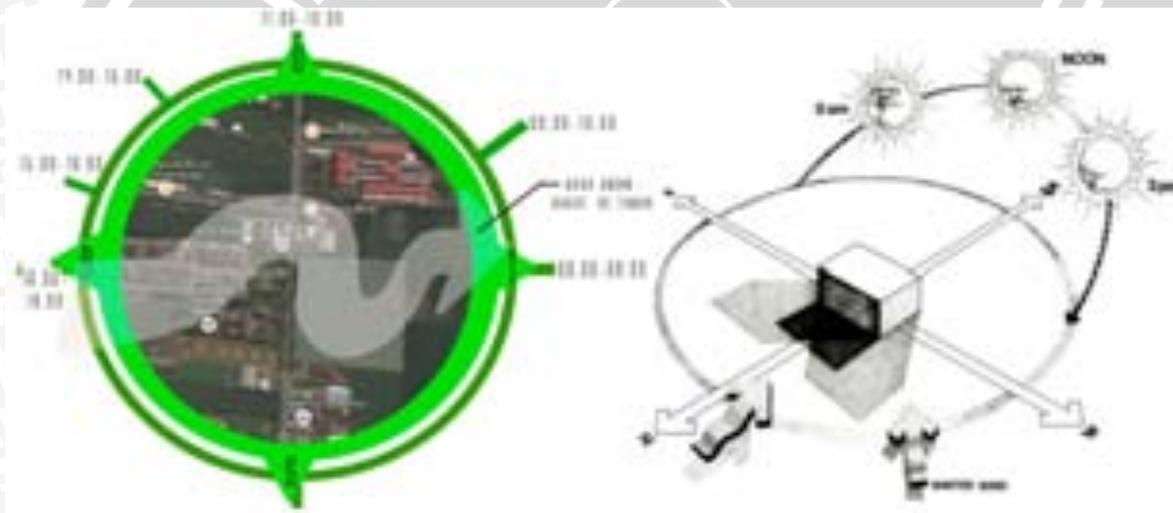
4.4 Analisis Tapak

4.4.1 Analisis Orientasi Matahari pada Tapak

Pergerakan orientasi matahari pada tapak akan mempengaruhi daerah pembayangan pada tapak dan orientasi bangunan. Radiasi matahari yang disebabkan pergerakan orientasi eksisting matahari, radiasi tinggi dari arah Timur terjadi pada pukul 10.00-12.00 dan radiasi tinggi dari arah Barat terjadi pada pukul 12.00-15.00.

Untuk menunjang pemanfaatan sinar matahari pada ruang kantor, maka membutuhkan ketepatan peletakan orientasi bangunan sehingga pemanfaatan sinar matahari dapat dimaksimalkan dengan tidak berlebihan atau tidak memberikan dampak kesilauan. Orientasi bangunan, selain memperhatikan pergerakan eksisting matahari pada tapak, juga memperhitungkan aspek view yang akan diperoleh tiap ruang kantor pada sisi bangunan.

Pada tapak, untuk memperoleh pemanfaatan sinar matahari yang ideal orientasi bangunan yang baik adalah menghadap Utara-Selatan dan memanjang ke arah Barat dan Timur. Penempatan orientasi yang seperti ini maka akan mengurangi radiasi matahari yang berlebihan pada bangunan. Selain itu, alternatif lain yang dapat diterapkan adalah orientasi bangunan miring 45° sampai 60° dari orientasi bangunan Barat-Timur. Orientasi bangunan yang miring ini juga akan mengurangi radiasi matahari yang berlebihan pada bangunan.



Gambar 4.10 Kondisi matahari eksisting pada tapak

Gambar tersebut menunjukkan pergerakan matahari pada tapak di jam-jam tertentu pada pagi, siang, dan sore hari. Kondisi matahari pada tapak menghasilkan beberapa alternatif beserta kelebihan dan kekurangan tiap alternatif seperti tabel berikut.

Tabel 4.2 Alternatif orientasi bangunan terhadap pergerakan matahari

Alternatif orientasi 1	Alternatif orientasi 2	Alternatif orientasi 3	Kesimpulan alternatif
<p>1.</p> 	<p>2.</p> 	<p>3.</p> 	<p>4.</p> 
<p>Bangunan dibuat memanjang terhadap arah Barat-Timur dengan arah panjang menghadap Utara untuk mengurangi radiasi matahari berlebih dari sisi Barat dan Timur</p> <p>(+) Radiasi matahari berkurang dengan baik</p> <p>(-) a. Pemanfaatan view eksisting di sebelah Timur tapak tidak dimanfaatkan dengan baik b. Tampak bangunan kurang terekspos dengan maksimal karena yang menghadap Barat (jalan besar utama) hanya lebar bangunan.</p>	<p>Bangunan dibuat miring 60° menghadap Barat Laut untuk mengurangi cahaya berlebih dari sisi Barat dan banyak memasukkan cahaya dari sisi Timur</p> <p>(+) Pemanfaatan cahaya matahari baik</p> <p>(-) Bangunan massa tunggal dimiringkan akan mengurangi estetika yang ditangkap dari sisi jalan utama di Barat tapak.</p>	<p>Bangunan dibuat miring 60° dengan menjadi dua massa bangunan menghadap Barat Laut dan Barat Daya untuk mengurangi radiasi matahari berlebih</p> <p>(+) a. Radiasi matahari berkurang dengan baik b. Persebaran sinar matahari lebih merata di sisi bangunan</p> <p>(-) Perlu penambahan biaya untuk <i>secondary skin</i> di sisi memanjang bangunan karena posisi bangunan yang miring akan terkena sedikit panas dari sisi Barat dan Timur.</p>	<p>Alternatif bentuk 1 dan 3 disatukan sehingga bangunan terdiri dari tiga massa yang disatukan dan memiliki orientasi yang berbeda untuk menangkap sinar matahari dan mengurangi radiasi berlebih.</p> <p>(+) Orientasi yang berbeda selain dapat memaksimalkan kebutuhan ruang sesuai fungsinya, juga dapat mendapat persebaran sinar yang merata dan mendapatkan pengolahan view yang berbeda.</p> <p>(-) Perlu penambahan <i>secondary skin</i> pada orientasi bangunan yang miring 60° dan penambahan <i>skylight</i> di tiap sisi bangunan untuk lebih meratakan cahaya yang masuk ke dalam.</p>

4.4.2 Analisis Arah Angin pada Tapak

Berdasarkan data BMKG Kota Malang, kecepatan rata-rata angin di kawasan Malang Tenggara yaitu 5-30 Km/jam. Untuk memaksimalkan pemanfaatan angin pada ruang-ruang tertentu pada bangunan, maka orientasi bangunan yang baik yaitu yang sejajar terhadap arah angin pada tapak. Pada tapak, arah angin dominan mengalir dari sebelah Barat.

Berdasarkan kondisi tapak, maka didapatkan alternatif orientasi bangunan berupa :

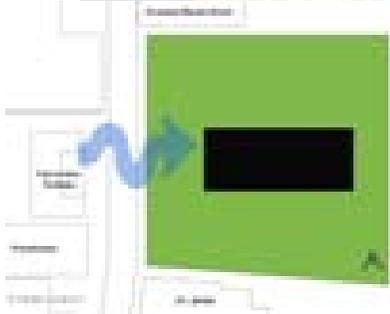
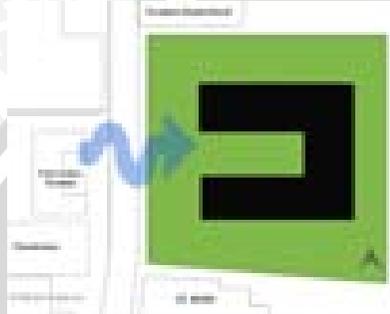
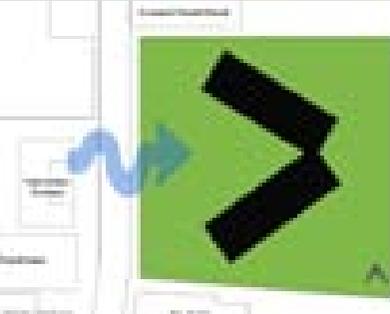
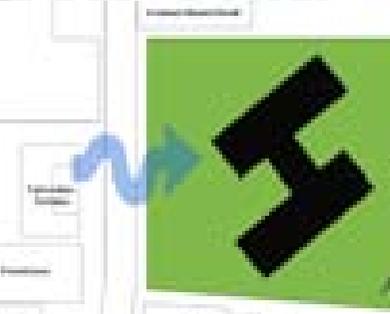
- Arah angin berasal dari Barat. Bangunan dibuat sejajar terhadap arah angin dengan memanjang ke arah Barat-Timur
- Bangunan dibuat miring 60° menghadap Barat Laut dan Barat Daya untuk meratakan angin dan mengumpulkan angin di siku bangunan

Hasil alternatif orientasi bangunan beserta kelebihan dan kekurangan dari masing masing alternatif dijelaskan pada tabel berikut.



Gambar 4.11 Arah angin dari Barat pada tapak

Tabel 4.3 Alternatif orientasi bangunan terhadap arah angin

Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3	Kesimpulan alternatif
<p>1.</p> 	<p>2.</p> 	<p>3.</p> 	<p>4.</p> 
<p>Arah angin berasal dari Barat. Bangunan dibuat sejajar terhadap arah angin dengan memanjang ke arah Barat-Timur</p> <p>(+) Angin dapat tersebar merata melalui koridor bangunan yang sejajar dengan arah angin</p> <p>(-) a. Pemanfaatan view eksisting di sebelah Timur tapak tidak dimanfaatkan dengan baik b. Panjang bangunan perlu diperhatikan agar kekuatan angin tetap merata hingga sisi bangunan paling Timur</p>	<p>Bentuk bangunan U dengan bukaan menghadap Barat dapat menangkap angin dan menyebarkannya secara maksimal di sisi-sisi bangunan</p> <p>(+) Angin tersebar merata pada sisi bangunan dan menangkap angin di tengah bangunan</p> <p>(-) Bangunan hanya menangkap fasad pada lebar bangunan dan kurang memaksimalkan pandangan dari jalan utama di sebelah Barat</p>	<p>Bangunan dibuat miring 60° menghadap Barat Laut dan Barat Daya untuk meratakan angin dan mengumpulkan angin di siku bangunan.</p> <p>(+)a. Angin menjadi lebih banyak masuk ke dalam bangunan b. Angin tersebar secara merata di sisi-sisi bangunan</p> <p>(-) Aliran angin tidak searah pada ruang</p>	<p>Bangunan didesain miring dengan dua massa dan <i>skybridge</i> sebagai penghubung antara dua massa. Posisi bangunan yang miring akan meratakan angin pada sisi-sisi bangunan yang tidak menghadap Barat langsung.</p> <p>(+) Arah angin utama dari sebelah Barat dapat masuk merata ke dalam bangunan melalui celah antara kedua massa</p> <p>(-) Posisi bangunan tidak dapat ditangkap secara maksimal pada jalan utama di sebelah Barat dan fasade bangunan mendapatkan posisi lebar bangunan sehingga kurang memaksimalkan fasade.</p>

4.4.3 Analisis Kebisingan pada Tapak

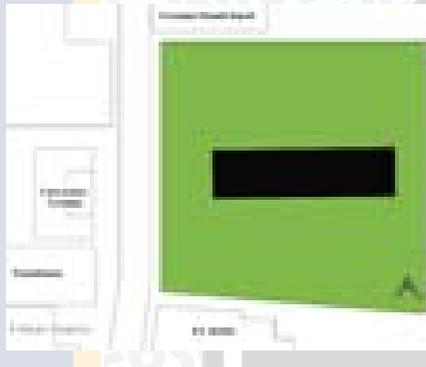
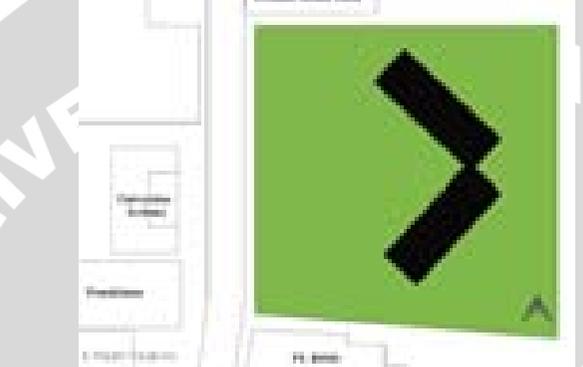
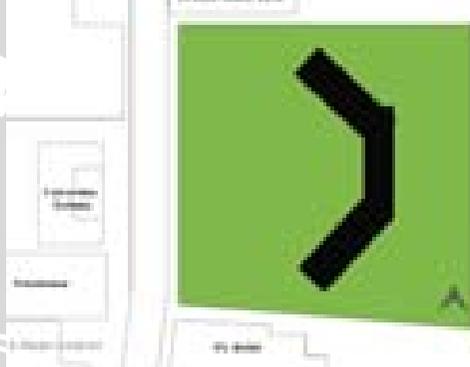
Berdasarkan segi kebisingan, lokasi tapak merupakan lokasi yang ramai dilewati kendaraan seperti mobil, motor, dan truk karena lokasi jalan utama disini merupakan jalan transisi Kota Malang menuju ke kabupaten di arah Selatan Kota Malang. Untuk mengurangi kebisingan pada tapak terhadap bangunan, dapat dilakukan beberapa alternatif seperti penambahan vegetasi penyerap kebisingan seperti pohon trembesi atau tanaman perdu, pengaturan zonasi ruang dengan posisi ruang pivot yang jauh dari sumber kebisingan, dan penerapan *secondary skin* pada fasade yang dapat mengurangi kebisingan.



Gambar 4.12 Zonasi kebisingan pada tapak

Berdasarkan gambar 4.12, kebisingan terbesar mencapai 55dB dikarenakan merupakan jalan raya. Kebisingan sedang pada sisi Utara dan Selatan tapak karena berbatasan dengan fasilitas umum, dan kebisingan paling rendah pada sisi Timur tapak berbatasan dengan RTH, dan pemukiman yang letaknya cukup jauh dari tapak. Namun, pengaturan jarak antara massa yang akan terbangun pada tapak dengan sempadan pada jalan yang cukup jauh juga dapat mengurangi akibat kebisingan pada jalan raya.

Tabel 4.4 Alternatif orientasi bangunan terhadap aspek kebisingan

Alternatif 1	Alternatif 2	Kesimpulan alternatif
		
<p>Kebisingan tertinggi dari arah Barat karena jalan utama. Posisi bangunan dibuat memanjang Barat-Timur untuk mengurangi intensitas kebisingan dari Barat tapak.</p> <p>(+) Kebisingan berkurang dengan baik (-) a. Pemanfaatan view eksisting di sebelah Timur tapak tidak dimanfaatkan dengan baik b. Pada ruangan yang berada condong ke arah Barat tetap terkena dampak kebisingan</p>	<p>Bangunan dibuat miring 60° menghadap Barat Laut dan Barat Daya untuk meratakan intensitas pengurangan kebisingan dari Barat tapak.</p> <p>(+) Intensitas kebisingan dapat berkurang lebih merata (-) Perlu penambahan vegetasi di sisi bangunan yang menghadap Barat untuk mengurangi sedikit kebisingan yang ditimbulkan dari sisi jalan utama di sebelah Barat tapak.</p>	<p>Bangunan didesain berbentuk menyiku dengan membuka 60° untuk mengurangi dampak kebisingan di sebelah Barat.</p> <p>(+) Intensitas kebisingan dapat berkurang lebih merata (-) Bukaan sudut menyebabkan penggunaan tatanan ruang di bagian siku menjadi tidak maksimal</p>

4.4.4 Analisis View pada Tapak

View pada eksisting tapak dapat dimanfaatkan sebagai nilai tambah yang akan dijual pada tiap ruang sewa pada kantor. Kondisi sekitar tapak masih banyak terdapat ruang terbuka hijau dengan view sebelah Timur memiliki potensi paling baik karena terdapat Pegunungan Buring. View dari Utara, Barat, dan Selatan hampir sama yaitu berupa persawahan dan pemukiman penduduk di Kedungkandang.

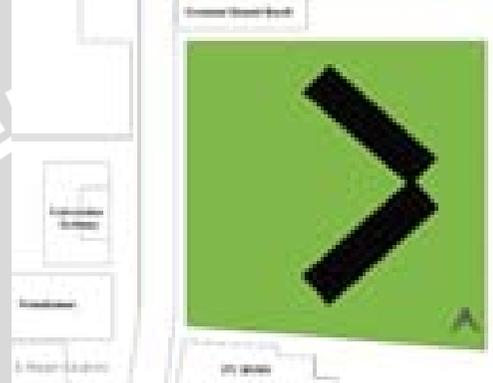
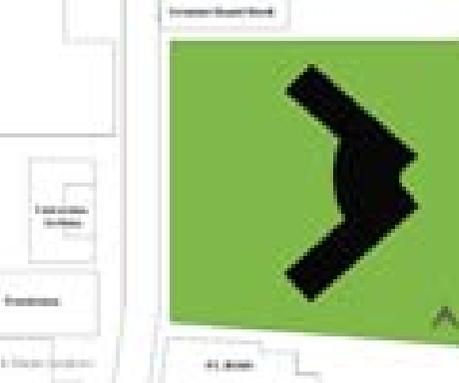
Pengaturan orientasi bangunan yang tepat untuk mendapatkan potensi view yang baik, akan memberikan manfaat bagi penghuninya yang memiliki aktivitas bekerja di kantor dan membutuhkan view yang baik sebagai relaksasi mata untuk mengurangi kelelahan selama bekerja. Potensi view yang baik berupa pegunungan juga akan menambah suasana sejuk pada gedung kantor sewa.



Gambar 4.13 View ke luar tapak

Analisis mengenai orientasi bangunan terhadap view eksisting pada tapak akan dijelaskan pada tabulasi berikut.

Tabel 4.5 Alternatif orientasi bangunan terhadap aspek view pada tapak

Alternatif 1	Alternatif 2	Kesimpulan alternatif
<p>1.</p> 	<p>2.</p> 	<p>3.</p> 
<p>View paling baik berada di sisi Timur tapak berupa Pegunungan Buring. Bangunan dibuat sejajar dengan arah Timur untuk memanfaatkan view tapak pada ruang-ruang dalam.</p> <p>(+) View Timur dapat dimanfaatkan dengan baik</p> <p>(-) Sisi ruangan yang menghadap Barat selain mendapat paparan sinar mathaari terlebih juga tidak mendapatkan view dari arah Timur.</p>	<p>Bangunan dibuat miring 120° menghadap Barat Laut dan Barat Daya untuk tetap mendapatkan view dari Timur dan memperhatikan aspek orientasi matahari.</p> <p>(+) a. View dari sisi Timur tetap dapat dimanfaatkan b. Radiasi matahari dapat berkurang</p> <p>(-) Posisi bangunan yang miring menyebabkan view tetap terlihat namun tidak leluasa.</p>	<p>Bangunan dibuat membuka dengan bukaan sudut 120° , pada bagian sisi yang menghadap Barat (tidak menghadap view di Timur) diberikan RTH pada bagian melingkar agar juga mendapatkan view yang baik.</p> <p>(+) a. Potensi view menjadi lebih maksimal di tiap sisi bangunan b. Radiasi matahari dapat berkurang</p>

4.4.5 Analisis Vegetasi pada Tapak

Vegetasi eksisting pada tapak selain sebagai estetika, juga dapat bermanfaat sebagai penambah oksigen dan penyerap karbon dioksida berlebih pada tapak, sebagai peneduh, dan sebagai penyerap kebisingan pada tapak terhadap bangunan. Vegetasi di sekitar tapak terdiri dari pohon trembesii dan sengon. Pohon yang banyak terdapat di seberang tapak yaitu sebelah Barat tapak berupa pohon sengon. Pada tapak sendiri, pohon tidak terlalu banyak, hanya ada pohon trembesi di sebelah Barat tapak.



Gambar 4.14 Perletakan titik pohon pada tapak dan sekitarnya

Pohon trembesi yang hanya ada satu di sebelah Barat tapak dapat berfungsi sebagai peneduh pedestrian. Pohon sengon yang ada di seberang Barat tapak berjarak 3-4 meter tiap pohonnya.



Gambar 4.15 Pohon Sengon di seberang Barat tapak

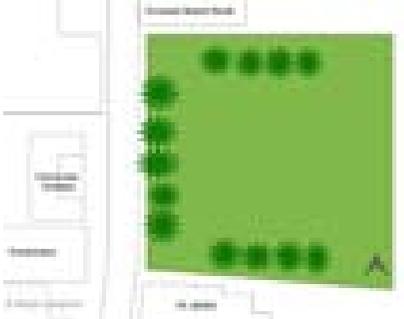
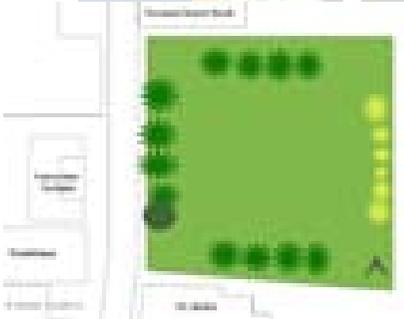


Gambar 4.16 Pohon Trembesi di Barat tapak

Peletakan vegetasi pada tapak dan jenisnya harus diperhatikan karena selain berfungsi sebagai estetika, juga bermanfaat untuk peneduh, memperbaiki air tanah, dan pengurangan karbon dioksida. Alternatif peletakan vegetasi beserta jenisnya dan kelebihan kekurangannya pada setiap alternatif dijelaskan pada tabel berikut.



Tabel 4.6 Alternatif peletakkan vegetasi pada tapak

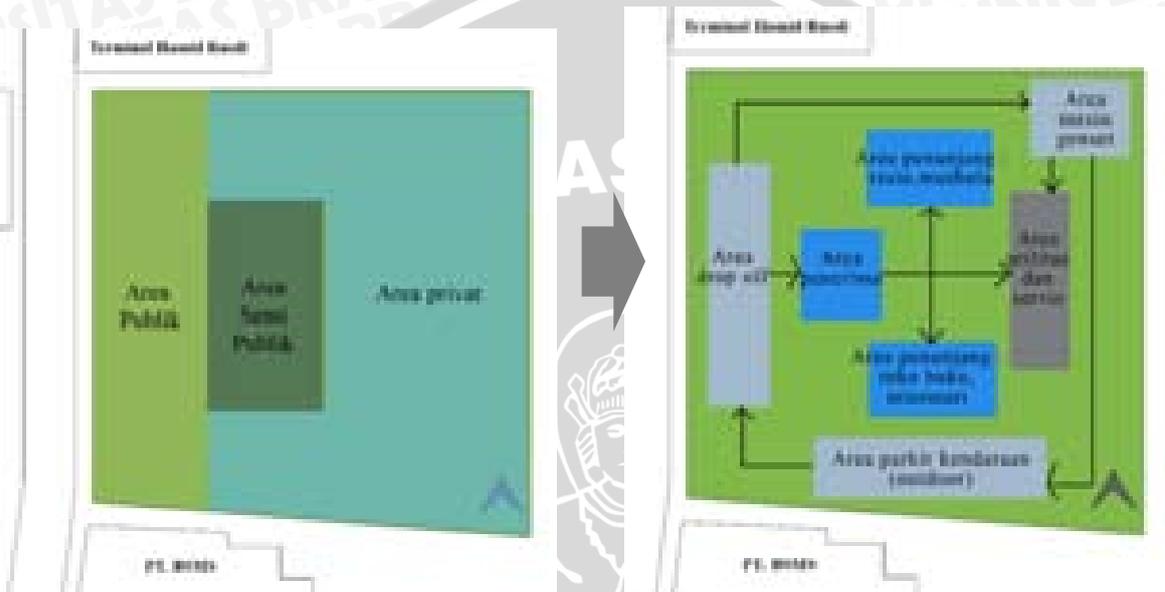
Alternatif	Keterangan	Kelebihan	Kekurangan
<p>1.</p> 	<p>Vegetasi berupa pohon palm diterapkan di sisi Barat selain mengurangi kebisingan, juga sebagai peneduh pedestrian di Barat tapak</p>	<p>a. Pohon palm dapat menaungi pedestrian dengan baik selain segi estetika di sebelah Barat (jalan utama)</p>	<p>a. Pohon trembesi ditebang dan diganti pohon palm sehingga tidak ada pohon penyerap karbon dioksida.</p>
<p>2.</p> 	<p>Vegetasi palm diterapkan di sisi Barat, dengan penambahan pohon cemara di Timur tapak untuk estetika taman. Pohon trembesi eksisting di Barat tidak ditebang untuk penyerap karbon dioksida.</p>	<p>a. Pohon trembesi tidak ditebang sehingga kadar karbon dioksida dapat dikurangi hingga 5%</p>	<p>a. Pohon trembesi yang cukup besar perlu penanganan khusus terhadap tapak agar tidak mengurangi estetika tampilan bangunan di sebelah Barat.</p>

Keterangan :

-  Pohon Palm
-  Pohon Trembesi
-  Pohon Cemara

4.4.6 Analisis Zonasi

Zonasi pada tapak dianalisis berdasarkan aspek sirkulasi tapak, kebisingan, dan kebutuhan ruang yang akan menempati dalam bangunan kantor sewa. Pembagian zonasi pada tapak dibedakan berdasarkan area publik yaitu untuk area yang dekat dengan jalur sirkulasi dari luar tapak, area semi publik untuk area lobby pada lantai dasar yang berdekatan dengan *drop off*, dan area privat berupa ruang-ruang kerja kantor sewa.



Gambar 4.17 Analisis zonasi pada tapak ke dalam bangunan

Berdasarkan KDB dan KLB pada bangunan kantor sewa, ketinggian maksimal bangunan yang dapat terbangun adalah 4-5 lantai. Untuk memaksimalkan KLB pada bangunan, maka sebagai tahap analisis diterapkan bangunan akan menjadi lima lantai dengan gambaran zonasi secara vertikal sebagai berikut.



Gambar 4.18 Analisis zonasi vertikal pada bangunan

Area lantai satu digunakan untuk fasilitas penunjang kantor sewa untuk memudahkan sirkulasi dari area lobby dan parkir pengunjung. Area lantai dua sampai empat digunakan untuk area unit sewa kantor dan auditorium, dan lantai paling atas digunakan sebagai ruang utilitas agar tidak mengganggu area pengunjung dan penyewa.

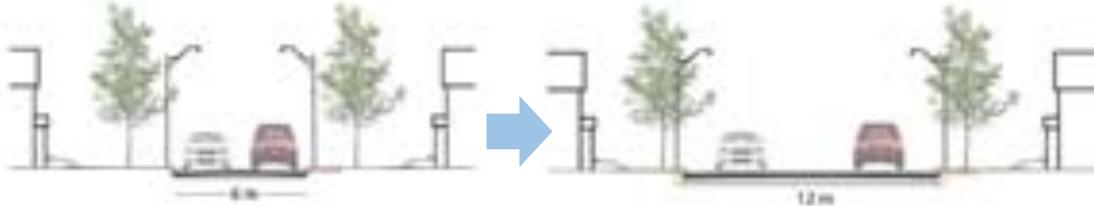
4.4.7 Analisis Pencapaian pada Tapak

Pencapaian utama atau primer menuju tapak yaitu berasal di sebelah Barat tapak atau melalui arah Utara. Arah Utara ini juga terdapat rencana pembangunan Tol Pandaan-Malang sehingga bangunan kantor sewa ini menjadi lebih mudah dicapai dan dilihat dari sisi Barat tapak. Sebelah Barat tapak yang merupakan Jalan Mayjen Sungkono akan menjadi *entrance* utama menuju tapak dikarenakan jalan ini merupakan arus jalan dari kolektor primer arah Utara.

Tabel 4.7 Sirkulasi menuju tapak kantor sewa

Jenis sirkulasi	Gambar sirkulasi	Keterangan
Primer		Sirkulasi utama berasal dari arah Utara yaitu dari Perumahan Sawojajar, rencana Tol Pandaan-Malang, dan Tumpang.
Sekunder		Sirkulasi sekunder yaitu melalui arah Gadang di sebelah Barat.
		Sirkulasi sekunder kedua menuju tapak yaitu dari arah Selatan yaitu Kabupaten Malang.

Kondisi jalan utama yang berada di Barat tapak yaitu Jalan Mayjen Sungkono, menurut Rencana Pengembangan Kawasan Malang Tenggara, juga akan mengalami pelebaran jalan yang semula memiliki lebar 6 meter untuk dua lajur, akan menjadi 12 meter untuk dua lajur. Rencana pelebaran jalan ini juga ditunjang oleh rencana pembangunan jalan tol Pandaan-Malang.



Gambar 4.19 Rencana sebelum dan sesudah pelebaran jalan
Sumber : Hasil analisis

Kondisi pedestrian eksisting di sebelah Barat tapak juga cukup berbahaya karena tidak memiliki perbedaan ketinggian dari jalan raya menuju pedestrian. Kondisi eksisting ini menyebabkan perlu adanya pembuatan pedestrian yang lebih memadai terutama untuk menuju tapak agar pejalan kaki lebih nyaman dan aman.



Gambar 4.20 Pedestrian eksisting di Barat tapak

Berdasarkan tabulasi 4.7, menunjukkan bahwa ada dua sirkulasi menuju tapak, yaitu sirkulasi primer dan sekunder. Sirkulasi di luar tapak akan mempengaruhi posisi *entrance* masuk ke dalam tapak dan sirkulasi di dalam tapak. Sirkulasi ini dibagi menjadi dua yaitu sirkulasi kendaraan dan sirkulasi manusia. Berikut penjelasan mengenai sirkulasi kendaraan dan sirkulasi manusia :

a. Sirkulasi kendaraan

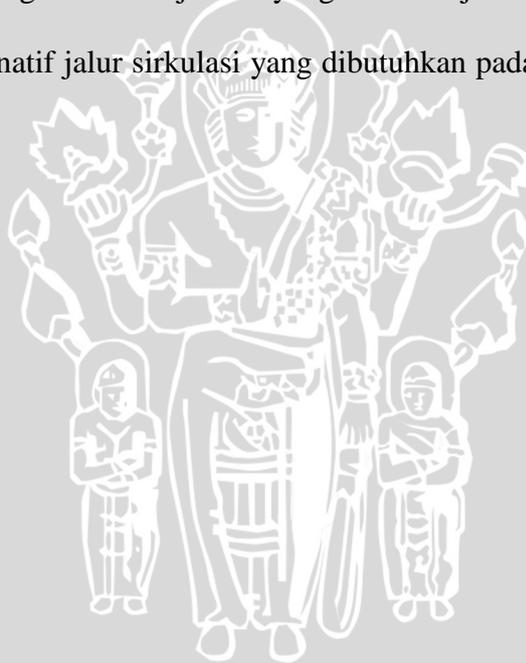
Sirkulasi kendaraan dimulai dari *entrance* tapak hingga ke area parkir. Sirkulasi kendaraan pengelola dan pengunjung dengan sirkulasi kendaraan servis dipisah agar kendaraan servis tidak mengganggu kendaraan pengelola dan pengunjung. Area parkir diletakkan dekat dengan area *entrance* pada tapak untuk

memudahkan pencapaian. Sirkulasi kendaraan yang akan keluar tapak juga akan diletakkan di sebelah Barat karena jalur sirkulasi utama dari luar tapak hanya dari sebelah Barat tapak.

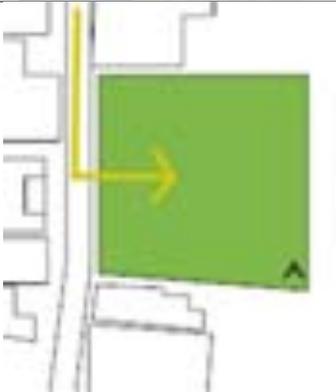
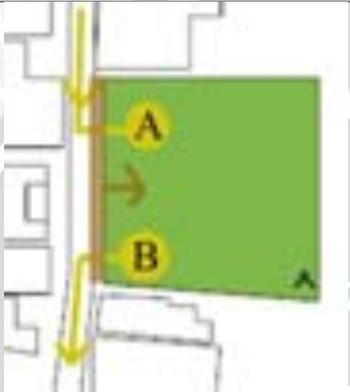
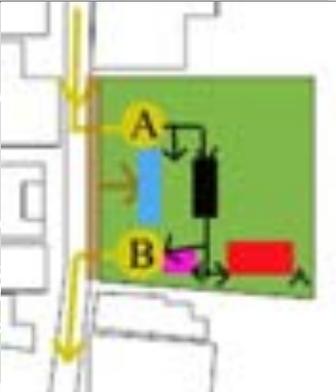
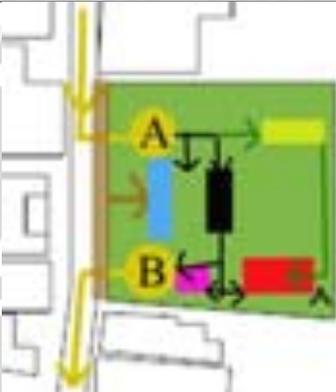
b. Sirkulasi manusia

Sirkulasi manusia ada yang berasal dari luar tapak, dan ada yang berada di dalam tapak. Sirkulasi manusia berasal dari luar tapak melalui pedestrian yang disediakan di dekat *entrance* tapak yaitu di sebelah Barat tapak, karena sirkulasi *entrance* utama hanya melalui sebelah Barat tapak. Untuk sirkulasi manusia di dalam tapak, disediakan area berjalan kaki untuk memudahkan pencapaian manusia dari luar menuju ke dalam bangunan. Untuk sirkulasi manusia di dalam bangunan, dapat diterapkan pola radial dan linier untuk memudahkan pencapaian penghuni di dalam bangunan menuju area yang akan dituju.

Analisis mengenai alternatif jalur sirkulasi yang dibutuhkan pada tapak dijelaskan melalui tabulasi 4.8 berikut.



Tabel 4.8 Analisis sirkulasi pada tapak

Kondisi eksisting	Alternatif <i>entrance</i> dan <i>exit</i> dan sirkulasi manusia	Analisis area parkir	Analisis sirkulasi servis
			
<p>Jalan utama menuju tapak hanya berasal dari sebelah Barat dikarenakan kondisi eksisting jalur protokol primer berada di sebelah Barat yaitu Jalan Mayjen Sungkono.</p>	<p><i>Entrance</i> menuju tapak melalui titik A dan <i>exit</i> melalui titik B. Sirkulasi pejalan kaki menuju tapak melalui garis panah biru yang diwadahi dengan adanya pedestrian (garis coklat) di Barat tapak dan disediakan jalur pejalan kaki dari pedestrian menuju bangunan pada tapak.</p>	<p>Berdasarkan <i>entrance</i>, maka sirkulasi kendaraan menuju parkir melalui <i>drop off</i> pada bangunan terlebih dahulu untuk memudahkan pencapaian pengunjung / pengelola. Kotak berwarna hitam menunjukkan area <i>drop off</i>, setelah dari <i>drop off</i> makan menuju area parkir mobil (kotak merah) atau area parkir motor (kotak ungu). Area parkir taksi berada di area kotak biru. Peletakkan parkir menyesuaikan jalur dari <i>entrance</i> dan <i>exit</i>.</p>	<p>Area servis ditunjukkan oleh gambar kotak berwarna kuning. <i>Entrance</i> dan <i>exit</i> pada parkir dan area servis mengikuti <i>entrance</i> utama di sebelah Barat. Sirkulasi kendaraan servis ditunjukkan oleh garis berwarna hijau. Area servis diletakkan di posisi belakang (Timur) agar tidak mengganggu area pengunjung dan pengelola.</p>

4.4.8 Analisis Bentuk Bangunan

Bentuk pada bangunan kantor sewa dianalisis berdasarkan aspek kebutuhan pencahayaan, konsep pada ruang dalam dan ruang luar, dan sirkulasi yang akan diterapkan di dalam bangunan. Berikut proses analisis pembentukan massa bangunan kantor sewa.

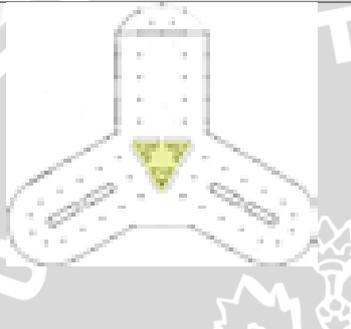
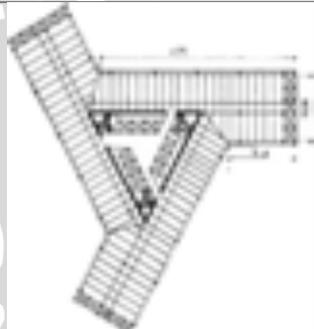
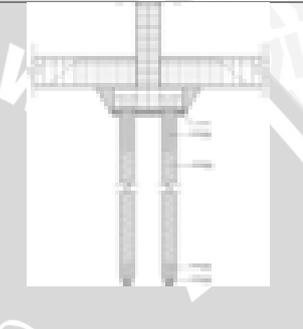
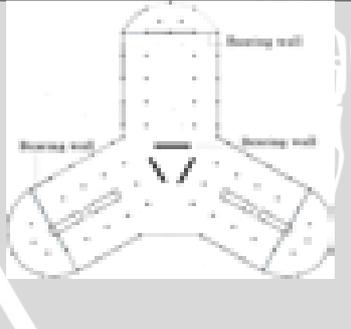
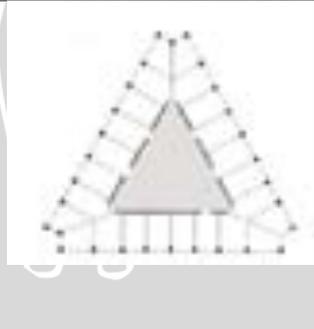
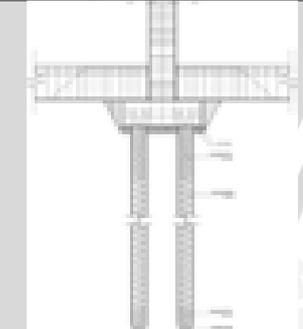


Gambar 4.21 Proses transformasi bentuk bangunan

4.4.9 Analisis Struktur

Struktur pada bangunan kantor sewa ini dianalisis berdasarkan komparasi studi bangunan kantor sewa pada tinjauan komparasi. Pada umumnya, struktur yang digunakan pada kantor sewa secara vertikal dengan ketinggian menengah (empat lantai) yaitu *core and rigid frame*, *bearing wall*, dan *rigid frame*. Berikut tabulasi analisis struktur yang akan diterapkan pada bangunan kantor sewa.

Tabel 4.9 Analisis struktur kantor sewa

Alternatif	Gambar	Struktur bangunan	Pondasi
<p>1</p>			
	<p>Core di tengah bangunan untuk menahan beban angin dari ketiga siku bangunan</p>	<p>Core and rigid frame memiliki kelebihan yaitu mudah mengatur ukuran modul ruang pada kantor sewa</p>	<p>Pondasi tiang pancang digunakan bangunan memiliki cukup besar</p>
<p>2</p>			
	<p>Penerapan bearing wall pada ruang-ruang digunakan sebagai struktur utama bangunan dan sebagai pembagi modul-modul ruang</p>	<p>Struktur bearing wall memiliki kelebihan tidak perlu menggunakan core sehingga tidak memakan ruang, namun memiliki kelemahan yaitu pembagian modul ruang tidak bisa diubah (tidak fleksibel)</p>	<p>Pondasi tiang pancang digunakan bangunan memiliki cukup besar</p>

4.5 Analisis Program Ruang

4.5.1 Analisis Fungsi

Fungsi kantor sewa secara makro adalah untuk mewadahi aktivitas perdagangan jasa dengan dilengkapi fasilitas penunjang seperti area pertemuan, area santai atau diskusi, dan area servis. Pada kantor sewa ini jenisnya adalah kantor sewa yang disewakan berdasarkan kebutuhan modul ruang sewa sehingga area servis tidak termasuk disewakan. Selain kantor sewa, pada bangunan juga dilengkapi fasilitas penunjang yaitu toko buku dan minimarket. Fasilitas penunjang ini diletakkan di lantai bawah untuk memudahkan pencapaian pengunjung selain penyewa.

Bidang perusahaan yang akan diwadahi pada kantor sewa ini yaitu berdasarkan hasil data survey. Berdasarkan minat dan kebutuhan pasar tertinggi di Kota Malang, bahwa bidang yang paling banyak perlu diwadahi yaitu bisnis di bidang desain arsitektur (konsultan), jasa travel, dan properti. Fungsi yang berbeda pada setiap retail sewa juga akan mempengaruhi kebutuhan ruang dan jenis aktivitas pada ruangan. Secara makro, fungsi sebuah kantor sewa dibedakan berdasarkan fungsi primer, sekunder, dan tersier dengan penjabaran sebagai berikut.

a. Fungsi Primer

Sebagai fungsi utama sebuah kantor sewa yaitu mewadahi kegiatan perdagangan dan jasa dan untuk mengembangkan bisnisnya.

b. Fungsi Sekunder

Yaitu adanya aktivitas sosial di dalamnya, seperti berinteraksi, diskusi, dan rapat.

c. Fungsi Tersier

Yaitu tersedianya ruang luar sebagai sarana beristirahat seperti tersedianya taman atau ruang terbuka hijau.

Tabel 4.10 Fungsi ruang berdasarkan zonasi ruang

Zona Ruang	Fungsi Ruang		
	Primer	Sekunder	Tersier
Privat	Melakukan aktivitas kerja sesuai bidangnya	Interaksi privat antara pegawai (<i>work team</i>)	-
Semi Publik	Pelayanan jasa	Melakukan aktivitas sosial, diskusi, rapat	-
Publik	-	-	Bersosialisasi dan beristirahat

Pada jenis bidang perusahaan yang diwadahi, yaitu desain arsitektur, travel skala menengah dan skala kecil, dan properti pengembangan dan properti umum memiliki fungsi dan aktivitas yang berbeda. Berikut penjelasan mengenai fungsi ketiganya:

a. Kantor Desain Arsitektur

Kantor desain ini bisa berupa jasa desain arsitektural maupun desain grafis. Pada kantor jenis desain, yang lebih banyak menyewa pada kantor sewa biasanya pada bidang desain arsitektur khususnya bidang konsultan karena bidang ini tidak memerlukan mesin-mesin pada kantornya sehingga area ruang sewa yang terbatas tidak menjadi masalah. Pada desain grafis, biasanya dibutuhkan ruang yang besar karena terdapat peralatan besar seperti mesin cetak atau mesin sablon sehingga jenis desain grafis lebih banyak menggunakan kantor tetap (tidak sewa).

b. Kantor Travel

Kantor ini berfungsi mewadahi kegiatan jasa di bidang travel seperti penjualan tiket, pengurusan visa travel, mengadakan tour nasional dan internasional, dan pengurusan paspor. Kantor travel ini terdapat kantor skala menengah dan skala kecil. Untuk kantor travel skala menengah, penggunaan ruang yang dibutuhkan dan jumlah penghuninya lebih banyak dan kantor ini biasanya untuk kantor yang sudah maju (tidak sedang merintis). Sedangkan untuk kantor travel skala kecil, yaitu kantor travel yang sedang berkembang atau sedang merintis sehingga ruang yang dibutuhkan tidak banyak dan jumlah penghuninya sedikit sekitar 3-7 orang.

c. Kantor Properti

Kantor properti memiliki fungsi yaitu melayani jasa di bidang properti seperti penjualan tanah, rumah, apartemen, hotel, dan lain-lain. Pada umumnya, kantor properti untuk penjualan aset properti tidak membutuhkan banyak ruang karena penghuninya lebih banyak berada di luar kantor untuk melakukan marketing dan bertemu klien. Namun pada beberapa kantor properti seperti pengembangan, membutuhkan ruang yang cukup banyak dikarenakan penghuninya lebih banyak yang melakukan aktivitas di dalam kantor.

4.5.2 Analisis Ruang

Analisis ruang dilakukan secara mikro dan makro. Secara mikro yaitu berdasarkan jenis penyewa, dan secara makro berdasarkan kantor sewa secara umum. Setiap analisis secara mikro dan makro mencakup analisis jenis pelaku, analisis aktivitas, analisis kebutuhan dan dimensi ruang, skema organisasi ruang, dan kebutuhan kualitatif ruang.

Pada analisis kebutuhan ruang dilakukan berdasarkan jenis pelaku, aktivitas, dan sifat ruangnya. Berdasarkan sifat ruang dibedakan menjadi publik, semi publik, dan privat. Area publik pada ruang yang dimaksudkan adalah ruang yang dapat digunakan oleh umum yaitu pengelola, penyewa, dan pengunjung. Area semi publik yaitu area yang hanya berkepentingan saja yang bisa menempati. Area privat yaitu area yang ditempati oleh pelaku khusus yang memang penghuni pada ruang tersebut, contoh yaitu ruang pengelola khusus pengelola.

Analisis dilakukan dimulai secara mikro menuju makro karena hal ini berkaitan dengan analisis dimensi kebutuhan ruang. Kebutuhan dimensi ruang secara mikro pada setiap jenis penyewa kantor sewa dianalisis terlebih dahulu untuk mendapatkan modul ruang dan jumlah ruang kantor sewa, dan berdasarkan hasil modul dan jumlah ruang yang didapat, maka akan menentukan luasan kebutuhan fasilitas penunjang secara makro.

Pelaku pada bangunan kantor sewa dibedakan secara makro dan mikro berdasarkan jenis perusahaan yang diwadahi pada kantor sewa. Aktivitas pelaku pada kantor sewa dibedakan berdasarkan jenis pelaku yaitu aktivitas pengelola, penyewa retail/ruang sewa, dan pengunjung atau tamu. Khusus aktivitas penyewa retail, meskipun terdapat tiga bidang usaha yang menyewa retail kantor sewa, namun ketiganya secara garis besar memiliki persamaan aktivitas pokok yaitu bekerja, rapat, menerima tamu atau klien, dan istirahat.

4.5.2.1 Analisis Mikro Kantor Sewa

Secara mikro, analisis kantor sewa ini dibedakan berdasarkan jenis kantor yang menyewa yaitu kantor desain (konsultan), travel, dan properti. Berdasarkan ketiga jenis kantor ini, setiap jenis kantor dianalisis berdasarkan jenis pelaku, aktivitas pelaku, kebutuhan ruang, dimensi kebutuhan ruang, dan organisasi ruang.

Pada analisis dimensi ruang, terlebih dahulu dianalisis perhitungan dimensi pada standar bangunan yang akan merujuk pada analisis dimensi ruang secara mikro dan makro. Luas tapak bangunan kantor sewa ini yaitu 22.000 m² atau sebesar 2,2 hektar, dengan

ketentuan KDB 30%-60% dan KLB maksimal sebesar 1,2. KDB yang dipilih sebesar 30% untuk memaksimalkan ruang terbuka hijau karena lahan yang digunakan untuk bangunan ini adalah bekas perkebunan, sehingga lahan hijau yang digunakan untuk bangunan kantor sewa ini harus tergantikan dengan penambahan ruang terbuka hijau yang banyak pada bangunan kantor sewa. Penetapan KDB sebesar 30%, maka luas dasar bangunan yang dapat digunakan maksimal sebesar 6.600 m². Peraturan TLB untuk kawasan Jalan Mayjen Sungkono ini yaitu 1-4 lantai dari permukaan tanah.

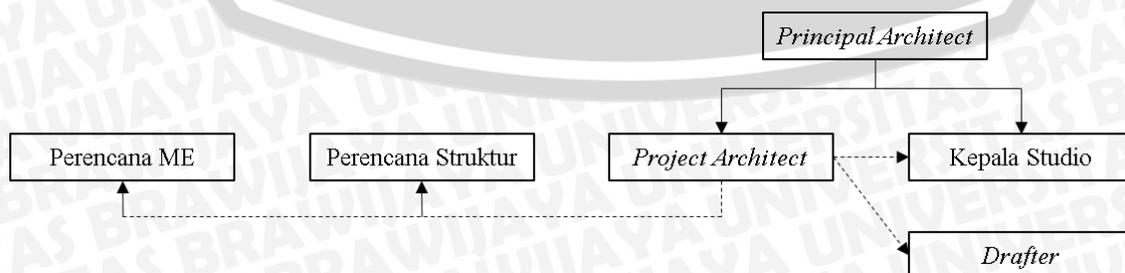
KLB yang digunakan yaitu 1,2 karena dengan pemaksimalan KLB secara vertikal (bertingkat) dapat memaksimalkan fungsi ruang pada kantor sewa. Berdasarkan KLB tersebut, maka luas bangunan maksimal yang dapat terbangun adalah 26.400 m². Tinggi bangunan yang dapat diterapkan untuk memaksimalkan fungsi ruang berdasarkan perhitungan KLB dan KDB yang digunakan yaitu 4 lantai.

Berdasarkan perhitungan KLB, agar penyediaan ruang sewa maksimal, maka dari lahan yang terbangun 70% digunakan untuk area sewa dan fasilitas penunjang, dan 30% untuk area servis. Untuk KLB maksimal sebesar 26.400 m², maka area sewa dan fasilitas penunjang yang dapat dibangun maksimal sebesar 70% adalah 18.480 m², dan area servis 30% maksimal sebesar 7.920 m².

Berdasarkan analisis fungsi pada jenis kantor yang menyewa pada kantor sewa, berikut analisis pelaku, kebutuhan ruang, dan hubungan ruang pada masing-masing jenis kantor (kantor desain konsultan, kantor travel, dan kantor properti).

1. Kantor desain arsitektur

Kantor pada bidang desain arsitektur yaitu konsultan, membutuhkan ruangan yang cukup untuk melakukan proses desain (merancang) dan mewadahi kegiatan beberapa penghuninya. Pada kantor desain, pelaku dapat berjumlah 7-20 orang tergantung dari skala kantor tersebut. Berikut gambaran organisasi pelaku pada kantor bidang desain arsitektur.



Gambar 4.22 Struktur organisasi kantor konsultan arsitek
Sumber : Hasil analisis

Pada kantor sewa dengan fungsi konsultan desain, jasa yang ditawarkan berupa perancangan arsitektural dan desain interior. Berdasarkan struktur organisasinya, *project* arsitek bertanggung jawab langsung kepada *principal architect* dan *drafter* membantu *project architect* membuat gambar-gambar kerja. *Project architect* menerima tugas dari *principal architect* dan bertanggung jawab terhadap pengembangan desain hingga terwujudnya desain tersebut. Proyek dikerjakan oleh *project architect* dan dibantu oleh *drafter*. Kerja sama atau *work team* antara *project architect* dengan perencana lainnya seperti perencana ME dan struktur cukup jarang terjadi.

Principal architect lebih dominan berhubungan dengan *project architect*, akan tetapi ada kalanya *principal architect* berhubungan langsung dengan *drafter* atau kepala studio. Hal ini terjadi ketika terdapat proyek perancangan desain interior. Perancangan desain interior biasanya ditangani langsung oleh *principal architect* dan bekerja sama langsung dengan kepala studio dan *drafter*.

Kelompok *teamwork* antara arsitek dengan perencana ME dan perencana struktur akan bersifat tetap selama sebuah proyek berjalan. Namun, apabila proyek berganti, maka ada kemungkinan posisi *teamwork* juga akan berganti. *Principal architect* lebih banyak bekerja di luar kantor untuk mengawasi proyek dan bertemu klien, namun terkadang *principal architect* berada di kantor untuk mengontrol kerja *project architectnya*. Sedangkan untuk *project architect* dan *drafter*, sebagian besar waktunya dominan berada di kantor dan hanya sesekali saja berada di luar kantor untuk menemui klien.

Berdasarkan hasil analisis aktivitas antar pelaku pada kantor desain, maka didapatkan tabulasi kebutuhan ruang sebagai berikut:

Tabel 4.11 Kebutuhan ruang pada kantor desain arsitektur (konsultan)

Pelaku	Aktivitas	Jenis Ruang	Sifat Ruang
(1)	Menerima klien	<i>Front desk</i>	Publik
(4) (6)	Mengembangkan desain	Ruang kerja	Semi publik
(2) (3)	Kerja team work	R. kerja <i>teamwork/</i> <i>r.diskusi</i>	Semi publik
(1) (4) (5) (6)	Diskusi proyek desain interior	Ruang rapat kecil	Privat
(1) (2) (3) (4) (5) (6)	Rapat	Ruang rapat besar	Privat
(1)	Menerima dan mendata proyek	Ruang arsitek utama / direktur	Privat
(1) (2) (3) (4) (5) (6)	Menyimpan berkas	Ruang arsip	Privat

Keterangan :

(1) *Principal Architect*

(2) Perencana ME

(3) Perencana Struktur

(4) *Project Architect*

(5) Kepala Studio

(6) *Drafter*

Berdasarkan tabel 4.11, menunjukkan bahwa ruang yang dibutuhkan yaitu ruang direktur, ruang kerja, ruang rapat, ruang arsip, dan *front desk*. Pada ruang-ruang tersebut menunjukkan bahwa adanya kerja *team work* yang diwadahi oleh ruang kerja. Ruang ini memungkinkan adanya perubahan tatanan *layout* mengikuti jenis proyek yang dikerjakan. Pada analisis ruang tersebut, menunjukkan bahwa adanya kebutuhan ruang rapat besar dan kecil. Ruang rapat besar dan kecil ini bisa disiasati dengan penerapan partisi yang memudahkan fleksibilitas pergantian besaran ruang.

Pada kantor desain juga membutuhkan beberapa area privat untuk kerja perorangan seperti ruang direktur. Untuk pelaku perusahaan selain direktur, ruangan antar bagian staf dapat dipisahkan berdasarkan kelompok meja kerja dan tanpa dinding pembatas. Berdasarkan analisis kebutuhan ruang, maka didapatkan tabulasi kebutuhan dimensi ruang pada kantor desain sebagai berikut.

Tabel 4.12 Besaran ruang sewa kantor desain

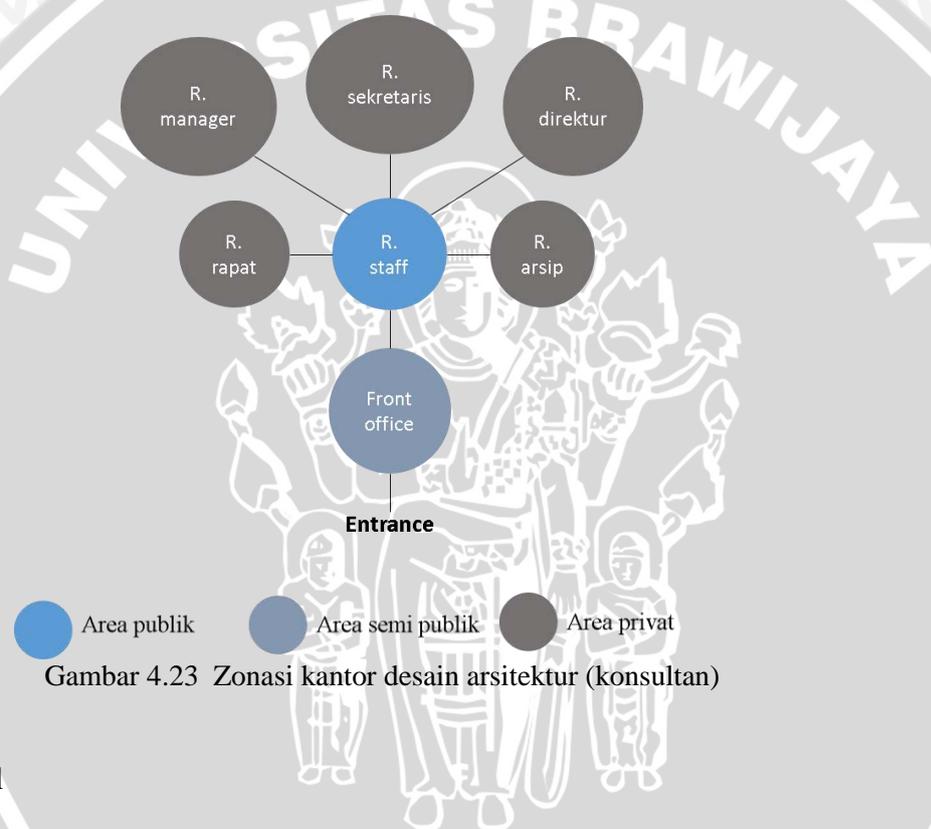
Kebutuhan ruang	Standard (m ²)	Sumber	Jumlah pelaku	Dimensi ruang	Luas ruang (m ²)
R. direktur	4 m ² / org	NAD	1	4 x 3	12
<i>Front office</i>		asumsi	2	4 x 4	16
R. rapat	2 m ² / org	NAD	7-20		Maks. 40
R. kerja staff	4 m ² / org	NAD	7-20		Maks. 80
R. arsip	1 m ² / org	NAD	2	2 x 2	4
				Total Luas	152
				Sirkulasi 20%	30,5
				TOTAL	182,5

Tabel 4.13 Hubungan matriks ruang kantor desain

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
(A) R. direktur					
(B) R.kerja					
(C) R.rapat					
(D) <i>Front office</i>					
(E) R. arsip					

Keterangan :

Berhubungan dekat
 Berhubungan jauh
 Tidak berhubungan

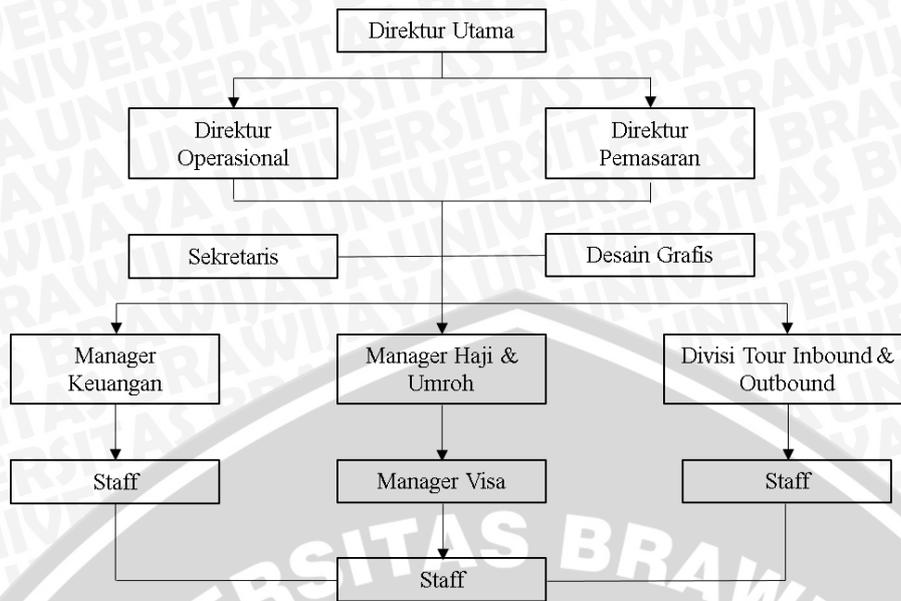


Gambar 4.23 Zonasi kantor desain arsitektur (konsultan)

2. Kantor travel

a. Kantor travel skala menengah

Berdasarkan analisis fungsi, menunjukkan bahwa kantor travel dibedakan menjadi dua yaitu skala menengah dan skala kecil. Pada kantor travel skala menengah, memiliki jumlah pelaku yang lebih kompleks dengan jumlah pelaku 10-15 orang. Berikut skema gambaran pelaku pada bisnis travel skala menengah.



Gambar 4.24 Skema organisasi bisnis travel

Sumber : Hasil analisis

Pada gambar skema organisasi tersebut, menunjukkan bahwa beberapa pelaku pada bisnis travel ada yang sering berhubungan dan ada yang tidak berhubungan. Hal ini berkaitan dengan aktivitas dan penataan *layout* ruang nantinya.

Direktur utama dijabat oleh satu orang dan berkoordinasi langsung dengan direktur operasional dan direktur pemasaran. Direktur operasional dan pemasaran mengawasi kinerja manager dan divisi tour. Sekretaris dan desain grafis melaksanakan perintah dari direktur operasional dan direktur pemasaran dan memberi perintah kepada manager dan divisi tour. Manager keuangan, manager haji dan umroh, dan divisi tour memberikan perintah dan mengawasi kinerja para staffnya masing-masing. Manager haji dan manager visa saling bekerja sama.

Pada kantor travel, organisasi pelaku cenderung tetap dan sangat jarang melakukan perubahan organisasi karena setiap divisi telah diahlikan di bidangnya masing-masing. Berdasarkan analisis aktivitas tersebut, didapatkan kebutuhan ruang pada kantor travel skala menengah sebagai berikut :

Tabel 4.14 Kebutuhan ruang pada kantor travel skala menengah

Pelaku	Aktivitas	Jenis Ruang	Sifat Ruang
(9)	Menerima klien	<i>Front office</i>	Publik
(8)	Bekerja	Ruang kerja	Semi publik
(3)	Bertugas memasarkan	Ruang Direktur pemasaran	Privat
(4)	Mencatat kebutuhan dan membuat laporan berkala	Sekretaris	Privat
(5)	Menghitung kas pemasukan dan pengeluaran	Manager keuangan	Privat
(6)	Mengurus kebutuhan haji dan umroh	Manager haji dan umroh	Privat
(7)	Mengurus visa	Manager visa	Privat
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)	Rapat	Ruang rapat	Privat
(4) (6)	Mengawasi kinerja staf dan manager	Ruang Direktur operasional	Privat
(1)	Mengawasi kinerja direktur operasional dan pemasaran, bekerja sama dengan sekretaris	Ruang Direktur utama	Privat
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)	Menyimpan berkas	Ruang arsip	Privat

Keterangan :

- | | | |
|--------------------|--------------------------|----------------------------|
| (1) Direktur utama | (2) Direktur operasional | (3) Direktur pemasaran |
| (4) Sekretaris | (5) Manager keuangan | (6) Manager haji dan umroh |
| (7) Manager visa | (8) Staff | (9) <i>Front office</i> |

Pada kantor travel skala menengah, membutuhkan ruang yang lebih banyak untuk mewadahi kegiatannya yang cukup kompleks dibandingkan dengan kantor travel skala kecil. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan ruang pada tabulasi 4.14, menunjukkan bahwa kebutuhan ruang privat untuk kerja perorangan lebih banyak dibutuhkan dibandingkan kerja *team work*, hal ini mempengaruhi pola penataan tata *layout* kantor untuk jenis travel dengan skala menengah. Untuk kegiatan *team work*, pada kantor travel hanya membutuhkan ruang rapat yang digunakan pada waktu tertentu untuk mendiskusikan mengenai proyek perusahaan. Ruang rapat pada kantor travel jika jarang digunakan, ruang ini dapat digunakan untuk ruang kerja staf sehingga penghematan fungsi ruang dapat diterapkan. Berdasarkan analisis kebutuhan ruang, didapatkan tabulasi kebutuhan besaran dimensi ruang sebagai berikut :

Tabel 4.15 Besaran ruang sewa kantor travel skala menengah

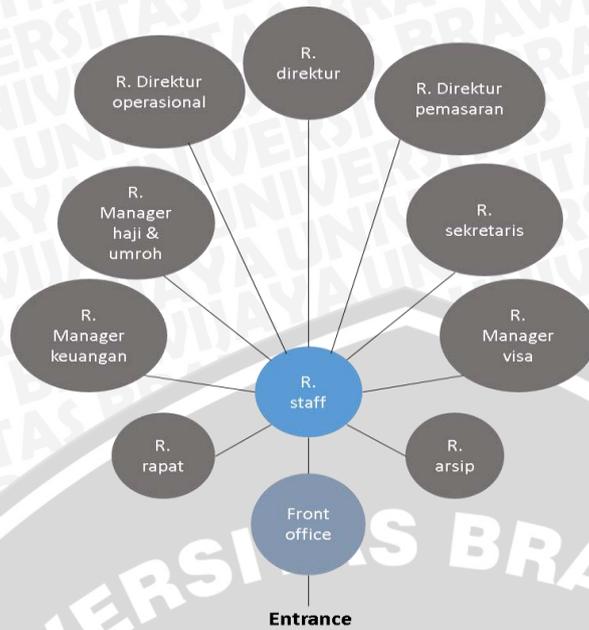
Kebutuhan ruang	Standard (m ²)	Sumber	Jumlah pelaku	Dimensi ruang	Luas ruang (m ²)
R. direktur utama	4 m ² / org	NAD	1	4 x 3	12
R.direktur operasional	4 m ² / org	NAD	1	4 x 3	12
R.direktur pemasaran	4 m ² / org	NAD	1	4 x 3	12
R. sekretaris	4 m ² / org	NAD	1	4 x 3	12
R. manager keuangan	4 m ² / org	NAD	1	4 x 3	12
R. manager haji dan umroh	4 m ² / org	NAD	1	4 x 3	12
R. manager visa	4 m ² / org	NAD	1	4 x 3	12
R.rapat	2 m ² / org	NAD	20	8 x 5	40
R.kerja staf	4 m ² / org	NAD	13	13 x 4	52
Resepsionis		asumsi	2	4 x 4	16
R. Arsip	1 m ² / org	NAD	2	2 x 2	4
Total Luas					196
Sirkulasi 20%					39
TOTAL					235

Tabel 4.16 Hubungan matriks ruang pada kantor travel skala menengah

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)
(A) R. direktur utama											
(B) R.direktur operasional											
(C) R.direktur pemasaran											
(D) R. sekretaris											
(E) R. manager keuangan											
(F) R. manager haji dan umroh											
(G) R. manager visa											
(H) R.rapat											
(I) R.kerja staf											
(J) Resepsionis											
(K) R. Arsip											

Keterangan :

	Berhubungan dekat		Berhubungan jauh		Tidak berhubungan
---	-------------------	---	------------------	---	-------------------



● Area publik ● Area semi publik ● Area privat

Gambar 4.25 Zonasi kantor travel skala menengah

b. Kantor travel skala kecil

Pada kantor travel skala kecil, pelaku perusahaan berjumlah 3-7 orang dengan jabatan sebagai *owner* selaku direktur, bagian marketing, bagian penjualan tiket, dan pengurusan perjalanan tour. Pada kantor skala kecil ini, ruang yang dibutuhkan tidak terlalu banyak karena menyesuaikan jumlah penghuni dan aktivitas di dalamnya. Berikut tabulasi mengenai analisis kebutuhan ruang pada kantor travel skala kecil.

Tabel 4.17 Kebutuhan ruang pada kantor travel skala kecil

Pelaku	Aktivitas	Jenis Ruang	Sifat Ruang
(2)	Menerima klien	Front desk	Publik
(2) (3) (4)	Bekerja	Ruang kerja	Semi publik
(1)	Mengawasi kinerja bagian lain	Ruang direktur	Privat
(1) (2) (3) (4)	Rapat	Ruang rapat	Privat
(1) (2) (3) (4)	Menyimpan berkas	Ruang arsip	Privat

Keterangan :

(1) Direktur selaku owner (2) Marketing (3) Penjualan tiket (4) Divisi tour

Pada kantor travel skala kecil, ruang yang dibutuhkan yaitu ruang direktur sebagai ruang privat owner selaku direktur, *front desk* untuk menerima klien atau tamu, ruang kerja yang digunakan oleh staf marketing, divisi tour, dan bagian penjualan tiket. Penyediaan ruang rapat dengan skala kecil dibutuhkan untuk

melakukan diskusi mengenai proyek, namun jika tidak membutuhkan ruang rapat khusus, area yang ada dapat lebih dimaksimalkan untuk area staf. Ruang arsip dibutuhkan untuk menyimpan dokumen-dokumen penting. Namun, pada beberapa kasus untuk kantor travel skala kecil, penyimpanan dokumen ada yang tidak memerlukan ruang khusus arsip dan cukup menggunakan lemari brankas atau rak. Berikut tabulasi kebutuhan dimensi ruang pada kantor travel skala kecil berdasarkan analisis kebutuhan ruang.

Tabel 4.18 Besaran ruang sewa kantor travel skala kecil

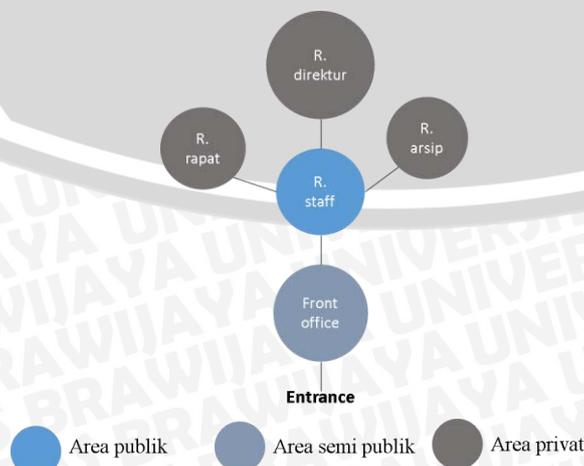
Kebutuhan ruang	Standard (m ²)	Sumber	Jumlah pelaku	Dimensi ruang	Luas ruang (m ²)
R. direktur	4 m ² / org	NAD	1	4 x 3	12
Front office		asumsi	1	2 x 2	4
R. rapat	2 m ² / org	NAD	4-7		Maks.14
R. kerja staff	4 m ² / org	NAD	4-7	7 x 4	Maks.28
R. arsip	1 m ² / org	NAD	2	2 x 2	4
				Total Luas	62
				Sirkulasi 20%	12,5
				TOTAL	74,5

Tabel 4.19 Hubungan matriks ruang kantor travel skala kecil

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
(A) R. direktur					
(B) Front office					
(C) R. rapat					
(D) R. kerja staff					
(E) R. arsip					

Keterangan :

 Berhubungan dekat  Berhubungan jauh  Tidak berhubungan



Gambar 4.26 Zonasi kantor travel skala kecil

3. Kantor bisnis properti

a. Kantor properti pengembangan

Berdasarkan analisis fungsi, menunjukkan bahwa kantor bisnis properti terdapat dua jenis yaitu kantor properti jenis pengembangan dan kantor properti umum. Pada kantor jenis pengembangan properti, terdapat beberapa pelaku yang berbeda dibandingkan kantor properti umum seperti pada bagan berikut :



Gambar 4.27 Organisasi pelaku bisnis properti

Untuk mendapatkan rata-rata jumlah pelaku pada bisnis properti jenis pengembangan, digunakan contoh dari kantor pengembangan perumahan PT. Cipta Karsa Mandiri Nusantara. Pelaku pada bisnis pengembangan properti berdasarkan hasil analisis pada PT. Cipta Karsa Mandiri Nusantara yaitu berjumlah 12-17 orang tergantung dari perubahan jumlah staff yang bekerja. Pada bagan tersebut, menunjukkan bahwa pelaku utama yaitu komisaris utama memerintah dan mengawasi kinerja direktur. Direktur memberikan perintah dan mengawasi kinerja administrasi keuangan, *site manager*, koordinator marketing dan legal, administrasi logistik, dan staff umum. Koordinator marketing bekerja sama dan mengawasi kinerja dengan staff marketing. Staff marketing membuat laporan berkala kepada koordinator marketing. *Site manager* melaksanakan tugasnya dibantu oleh pelaksana lapangan. Administrasi logistik bekerja sama dengan administrasi keuangan dan pelaksana lapangan karena berperan menghitung pengeluaran dan kebutuhan logistik material.

Pada kantor jenis pengembangan properti memiliki kebutuhan ruang lebih banyak dibanding kantor properti umum karena aktivitas yang terjadi didalamnya

lebih kompleks. Berikut tabulasi analisis kebutuhan kantor properti jenis pengembangan.

Tabel 4.20 Kebutuhan ruang pada kantor properti jenis pengembangan

Pelaku	Aktivitas	Jenis Ruang	Sifat Ruang
(7)	Menerima klien	<i>Front desk</i>	Publik
(3) (6) (8)	Pengecekan material proyek	Ruang kerja	Semi publik
(7)	Membuat perencanaan penjualan	R.kerja	Semi publik
(8)	Mengevaluasi pekerjaan proyek	Ruang kerja	Semi publik
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)	Rapat	Ruang rapat	Privat
(1)	Mengurus administrasi perusahaan	Ruang komisaris	Privat
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)	Menyimpan berkas	Ruang arsip	Privat
(5)	Mempersiapkan perijinan proyek (legalitas)	R.koordinator marketing	Privat
(2)	Mengawasi kinerja perusahaan	Ruang direktur	Privat
(3) (4)	Menghitung pengeluaran perusahaan	R.administrasi keuangan	Privat
(4)	Membuat perencanaan proyek	R. site manager	Privat
(9)	Menjaga kebersihan dan keamanan	Ruang bagian umum	Privat

Keterangan :

- (1) Komisaris utama (2) Direktur (3) Administrasi keuangan (4) Site manager
 (5) Koordinator Marketing dan Legal (6) Administrasi Logistik
 (7) Marketing (8) Pelaksana lapangan (9) Umum

Pada kantor properti jenis pengembangan lebih banyak membutuhkan area ruang privat seperti ruang direktur, ruang komisaris, ruang administrasi ,ruang manager, dan ruang koordinator marketing. Pada kantor properti jarang dilakukan kerja sama atau *team work* sehingga pengelompokkan area kerja hanya sebatas berdasarkan jenis divisi yang sama. Pada analisis tabulasi tersebut menunjukkan bahwa adanya keterkaitan aktivitas oleh administrasi keuangan, administrasi logistik, marketing, dan pelaksana lapangan. Hal ini menunjukkan bahwa keterkaitan antar pelaku tersebut dapat ditanggapi dengan penyatuan area kerja tanpa sekat pembatas, cukup dengan pemisahan kelompok meja kerja. Penyatuan area kerja ini untuk memudahkan alur komunikasi antara pegawai yang bersangkutan.

Berdasarkan analisis kebutuhan ruang pada kantor properti pengembangan, maka didapatkan tabulasi kebutuhan dimensi ruang sebagai berikut :

Tabel 4.21 Besaran ruang sewa kantor properti jenis pengembangan

Kebutuhan ruang	Standard (m ²)	Sumber	Jumlah pelaku	Dimensi ruang	Luas ruang (m ²)
R. direktur	4 m ² / org	NAD	1	4 x 3	12
R. site manager	4 m ² / org	NAD	1	4 x 3	12
R. komisaris	4 m ² / org	NAD	1	4 x 3	12
R.administrasi keuangan	4 m ² / org	NAD	1	4 x 3	12
R. koordinator marketing	4 m ² / org	NAD	1	4 x 3	12
R. rapat	2 m ² / org	NAD	17		34
R. staff	4 m ² / org	NAD	10	10 x 4	40
R. arsip	1 m ² / org	NAD	2	2 x 2	4
Ruang <i>front office</i>		asumsi	2	4 x 4	16
Total Luas					154
Sirkulasi 20%					31
TOTAL					185

Tabel 4.22 Hubungan matriks ruang kantor properti pengembangan

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)
(A) R. direktur									
(B) R. site manager									
(C) R. komisaris									
(D) R.administrasi keuangan									
(E) R. koordinator marketing									
(F) R. rapat									
(G) R. staff									
(H) R. arsip									
(I) Ruang <i>front office</i>									

Keterangan :

	Berhubungan dekat		Berhubungan jauh		Tidak berhubungan
---	-------------------	---	------------------	--	-------------------



Gambar 4.28 Zonasi kantor properti pengembangan

b. Kantor properti umum

Kantor properti umum lebih banyak diminati karena sistem kerjanya yang lebih sederhana. Pada kantor properti umum, pelakunya terdiri dari direktur, sekretaris, dan manager. Untuk para staf atau marketing pada bisnis ini tidak memerlukan ruang khusus (privat) dikarenakan waktu kerjanya yang lebih dominan di luar kantor. Sistem kerja yang sederhana pada kantor properti umum menyebabkan kebutuhan ruang, jenis pelaku, dan aktivitas di dalamnya tidak terlalu banyak. Aktivitas pada kantor properti umum meliputi menerima klien, rapat, pengarsipan, dan bekerja. Berikut tabulasi kebutuhan ruang pada kantor properti umum berdasarkan aktivitasnya.

Tabel 4.23 Kebutuhan ruang pada kantor properti jenis umum

Pelaku	Aktivitas	Jenis Ruang	Sifat Ruang
(4)	Menerima klien	Front desk	Publik
(4)	Bekerja	Ruang kerja	Semi publik
(3)	Bekerja	Ruang manager	Privat
(2)	Mencatat kebutuhan dan kas perusahaan	Ruang sekretaris	Privat
(1) (2) (3) (4)	Rapat	Ruang rapat	Privat
(1)	Mengawasi kinerja perusahaan	Ruang direktur	Privat
(1) (2) (3) (4)	Menyimpan berkas	Ruang arsip	Privat

Keterangan :

(1) Direktur (2) Sekretaris (3) Manager (4) Staf marketing



Pada kantor properti jenis umum, kebutuhan ruang yang dibutuhkan tidak banyak karena para staf marketing bekerja dengan jam yang lebih fleksibel dan menghabiskan waktu kerjanya di luar kantor untuk memasarkan penjualan dan bertemu klien. Para staf marketing ke kantor hanya ketika ada rapat atau mengadakan janji dengan klien di kantor.

Pada kantor jenis ini, ruang yang dibutuhkan yaitu ruang privat berupa ruang direktur, ruang manager, dan ruang sekretaris. Untuk ruang kerja staf dan ruang rapat dapat disatukan karena kerja para staf sangat fleksibel dan jarang ditempat, sehingga ruang kerja dapat beralih menjadi ruang rapat ketika dibutuhkan rapat dan begitu juga sebaliknya.

Front desk tetap dibutuhkan pada kantor properti jenis umum untuk menerima tamu atau klien yang dilengkapi dengan lobby agar tidak mengganggu kinerja daerah area privat yaitu ruang kerja dan ruang rapat.

Tabel 4.24 Besaran ruang sewa kantor properti jenis umum

Kebutuhan ruang	Standard (m ²)	Sumber	Jumlah pelaku	Dimensi ruang	Luas ruang (m ²)
R. direktur	4 m ² / org	NAD	1	4 x 3	12
R. manager	4 m ² / org	NAD	1	4 x 3	12
<i>Front office</i>		asumsi	1	4 x 4	16
R. rapat	2 m ² / org	NAD	6	4 x 3	12
R. kerja staff	4 m ² / org	NAD	6	6 x 4	24
R. arsip	1 m ² / org	NAD	2	2 x 2	4
				Total Luas Sirkulasi 20%	80
				TOTAL	96

Tabel 4.25 Hubungan ruang kantor properti umum

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
(A) R. direktur							
(B) R.manager							
(C) R.sekretaris							
(D) <i>Front office</i>							
(E) R. rapat							
(F) R. kerja staff							
(G) R. arsip							

Keterangan :



Berhubungan dekat



Berhubungan jauh



Tidak berhubungan



Gambar 4.29 Zonasi kantor properti jenis umum

4.5.2.2 Kesimpulan Analisis Mikro

Pada jenis kantor yang menyewa pada kantor sewa, ketiganya memiliki jenis ruang yang hampir sama meskipun fungsinya berbeda. Sebagai contoh yaitu pada kantor travel skala besar terdapat kebutuhan ruang direktur operasional dan manager visa. Sedangkan pada kantor properti jenis pengembangan terdapat kebutuhan ruang komisaris dan koordinator marketing. Ruang direktur operasional, manager visa, ruang komisaris, dan ruang koordinator marketing memiliki kesamaan yaitu dihuni 1-2 orang dan bersifat privat. Berdasarkan kesamaan tersebut, maka jenis ruangan tersebut memiliki besaran ruang yang sama. Persamaan jenis ruang yang dibutuhkan pada setiap jenis kantor ditabulasikan pada tabel berikut. Warna yang sama menunjukkan jenis ruang yang sama berdasarkan jenis dan jumlah pelakunya.

Tabel 4.26 Persamaan jenis kebutuhan ruang berdasarkan jumlah pelaku

Travel menengah	Travel kecil	Desain arsitektur	Properti pengembangan	Properti umum
R. direktur utama	R. direktur	R. direktur	R. direktur	R. direktur
R. direktur operasional	<i>Front office</i>	<i>Front office</i>	R. site manager	R. manager
R. direktur pemasaran	R. rapat	R. rapat	R. komisaris	<i>Front office</i>
R. sekretaris	R. kerja staff	R. kerja staff	R. administrasi keuangan	R. rapat
R. manager keuangan	R. arsip	R. arsip	R. koordinator marketing	R. kerja staff
R. manager haji dan umroh			R. rapat	R. arsip
R. manager visa			R. staff	
R. rapat			R. arsip	
R. kerja staf			Ruang <i>front office</i>	
Resepsionis				
R. Arsip				

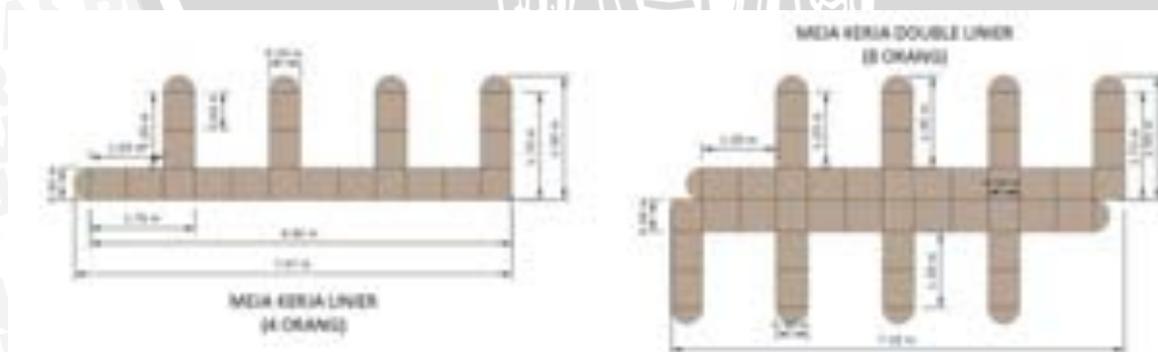
Ket :

 Privat	 Area rapat	 Semi publik	 Arsip	 Publik
---	---	---	--	---

Berdasarkan tabulasi persamaan jenis kebutuhan ruang dan analisis organisasi kerja setiap jenis kantor, maka dapat disimpulkan persamaan jenis kerja pada setiap jenis kantor. Jenis kerja ini dibedakan menjadi tiga yaitu :

a. Linier

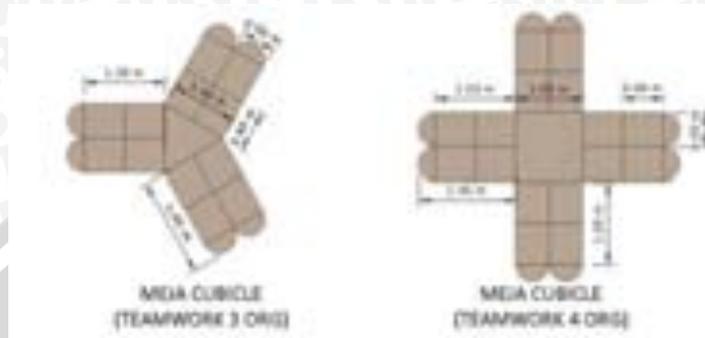
Sistem kerja linier diwadahi dengan meja linier. Meja linier dibedakan menjadi *single linier* (tidak berhadapan) dan *double linier* (berhadapan). Sistem kerja linier ini memungkinkan adanya komunikasi antar pegawai tetapi tidak ada kerja sama antar bidang kerja (*teamwork*).



Gambar 4.30 Pola kerja linier

b. *Teamwork*

Pola kerja *teamwork* merupakan cara kerja yang dilakukan secara berkelompok untuk tiga orang atau empat orang. Pola kerja ini dibentuk berdasarkan kesamaan bidang kerja, jabatan pelaku, atau kedekatan komunikasi yang di dibutuhkan meskipun berbeda bidang pekerjaan.



Gambar 4.31 Pola kerja *teamwork*

c. Privat

Pola kerja privat yaitu dilakukan oleh pelaku secara tunggal dan biasanya pola kerja ini dilakukan oleh pelaku yang memiliki jabatan cukup tinggi, seperti manager, direktur, atau juga bisa digunakan oleh staf tunggal yang memang tidak membutuhkan pola kerja linier atau *teamwork*.



Gambar 4.32 Pola kerja privat

Tabel 4.27 Pola kerja setiap jenis kantor

Pola kerja	Jenis kantor				
	Desain arsitektur	Travel menengah	Travel kecil	Properti pengembangan	Properti umum
Linier	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Teamwork</i>	✓	-	✓	-	-
Privat	✓	✓	✓	✓	✓

Analisis penentuan pola kerja setiap jenis kantor yang menyewa akan berpengaruh terhadap peletakkan zona ruang (seperti zona kerja, rapat, dan privat) dan fleksibilitas perubahan tatanan *layout* ruang. Pada kantor sewa, ruang yang disewakan terdapat tiga jenis berdasarkan standar pada kantor sewa yaitu kantor kecil memiliki luasan 96 m², kantor sedang 288 m², dan kantor berukuran besar dengan ukuran 336 m². Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dimensi ruang sewa pada kantor, didapatkan hasil bahwa tabulasi kebutuhan luas ruang sewa sesuai dengan retail sewa yang disediakan pada kantor sewa. Maka, dari analisis dimensi ruang kantor secara mikro para ruang sewa kantor, maka dapat dikategorikan besaran standar ruang kantor yang disewakan sebagai berikut :

1. Kantor kecil 96 m² (Tipe A)

Digunakan untuk kantor jenis travel skala kecil dan properti jenis umum.

2. Kantor sedang 288 m² (Tipe B)

Digunakan untuk kantor properti jenis pengembangan dan kantor travel skala besar.

3. Kantor besar 336 m² (Tipe C)

Digunakan untuk kantor desain karena kantor desain membutuhkan keleluasaan ruang untuk meletakkan peralatan seperti maket dan meja gambar. Peletakkan kantor tipe C untuk kantor desain diletakkan di sebelah Timur agar mendapatkan pencahayaan alami lebih banyak, karena pekerjaan pada kantor desain memiliki durasi kerja bisa lebih lama dibanding jenis kantor yang lain.

Pada hasil kebutuhan dimensi kantor sewa berdasarkan jenis usahanya, maka didapatkan analisis modul ruang sebagai berikut :

Tabel 4.28 Analisis modul ruang

Tipe	Kategori kantor	Fungsi kantor	Luas yang dibutuhkan (m ²)	Dimensi ruang sewa yang disediakan	Ukuran modul sewa (m)
A	Kantor kecil	Travel kecil Properti umum	74,5 96	96 m ²	12 x 8
B	Kantor sedang	Travel menengah Properti pengembangan	235 185	288 m ²	24 x 12
C	Kantor besar	Desain arsitektur (konsultan)	182,5	336 m ²	28 x 12

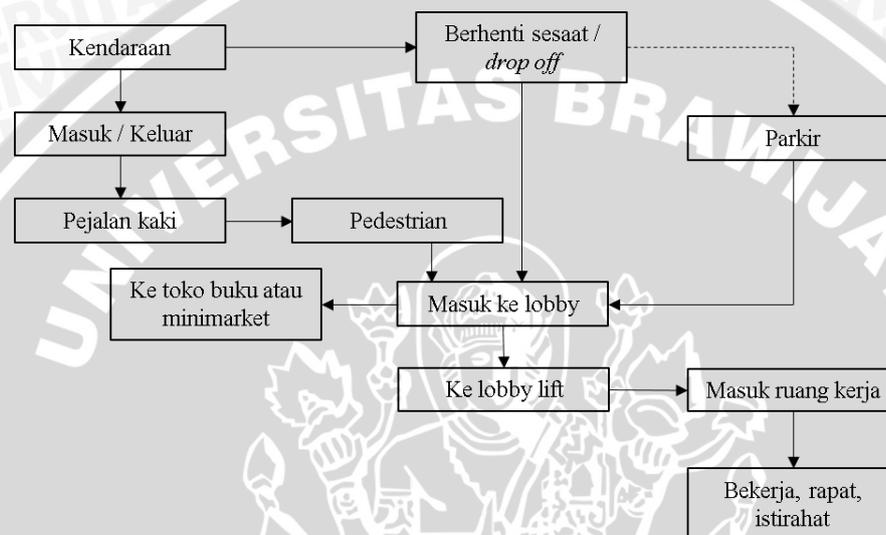
Pada ukuran modul sewa yang disediakan, kelipatan ukuran dimensi ruang yaitu kelipatan empat, maka didapatkan bahwa ukuran modul terkecil yaitu $4 \times 4 = 16\text{m}^2$.

4.5.2.3 Analisis Makro Kantor Sewa

1. Penyewa

Merupakan kelompok pemakai bangunan yang secara rutin atau tetap setiap hari melakukan aktivitas pada ruang-ruang sewa di kantor sewa.

Penyewa secara garis besar melakukan rutinitas yang sama, yaitu datang, parkir, masuk ke bangunan, masuk ke kantor, menuju ruang kerja, bekerja (rapat, melakukan kegiatan administrasi dan pengawasan), istirahat, dan pulang.

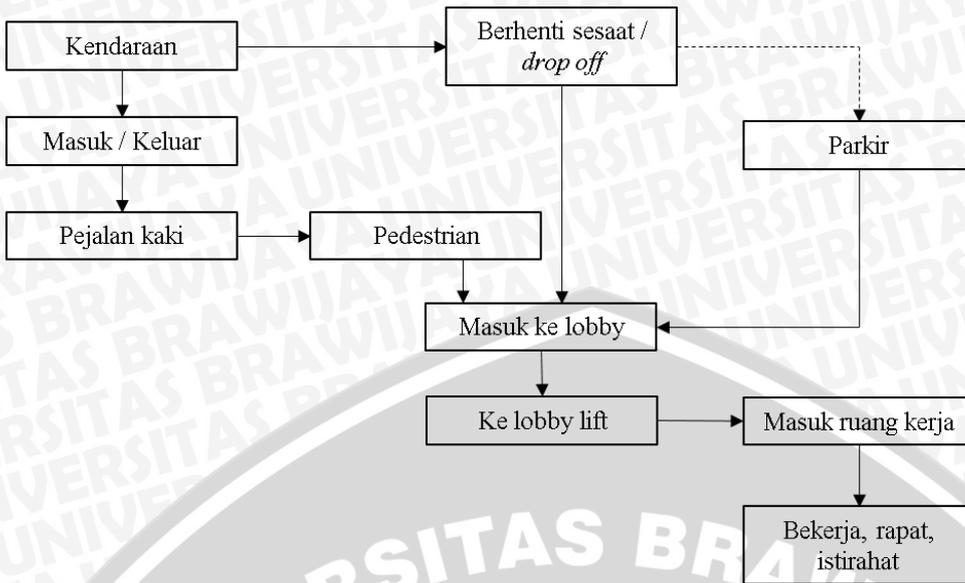


Gambar 4.33 Skema kegiatan penyewa

2. Pengelola

Merupakan kelompok pemakai bangunan yang melakukan aktifitas pengelolaan, baik manajemen maupun operasional teknis dalam usaha penyewaan ruang dalam bangunan tersebut.

Pengelola melakukan kegiatan rutin setiap harinya yaitu, datang, parkir, masuk ke dalam bangunan, menuju ruang kerja, bekerja (melakukan kegiatan administrasi, rapat, kegiatan pengawasan), istirahat, dan pulang.

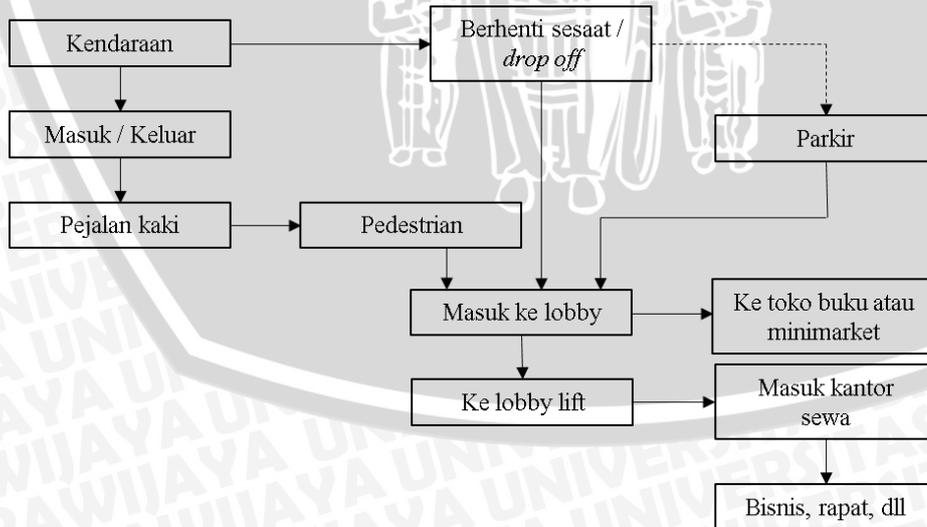


Gambar 4.34 Skema kegiatan pengelola

3. Pengunjung

Merupakan perseorangan maupun kelompok yang melakukan kegiatan mengunjungi kantor sewa atau bertamu dan mengurus suatu urusan pada kantor sewa. Pengunjung juga bisa melakukan hubungan bisnis dan perdagangan dengan pihak yang menyewa bangunan tersebut.

Pengunjung lebih fleksibel dalam melakukan kegiatannya. Pengunjung bisa melakukan kegiatan membeli pada toko buku dan minimarket atau melakukan kegiatan bisnis pada kantor sewa.



Gambar 4.35 Skema kegiatan pengunjung

Berdasarkan analisis aktivitas pada bangunan kantor sewa secara makro, maka didapatkan tabulasi kebutuhan ruang sebagai berikut.

Tabel 4.29 Analisis kebutuhan ruang berdasarkan jenis pelaku dan aktivitas secara makro

Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat Ruang
(1) (2) (3)	Datang, parkir	<i>Drop off</i> , Tempat parkir	Publik
(1) (2) (3)	Mencari informasi, menunggu	<i>Information/ front office</i> , lobby	Publik
(1)	Memberi informasi	<i>Front office/information</i>	Publik
(1) (2) (3)	Bersosialisasi, berkumpul	<i>Lounge</i> , lobby	Publik
(1) (2) (3)	Berbelanja	Toko buku, minimarket	Publik
(1) (2) (3)	Beribadah	Mushola	Publik
(1) (2) (3)	Beristirahat	RTH, restoran	Publik
(1) (2) (3)	Mengadakan acara pertemuan	Auditorium	Semi Publik
(2)	Unit sewa (kantor)	Ruang kerja	Privat
(1) (2) (3)	Rapat	Ruang rapat	Privat
(1) (2) (3)	Melakukan kegiatan administrasi/bisnis	Ruang kerja	Privat
(1) (2)	Pengarsipan/menyimpan barang	Gudang, ruang arsip	Privat
(1)	Pemeliharaan dan perawatan utilitas	Ruang utilitas	Privat
(1)	Menjaga keamanan	Pos <i>security</i>	Privat

Keterangan :

(1) Pengelola

(2) Penyewa

(3) Pengunjung/tamu

Berdasarkan tabulasi analisis mengenai kebutuhan ruang berdasarkan jenis pelaku dan aktivitas pada kantor sewa, maka didapatkan pengelompokan kebutuhan ruang yaitu yang mencakup area publik adalah tempat parkir, *drop off*, taman (RTH), *lounge*, lobby, area informasi, toko buku, minimarket, mushola, dan resto. Untuk area semi publik meliputi auditorium, dan area privat meliputi ruang servis, ruang utilitas, unit sewa kantor, ruang rapat, pos satpam, ruang kerja pengelola, gudang, dan ruang arsip. Berikut penjelasan pada ruang-ruang yang dibutuhkan:

a. Area *drop off*

Area *drop off* merupakan area untuk menurunkan atau menjemput penumpang. *Drop off* diletakkan berdekatan dengan *entrance* menuju bangunan kantor sewa dan searah sirkulasi dengan area parkir.

b. Tempat parkir

Tempat parkir ini dibedakan menjadi area parkir untuk kendaraan roda dua, kendaraan roda empat, area parkir taksi, dan area parkir servis. Untuk area parkir

pengunjung, pengelola, dan penyewa dipisahkan dengan area parkir servis agar kendaraan servis tidak mengganggu area parkir selain servis. Area parkir taksi diberikan untuk kemudahan pengunjung yang akan mengakses penggunaan taksi yang dekat dengan kantor sewa.

c. Area informasi

Area informasi ini berguna untuk memberikan informasi kepada pengunjung dan membantu kebutuhan pengunjung mengenai pertanyaan kebutuhan informasi yang dibutuhkan pada kantor sewa. Area informasi ini diletakkan dekat dengan pintu masuk atau akses utama pada kantor sewa untuk memudahkan pencapaian pengunjung. Pada area informasi, selain disediakan *front desk*, juga terdapat lobby yang berguna sebagai area tunggu atau area menerima tamu.

d. Fasilitas penunjang

Fasilitas penunjang yang disediakan yaitu berupa toko buku dan minimarket. Fasilitas penunjang ini berguna untuk memenuhi kebutuhan sekunder pengunjung, pengelola, dan penyewa. Fasilitas penunjang diletakkan di lantai dasar untuk memudahkan pencapaian pengunjung.

e. Lounge

Lounge berarti area pertemuan, berkumpul, bersosialisasi. Pada kantor sewa disediakan area *lounge* sebagai fasilitas berkumpul khusus para penyewa untuk menerima tamu atau melakukan diskusi kecil bersama para kolega atau tamu. *Lounge* ini juga dapat dimanfaatkan sebagai area beristirahat khusus para pengelola dan penyewa kantor sewa. *Lounge* tidak termasuk area yang disewakan pada kantor.

f. Resto

Resto merupakan fasilitas beristirahat untuk makan yang dapat dikunjungi oleh pengelola, penyewa, dan pengunjung.

g. Mushola

Mushola pada kantor sewa termasuk area servis untuk beribadah para pengunjung, pengelola, dan penyewa. Mushola ini tidak termasuk area yang disewakan dan terletak di luar area ruang sewa kantor.

h. Ruang terbuka hijau

Ruang terbuka hijau ini dapat berfungsi sebagai taman dan area bersantai bagi para pengelola dan penyewa. Ketika jenuh bekerja, maka diperlukan adanya area terbuka hijau sebagai relaksasi pikiran agar tidak stress dan kinerja karyawan dapat meningkat. Selain fungsi tersebut, ruang terbuka hijau juga berfungsi sebagai

penambah oksigen. Ruang terbuka hijau merupakan area umum yang tidak termasuk area sewa.

i. Auditorium

Auditorium merupakan fasilitas untuk melakukan pertemuan besar atau seminar pada kantor sewa. Auditorium ini dapat disewa oleh penyewa pada kantor. Pada auditorium, untuk mendukung fleksibilitas ruang maka diberikan sekat partisi sebagai pembatas pada ruang auditorium, sehingga ketika penyewa hanya melakukan seminar kecil, luasan auditorium dapat dibagi. Sesuai standar, untuk auditorium dengan kebutuhan menengah maka dapat dihuni 50-100 orang.

j. Unit sewa

Unit sewa yang disewakan pada kantor sewa berupa retail dengan berbagai ukuran. Retail sewa ini berupa retail ruang sewa pada kantor sewa. Unit ruang sewa pada kantor sewa terdiri dari tiga jenis yaitu ruang sewa jenis kecil, sedang, dan besar. Ukuran ruang sewanya menyesuaikan ukuran modul yang telah disediakan dan perusahaan yang akan menyewa menyesuaikan dengan luas ruang yang disediakan. Pada kantor sewa jenis ini, pasar yang dituju adalah untuk kantor cabang atau kantor yang akan merintis usahanya karena berdasarkan survey di lapangan, yang menyewa kantor sewa rata-rata adalah kantor yang baru berkembang dan kantor cabang.

Sesuai standar pada kantor sewa, untuk ruang sewa kecil memiliki ukuran $8\text{m}^2 - 40\text{m}^2$, luasan sedang $40\text{ m}^2 - 150\text{ m}^2$, dan untuk ruang sewa besar memiliki ukuran $>150\text{m}^2$. Pada unit kantor sewa tidak tersedia pembagian-pembagian ruang khusus karena penataan *layout* ruang sewa fleksibel atas permintaan kebutuhan penyewa.

k. Ruang kerja

Ruang kerja yang dimaksud secara makro ini adalah ruang kerja untuk pengelola bangunan kantor sewa. Ruang kerja disediakan khusus untuk pengelola guna melakukan kegiatan administrasi mengenai kantor sewa. Ruang kerja ini juga menyangkut kebutuhan kantor pemasaran pada kantor sewa.

l. Ruang rapat

Ruang rapat secara makro pada kantor sewa ini yaitu ruang rapat yang disewakan untuk tamu selain penyewa atau juga dapat digunakan oleh penyewa maupun pengelola kantor sewa. Meskipun pada ruang sewa kantor juga menyediakan ruang rapat, namun penyediaan ruang rapat sewa di luar area sewa juga dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan tamu dan pengelola. Ruang rapat yang disewakan ini

diterapkan menggunakan sistem modul untuk memudahkan pembagian besaran luas ruang rapat yang dibutuhkan menyesuaikan kebutuhan penyewa.

m. Ruang arsip

Ruang arsip merupakan ruang pengarsipan dan penyimpanan dokumen yang dilakukan oleh pengelola bangunan kantor sewa. Ruang ini bersifat privat dan rahasia karena data-data dokumen disimpan pada ruang ini.

n. Gudang

Gudang merupakan bagian area servis yang bersifat privat. Ruang ini digunakan untuk menyimpan barang dan menampung barang dari *loading dock*.

o. Ruang utilitas

Secara makro, pada bangunan bertingkat diperlukan adanya ruang utilitas sebagai tempat meletakkan perangkat utilitas dan mengontrol kinerja utilitas pada bangunan. Ruang utilitas merupakan area servis yang bersifat privat dan tidak termasuk area sewa. Ruang utilitas ini menyangkut juga area lift pada bangunan.

p. Pos satpam

Pos satpam merupakan tempat untuk satpam melakukan tugasnya mengawasi keamanan bangunan. Peletakkan pos satpam berada di luar bangunan dan juga bisa terdapat *security desk* di dalam kantor sewa yang bertugas menjaga keamanan dalam ruang.

Berdasarkan analisis kebutuhan ruang, maka didapatkan tabulasi dimensi kebutuhan ruang secara makro sebagai berikut.

Tabel 4.30 Kebutuhan ruang makro kantor sewa

	Standar (m ²)	Sumber	Jumlah	Dimensi (m)	Luas ruang (m ²)	Total luas (m ²)
Information area	9	NAD	4	3 x 3	9	36
Lobby pengunjung		Asumsi	4	16 x 12	192	768
Lobby lift		Asumsi	4		64	256
Ruang pengelola		Asumsi	1	28 x 12	336	336
Ruang kantor sewa tipe A		Asumsi	22	12 x 8	96	2.112
Ruang kantor sewa tipe B		Asumsi	5	24 x 12	288	1.440
Ruang kantor sewa tipe C		Asumsi	8	28 x 12	336	2.688
Toko buku		Asumsi	1	16 x 12	192	192
Restoran		Asumsi	1		1456	1456
Minimarket		Asumsi	1	28 x 12	336	336
ATM centre	1 m ² / org	NAD	6	8 x 2	16	16
Auditorium	1 m ² / org	NAD	1		1456	1456

Lanjutan Tabel 4.30

Kebutuhan ruang	Standar (m ²)	Sumber	Jumlah	Dimensi (m)	Luas ruang (m ²)	Total luas (m ²)
Lounge besar		Asumsi	4		400	1.600
Lounge kecil		Asumsi	4	8 x 4	32	128
R. rapat sewa	2 m ² /org	NAD	6	15 x 4	60	360
R. pegawai umum		Asumsi	4	4 x 3	12	48
					Total Luas	13.228
					Sirkulasi 20%	2.646
					TOTAL	15.874

Tabel 4.31 Besaran ruang fasilitas servis

Kebutuhan ruang	Standard (m ²)	Sumber	Jumlah	Dimensi ruang (m)	Luas ruang (m ²)	Total luas (m ²)
Mushola	1,2 m ² / org	PU	1	12 x 8	96	96
Gudang	0,4 m ² / unit	PU	4	5 x 4	20	80
Ruang lift tamu		PU	8	2 x 1,2	2,4	19,2
Lift barang		PU	1	2 x 2	4	4
Loading dock		asumsi	1		25	25
Pantry		asumsi	4	4 x 3	12	48
Pos security		asumsi	2	2 x 2	4	8
Toilet		TSS	40	1,5 x 0,8	1,2	48
Lavatory		TSS	8	5 x 2,5	12,5	100
R.tangga darurat		PU	4	5 x 4	20	80
R. shaft basah		asumsi	4	1 x 0,8	0,8	3,2
R.shaft sampah		asumsi	4	1 x 0,8	0,8	3,2
R. shaft listrik		asumsi	4	1 x 0,8	0,8	3,2
R. panel		asumsi	4	3,4 x 3	10,2	40,8
Rumah lift		NAD	2	3,4 x 3	10,2	20,4
Ruang tandon		PU	1	8 x 4	32	32
R. genset	0,15 m ² / unit	PU	1	12 x 4	48	48
					Total Luas	659
					Sirkulasi 20%	131,8
					TOTAL	790,8

Tabel 4.32 Kebutuhan area parkir

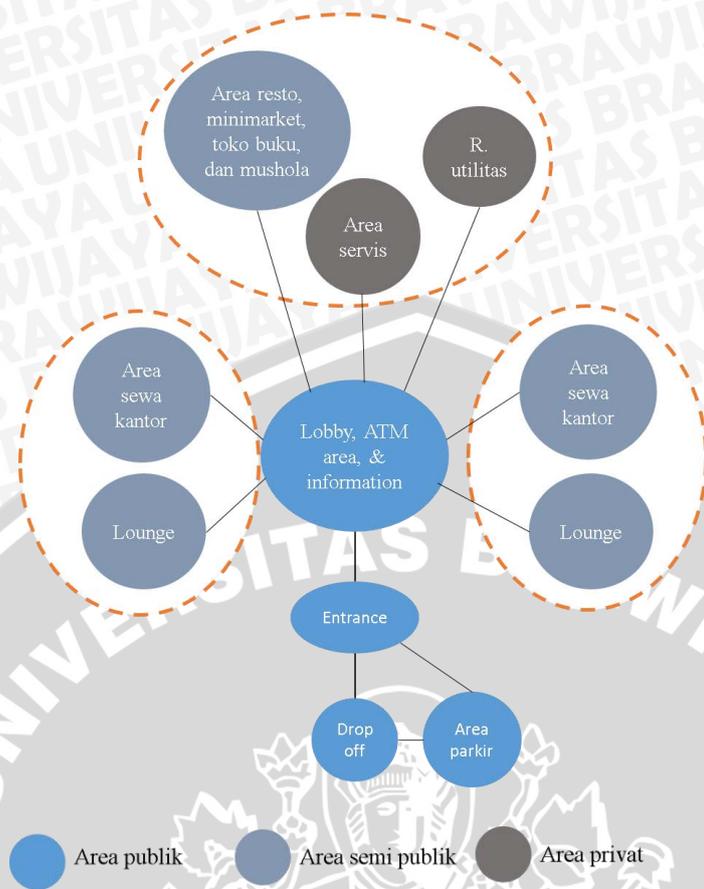
Jenis	Kapasitas (k)	Standar (s)	k x s	Luas (m ²)
Gerbang masuk	Maks. 2 mobil	3m / mobil	6m	6
Area parkir mobil pengunjung, penyewa, pengelola	156 mobil Sirkulasi 40%	18 m ² / mobil		1.132
Area parkir motor	60 motor Sirkulasi 40%	1.2 m ² / mobil		29
Area parkir servis	5 Sirkulasi 40%	18 m ² / mobil		36
Total				1.203

Tabel 4.33 Tabulasi matriks hubungan ruang kantor sewa secara makro

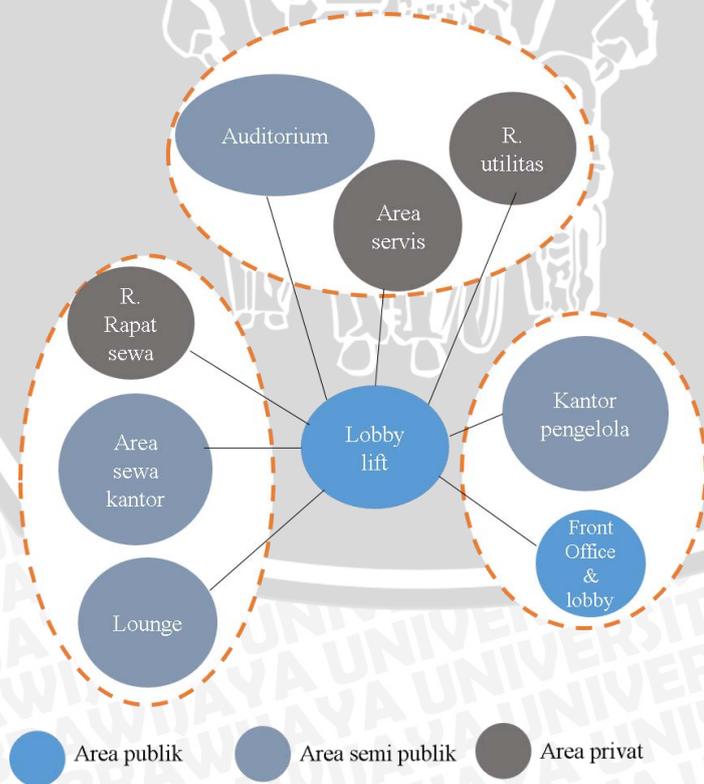
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)	(M)	(N)	(O)
(A) Drop off															
(B) Entrance															
(C) Lobby															
(D) Front office															
(E) Ruang sewa kantor															
(F) Toko buku															
(G) Minimarket															
(H) Restoran															
(I) Auditorium															
(J) Ruang rapat sewa															
(K) Mushola															
(L) Ruang utilitas															
(M) Ruang servis															
(N) Lounge															
(O) RTH															

Keterangan :

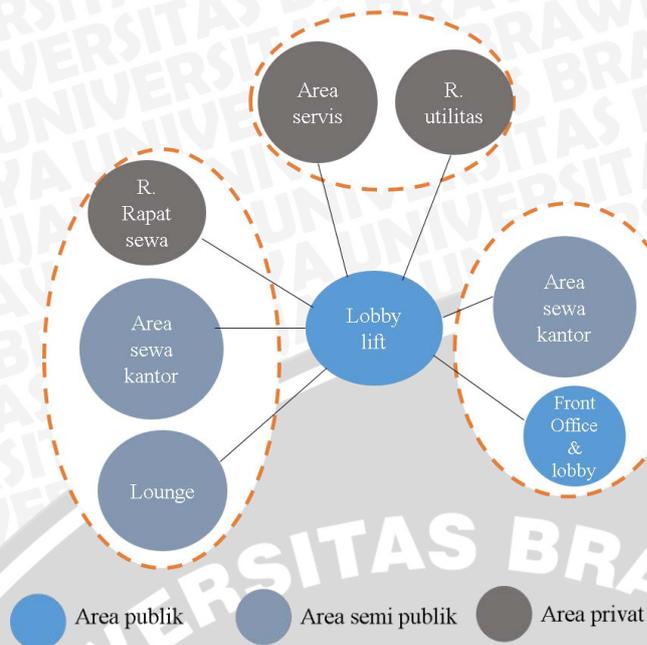
Berhubungan dekat
 Berhubungan jauh
 Tidak berhubungan



Gambar 4.36 Zonasi kantor secara makro lantai 1



Gambar 4.37 Zonasi kantor secara makro lantai 2



Gambar 4.38 Zonasi kantor secara makro lantai 3 dan 4

Zonasi kantor sewa secara makro dibedakan menjadi area privat, semi publik, dan publik. Area yang menjadi satu lingkaran menunjukkan bahwa terletak pada satu area secara makro dan menunjukkan kedekatan hubungan ruang.

4.5.2.4 Analisis Kebutuhan Kualitatif Ruang

Kebutuhan kualitatif pada ruang dilakukan secara makro dan mikro. Secara makro yaitu pada ruang-ruang penunjang kantor sewa, dan secara mikro pada ruang-ruang kerja kantor sewa. Berikut tabulasi analisis kebutuhan kualitatif kantor sewa.

Tabel 4.34 Analisis kebutuhan kualitatif ruang makro kantor sewa

No	Nama Ruang	Pencahayaannya		Pengkondisian		View		Kemudahan aksesibilitas	Tingkat kebisingan	
		Alami	Buatan	Alami	Buatan	Luar ke dalam	Dalam ke luar		Sepi	Ramai
1	Information	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
2	Lobby	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
3	Ruang pengelola	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
4	Gudang	✓	✓	✓	✓				✓	
5	Area servis				✓				✓	
6	Toko buku	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
7	Restoran	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
8	ATM area	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
9	Minimarket	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
10	Mushola		✓		✓			✓	✓	
11	Auditorium	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	

Tabel 4.35 Analisis kebutuhan kualitatif kantor sewa secara mikro

No	Nama Ruang	Pencahayaan		Penghawaan		View		Kemudahan aksesibilitas	Tingkat kebisingan	
		Alami	Buatan	Alami	Buatan	Luar ke dalam	Dalam ke luar		Sepi	Ramai
1	Front desk/resepsionis	✓	✓		✓		✓	✓	✓	
2	Ruang direktur	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
3	Ruang manager	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
4	Ruang kerja staff	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
5	Ruang rapat	✓	✓		✓		✓	✓	✓	
6	Ruang sekretaris	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
7	Ruang arsip		✓		✓		✓	✓	✓	

4.6 Analisis Fleksibilitas Interior Kantor Sewa

Analisis fleksibilitas interior pada kantor sewa merupakan kajian utama pada studi ini. Fleksibilitas interior pada retail kantor sewa dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu :

a. Jenis kantor yang menyewa

Pada kantor sewa, jenis kantor yang menyewa pada tiap retail akan mempengaruhi kebutuhan fleksibilitas yang bagaimana yang akan diterapkan pada ruang tersebut, meskipun jenis kantor yang menyewa berbeda-beda, namun berdasarkan hasil analisis pada fungsi kantor akan didapatkan kesimpulan berupa persamaan dari jenis kantor tersebut sehingga memudahkan tahap analisis dan hasil desain.

b. Kebutuhan ruang dan jenis pelaku

Kebutuhan ruang dan jenis pelaku tiap fungsi kantor akan berbeda meskipun terdapat beberapa ruang dan jenis pelaku kantor yang sama. Jumlah pelaku pada tiap jenis kantor juga bergantung dari fungsi kantor tersebut.

c. Organisasi ruang

Organisasi ruang dipengaruhi oleh jenis pola kerja pelaku dan akan mempengaruhi hubungan antar ruang pada tiap jenis kantor sewa. Pengaturan ini mempengaruhi penataan *layout* pada tiap jenis kantor yang menyewa.

d. Dimensi ruang

Dimensi tiap ruang yang dibutuhkan berbeda, maka itu diperlukan penerapan sistem modular pada penataan *layout* di ruang dalam kantor untuk memudahkan penataan fleksibilitas pada ruang dalam.

4.6.1 Analisis Fleksibilitas *Layout* Ruang

Fleksibilitas *layout* pada ruang kantor diterapkan berdasarkan fungsi kantor yang menyewa yaitu kantor jenis travel, desain, dan properti. Ketiga jenis kantor ini memiliki fungsi, aktivitas, jenis pelaku, dan kebutuhan ruang yang berbeda. Namun, pada perbedaan tiap jenis kantor ini dapat dikelompokkan untuk mendapatkan persamaan di antara ketiga fungsi kantor untuk mempermudah pembagian modul ruang. Berikut tabulasi mengenai persamaan jenis ruang berdasarkan jenis pelaku, jumlah pelaku, dan aktivitas pada ruang.

Tabel 4.36 Kebutuhan fungsi ruang tiap jenis kantor

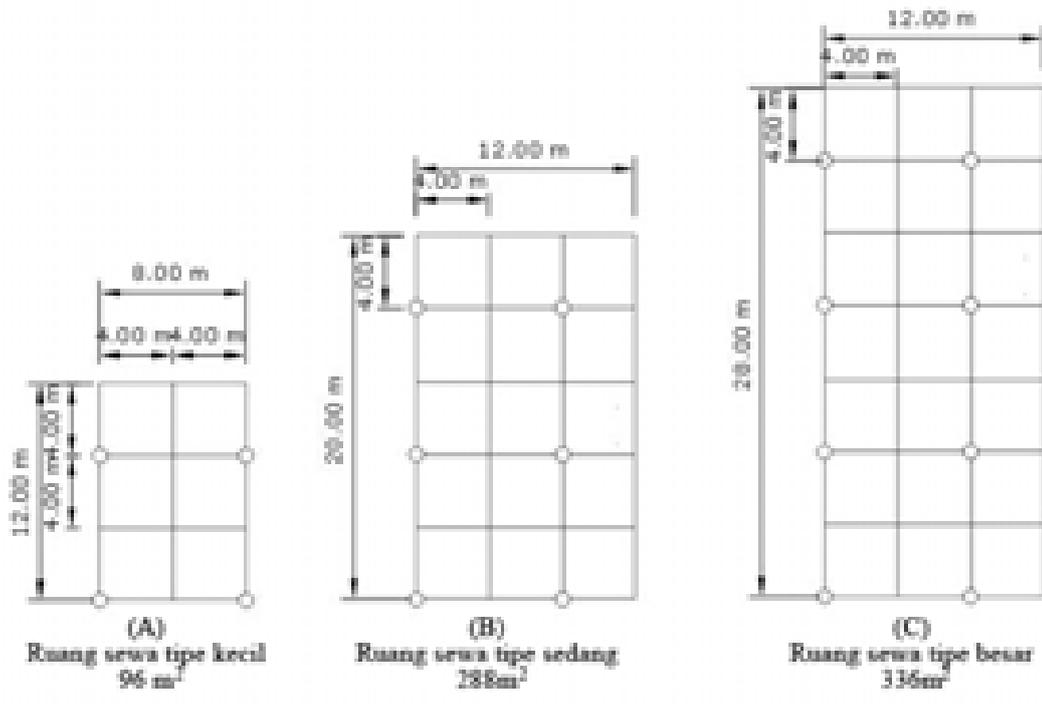
Travel skala menengah	Travel kecil	Desain arsitektur	Properti pengembangan	Properti umum
R. direktur utama	R. direktur	R. direktur	R. direktur	R. direktur
R.direktur operasional	<i>Front office</i>	<i>Front office</i>	R. site manager	R. manager
R.direktur pemasaran	R. rapat	R. rapat	R. komisaris	<i>Front office</i>
R. sekretaris	R. kerja staff	R. kerja staff	R.administrasi keuangan	R. rapat
R. manager keuangan	R. arsip	R. arsip	R. koordinator marketing	R. kerja staff
R. manager haji dan umroh			R. rapat	R. arsip
R. manager visa			R. staff	
R.rapat			R. arsip	
R.kerja staf			Ruang <i>front office</i>	
Resepsionis				
R. Arsip				

Berdasarkan tabulasi kebutuhan ruang yang juga telah dianalisis pada bagian analisis kebutuhan dimensi ruang, maka didapatkan persamaan beberapa fungsi ruang yang dapat dikelompokkan untuk memudahkan perancangan modul ruang. Berikut tabulasi penjelasan mengenai pengelompokkan fungsi ruang.

Tabel 4.37 Pengelompokan fungsi ruang

Pengelompokan fungsi ruang	Modul ukuran ruang
Ruang privat dengan pelaku tunggal	4x3 = 12 m ²
Ruang publik (area penerima) dengan pelaku 2-7 orang	4x4 = 16 m ²
Ruang privat dengan pelaku min.3 dan maks. 17 (bergantung jenis kantor dan kegiatan rapat)	4x3 = 12 m ²
Area bekerja staf	6x4 = 24 m ²
Area penyimpanan berkas	2x2 = 4 m ²

Modul ukuran ruang pada setiap pengelompokkan fungsi ruang diambil berdasarkan luasan paling minimum dengan jumlah pelaku minimum. Ruangan tersebut dapat diperbesar sesuai kebutuhan ruang dan jumlah pelaku yang berubah pada ruangan. Berdasarkan modul ukuran ruang, didapatkan bahwa kelipatan modul ukuran terkecil yaitu 4 m², hal ini dijadikan acuan sebagai penataan *layout* ruang kantor dengan menerapkan ukuran modul terkecil.

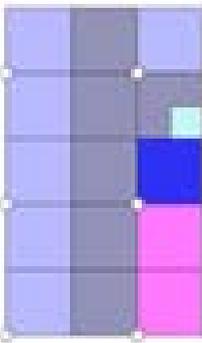
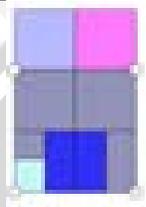
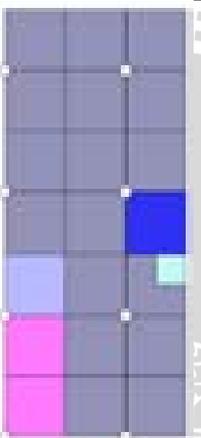
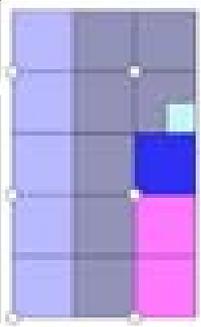
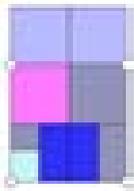


Gambar 4.39 Ukuran ruang sewa berdasarkan modul

Pada penentuan dasar penataan ruang *layout*, ruang-ruang yang dibutuhkan pada ketiga jenis kantor yang menyewa digunakan pengelompokan jenis ruang kantor seperti pada tabulasi 4.36. Dasar penentuan *layout* ini digunakan sebagai penerapan modul ruang dan memudahkan merancang fleksibilitas pada ruang. Berikut tabulasi mengenai dasar penataan *layout* berdasarkan fungsi kantor.



Tabel 4.38 Dasar tata layout

		Jenis kantor			
Travel skala menengah	Travel skala kecil	Desain arsitektur (konsultan)	Properti pengembangan	Properti umum	
					
<p>Berdasarkan analisis kebutuhan ruang dan pengelompokkan persamaan fungsi ruang, didapatkan 6 jenis ruang privat. Area tengah digunakan sebagai area kerja untuk memudahkan sirkulasi dan pengawasan dari ruang direktur</p>	<p>Pada travel kecil, cukup dibutuhkan 1 ruang privat untuk <i>owner</i>. Pada kantor ini, area kerja bisa saja berubah menjadi area ruang rapat, atau mungkin rapat di area kerja. Hal ini terjadi karena aktivitas dan jumlah pelaku yang tidak kompleks.</p>	<p>Pada kantor desainer arsitektur (konsultan), ruang privat yang dibutuhkan hanya 1, namun ada kemungkinan ruang privat ini bertambah bergantung pergantian organisasi kantor. Pada kantor desain lebih luas yang dibutuhkan karena aktivitas yang dilakukan membutuhkan area kerja yang luas.</p>	<p>Pada jenis kantor properti pengembangan membutuhkan 6 ruang privat. Pada area ruang rapat, dari modul yang disediakan bisa bertambah luas atau kecil tergantung dari jumlah peserta rapat.</p>	<p>Pada jenis kantor properti umum membutuhkan 2 ruang privat. Untuk sekretaris tidak memerlukan ruang khusus, karena sekretaris hanya membutuhkan meja kerja yang terletak dekat ruang direktur. Pada kantor jenis ini area kerja jarang digunakan sehingga bisa diubah menjadi ruang rapat sesuai kebutuhan.</p>	
 Resepsionis	 R. Arsip	 Area r.privat	 Area kerja staff	 R. rapat	

Perubahan tatanan *layout* ruang kantor selain dipengaruhi organisasi kantor, juga dipengaruhi waktu aktivitas kerja pada kantor. Pada kantor, terdapat jam normal kerja dan jam lembur. Pada jam normal bekerja yaitu pada pukul 08.00-17.00, sedangkan jam lembur yaitu pada pukul 08.00-21.00. Aktivitas pada kantor tidak bisa ditetapkan di setiap jamnya dikarenakan kebutuhan jadwal pekerjaan tiap pelaku berbeda di setiap jamnya sehingga tidak bisa diklasifikasikan secara sama. Misalnya, pada pukul 09.00 bisa terjadi kegiatan bekerja, rapat, pertemuan, dan menerima tamu.

Berikut penjelasan mengenai waktu aktivitas pada kantor. Aktivitas dan ruang kantor disamakan berdasarkan persamaan jenis ruang dan pelaku.

Tabel 4.39 Waktu aktivitas pada kantor

Waktu	Aktivitas	Ruang
08.00-11.00	-Bekerja -Rapat -Menerima tamu	-Ruang Staff, ruang privat -Ruang rapat -Resepsionis, <i>lounge</i>
11.00-12.30	-Istirahat -Menerima Tamu	-Ruang Istirahat -Resepsionis, <i>lounge</i>
13.00-17.00	-Bekerja -Menerima tamu -Rapat	-Ruang Staff, ruang privat -Resepsionis, <i>lounge</i> -Ruang rapat
17.00	Pulang	-

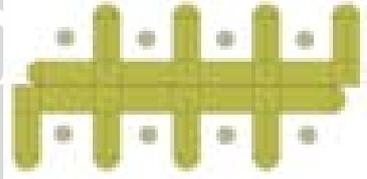
Dari hasil tabulasi 4.39 tersebut menunjukkan bahwa pada jam yang sama bisa terjadi beberapa kegiatan yang berbeda di tempat yang sama atau berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa pada kantor sewa diperlukan suatu fleksibilitas pada ruang untuk menanggapi berbagai kegiatan pada satu tempat.

Pada aktivitas dan kebutuhan ruang pada kantor, yang cenderung berubah yaitu organisasi kantor yang menyangkut pola kerja para staf. Pada perubahan pola organisasi cenderung memiliki waktu yang lama, mungkin bisa tahunan, sehingga perubahan ruang tidak perlu dilakukan tiap hari/tiap waktu. Namun untuk perubahan ruang jangka waktu yang singkat terletak pada perubahan luasan ruang rapat, karena ada kemungkinan anggota pada ruang rapat bertambah untuk beberapa kasus yang dirapatkan. Jadi, ruangan yang akan berpotensi besar mengalami perubahan adalah area kerja staf dan ruang rapat. Ruang privat, resepsionis, dan ruang arsip, pada kantor cenderung tetap.

Pada penataan *layout* ruang kantor, juga perlu memperhatikan perabot pada ruang. Perabot pada kantor yang paling penting yaitu rak dan meja kerja. Ukuran rak pada kantor

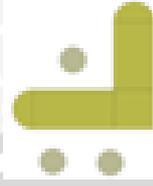
tergantung dari kebutuhan penghuni kantor. Sedangkan yang paling utama diperhatikan yaitu kebutuhan meja kerja kantor karena ketika tatananan ruang berubah, maka meja kantor juga akan berubah mengikuti kebutuhan dan jenis ruangnya. Sebagai contoh ketika area ruang kerja berubah menjadi ruang rapat, atau ruang rapat berkapasitas 6 orang diperbesar menjadi 12 orang, maka terjadi perubahan bentuk dan ukuran meja yang akan mewadahi aktivitasnya. Berdasarkan dari analisis ini, maka diperlukan desain meja kantor yang fleksibel dan mampu mewadahi aktivitas setiap jenis ruangnya. Dimensi meja telah disesuaikan dengan ukuran standar meja pada kantor berdasarkan Standar Dimensi Interior. Meja kerja kantor bermacam-macam tergantung jenis pelaku dan fungsinya. Pola kerja pelaku dan jenis meja kerjanya, akan mempengaruhi fleksibilitas tatanan *layout*. Pola penataan meja kantor beserta jenis pelakunya dijelaskan pada tabulasi berikut.

Tabel 4.40 Jenis meja pada kantor

Area Kerja	Pelaku	Kebutuhan Meja kerja	Keterangan
Area Kerja	Staff	<i>Single Linier</i>	Pola linier diterapkan pada jenis pola kerja secara individu yang masih atau tidak terdapat hubungan kerja antar pegawainya. Posisi <i>single linier</i> memungkinkan adanya komunikasi satu arah, sedangkan <i>double linier</i> memungkinkan adanya komunikasi dua arah atau lebih.
			
		<i>Double Linier</i>	
			
Ruang rapat	Peserta Rapat	<i>Cubicle (Teamwork 3 orang)</i>	Pola meja kerja <i>cubicle</i> diterapkan pada pola kerja pegawai yang cenderung bersifat <i>teamwork</i> . Pola meja <i>cubicle</i> lebih efisien saat pada pola kerja <i>teamwork</i> karena posisinya yang melingkar, sehingga memperlancar komunikasi antar pegawai dalam satu tim.
			
		<i>Cubicle (Teamwork 4 orang)</i>	
			
Ruang rapat	Peserta Rapat	Linier	Pola meja pada ruang rapat memungkinkan adanya kemudahan pandangan dari peserta rapat menuju pembicara
			

Lanjutan Tabel 4.40

Ruang	Pelaku	Kebutuhan Meja kerja	Keterangan
Ruang privat (direktur, manager, owner, koordinator)	Direktur dan Manager	<i>Executive</i> (Terdiri dari 1 pelaku dan 2 tamu)	Pola meja kerja eksekutif digunakan pada ruang privat yang memungkinkan adanya kursi untuk tamu dan penghuni ruang. Meja ini digunakan pada ruang-ruang seperti ruang direktur, manager.



4.7 Konsep Perancangan Tapak dan Bangunan

Konsep perancangan pada tapak dan bangunan dibedakan berdasarkan hasil analisis dari orientasi bangunan yang diakibatkan kondisi eksisting pergerakan matahari dan angin pada tapak, hasil analisis zonasi bangunan yang diakibatkan dari analisis kebisingan dan sirkulasi pada tapak, konsep bentuk bangunan yang berasal dari hasil analisis view, arah angin, dan sinar matahari, dan konsep tata massa dan ruang luar yang didapatkan dari hasil analisis sirkulasi.

4.7.1 Konsep Orientasi Bangunan terhadap Orientasi Matahari

Berdasarkan hasil analisis pergerakan matahari dan angin pada tapak, bentuk bangunan yang dianggap ideal adalah bentuk radial dengan tiga sisi bangunan yang memanjang linier dan memiliki bukaan tiap sudutnya 120° untuk menangkap pergerakan angin dan memanfaatkan cahaya matahari.



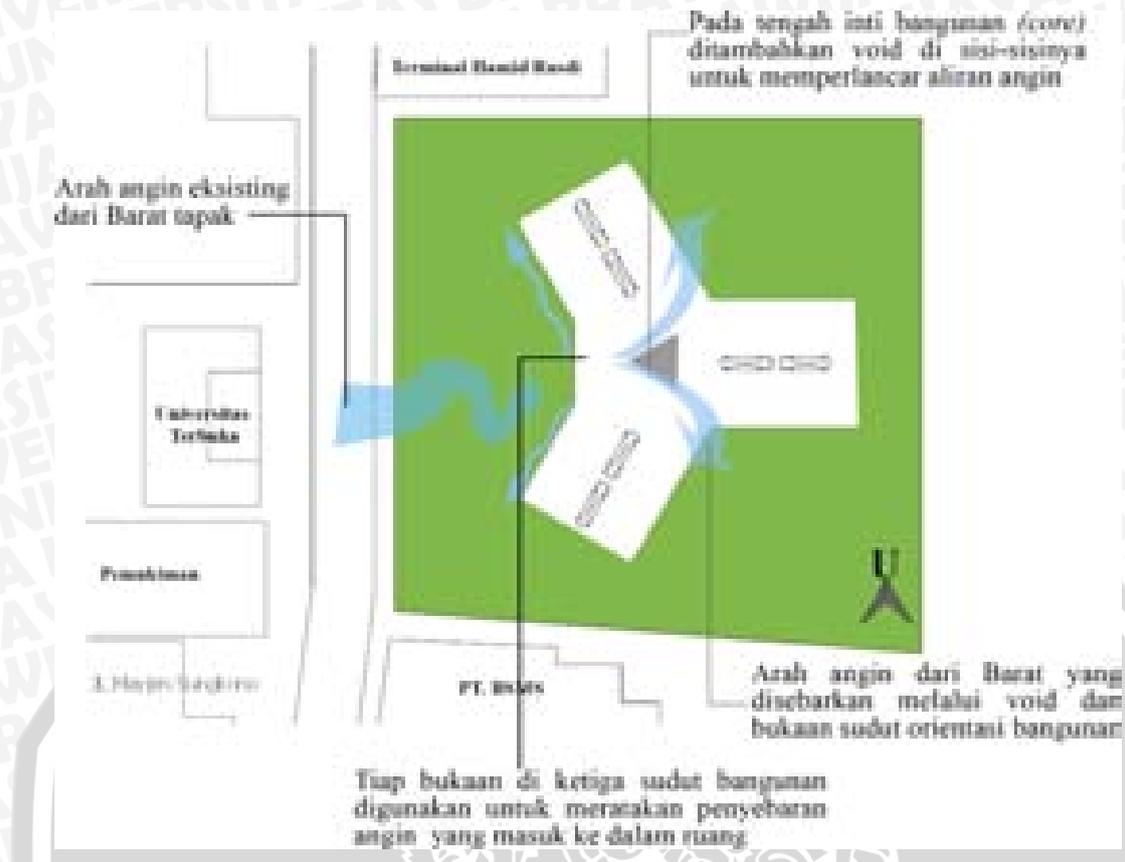


Gambar 4.40 Konsep orientasi bangunan akibat orientasi matahari

Berdasarkan posisi orientasi bangunan, maka daerah yang terpapar lebih banyak sinar matahari pada sebelah Barat diperlukan penambahan *secondary skin* agar cahaya matahari berlebih dalam ruang dapat diminimalisir. Akibat dari arah angin eksisting pada sebelah Barat, juga perlu dimanfaatkan dengan menambah banyak bukaan di sebelah Barat agar penghawaan alami dapat dimanfaatkan pada ruang-ruang tertentu.

4.7.2 Konsep Bangunan berdasarkan Arah Angin

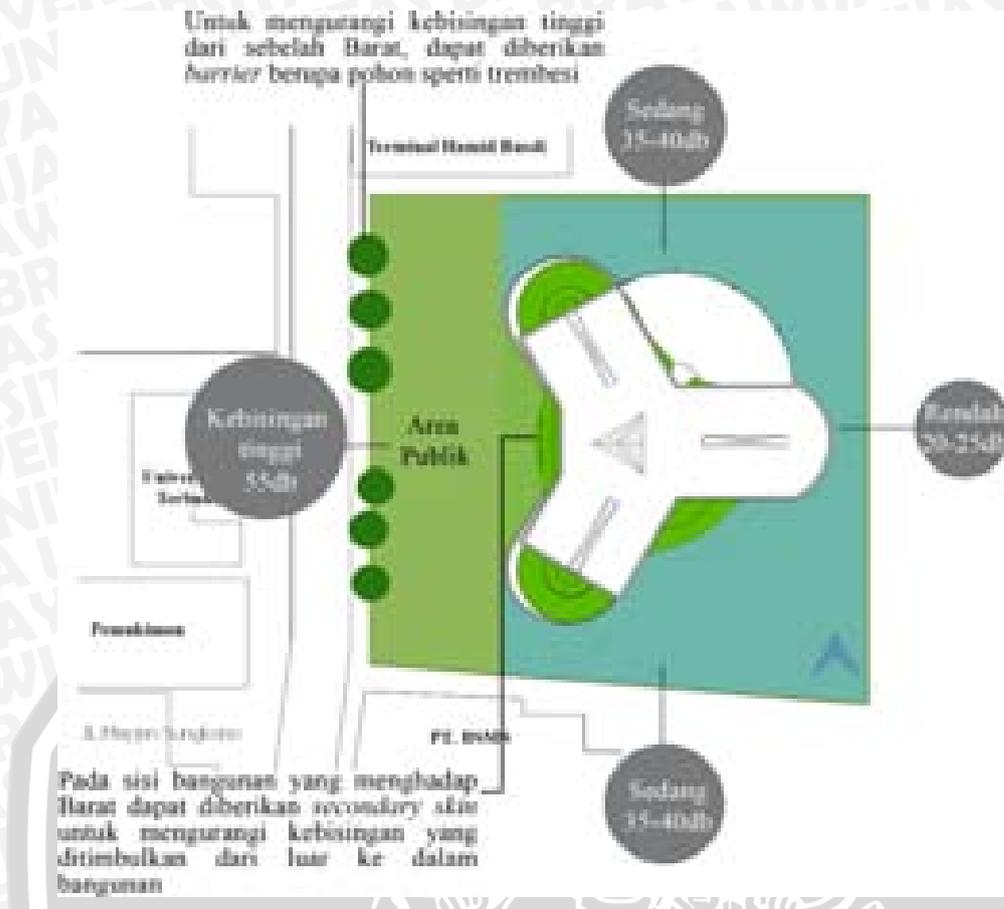
Berdasarkan hasil analisis mengenai angin eksisting pada tapak, menunjukkan bahwa pergerakan angin utama berasal dari sisi Barat tapak. Posisi utama pergerakan angin ini dimanfaatkan pada bangunan dengan bentuk massa yang membuka dengan sudut 120° untuk meratakan angin ke setiap sisi bangunan.



Gambar 4.41 Konsep orientasi bangunan akibat pergerakan angin

4.7.3 Konsep Bangunan berdasarkan Kebisingan Tapak

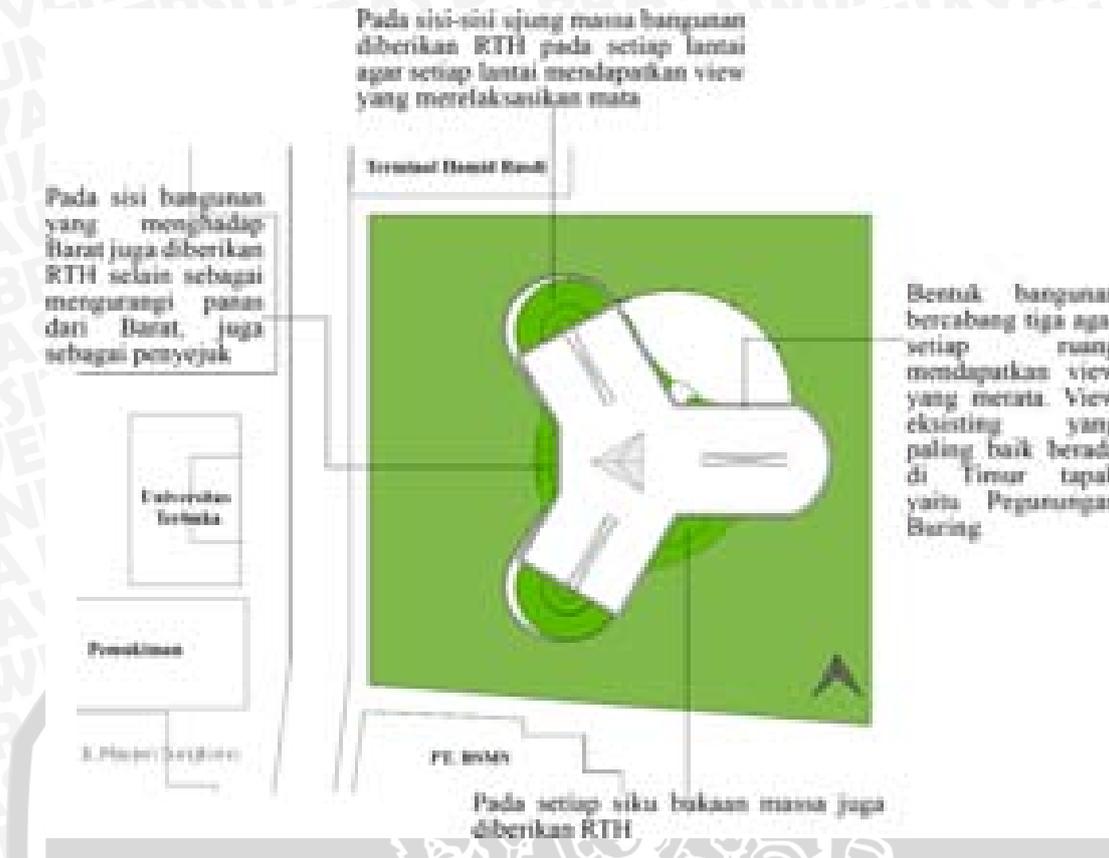
Berdasarkan hasil analisis kebisingan pada tapak, menunjukkan bahwa kebisingan paling tinggi berasal dari sebelah Barat tapak karena arah ini merupakan jalan utama pada tapak. Kebisingan yang cukup rendah berada di sisi Utara, Timur, dan Selatan. Untuk mengurangi tingkat kebisingan di sisi Barat, dapat diterapkan *barrier* berupa vegetasi seperti pohon trembesi, kemudian penambahan *secondary skin* pada sisi bangunan yang menghadap Barat agar kebisingan tidak terlalu mengganggu aktivitas di dalam ruang.



Gambar 4.42 Konsep penataan zonasi akibat kebisingan

4.7.4 Konsep Bangunan berdasarkan Aspek View

Berdasarkan hasil analisis view eksisting pada tapak, menunjukkan bahwa view yang paling baik berada di sebelah Timur tapak. Untuk memaksimalkan potensi view eksisting, massa bangunan dibuat bercabang tiga untuk meratakan view yang didapat di pada ruang-ruang dalam. Pada ruang-ruang yang tidak menghadap sisi Timur secara langsung, maka didesain ruang terbuka hijau agar ruang-ruang tersebut tetap mendapatkan view yang baik sehingga membuat suasana kantor lebih sejuk dan meningkatkan kinerja penghuni kantor.



Gambar 4.43 Konsep pemanfaatan view

4.7.5 Konsep Peletakkan Vegetasi pada Tapak

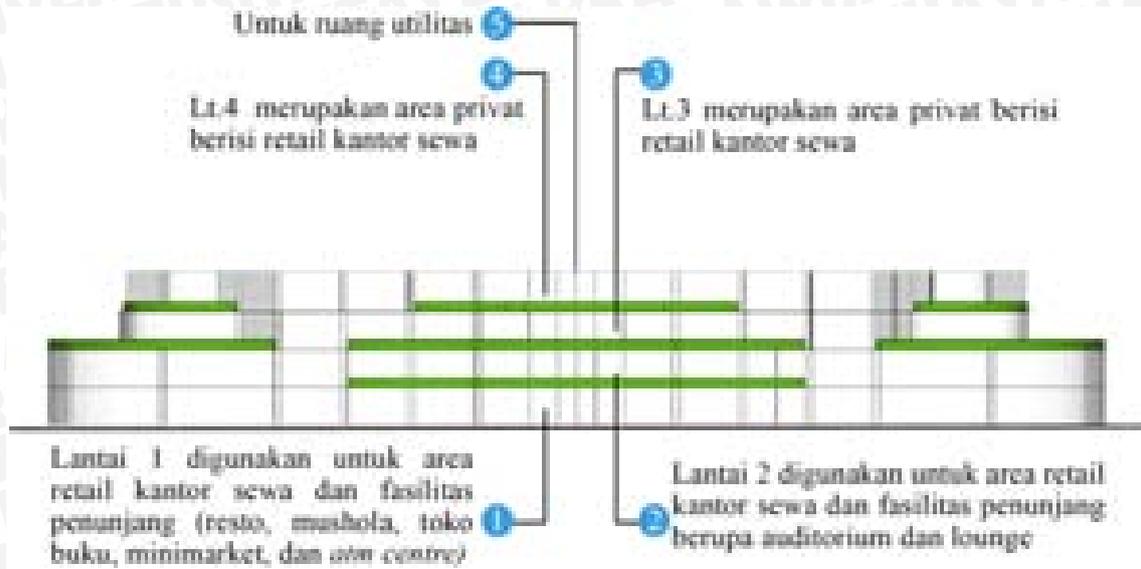
Konsep peletakkan vegetasi didapatkan berdasarkan hasil analisis vegetasi. Berdasarkan analisis, untuk dapat memanfaatkan potensi ruang hijau dan penggunaan vegetasi yang efisien, maka jenis pohon yang digunakan ada tiga, yaitu palem sebagai pengarah sirkulasi dan peneduh, trembesi sebagai pengurang kebisingan, karbon dioksida, dan sebagai peneduh, dan cemara sebagai estetika dan penambah kadar oksigen.



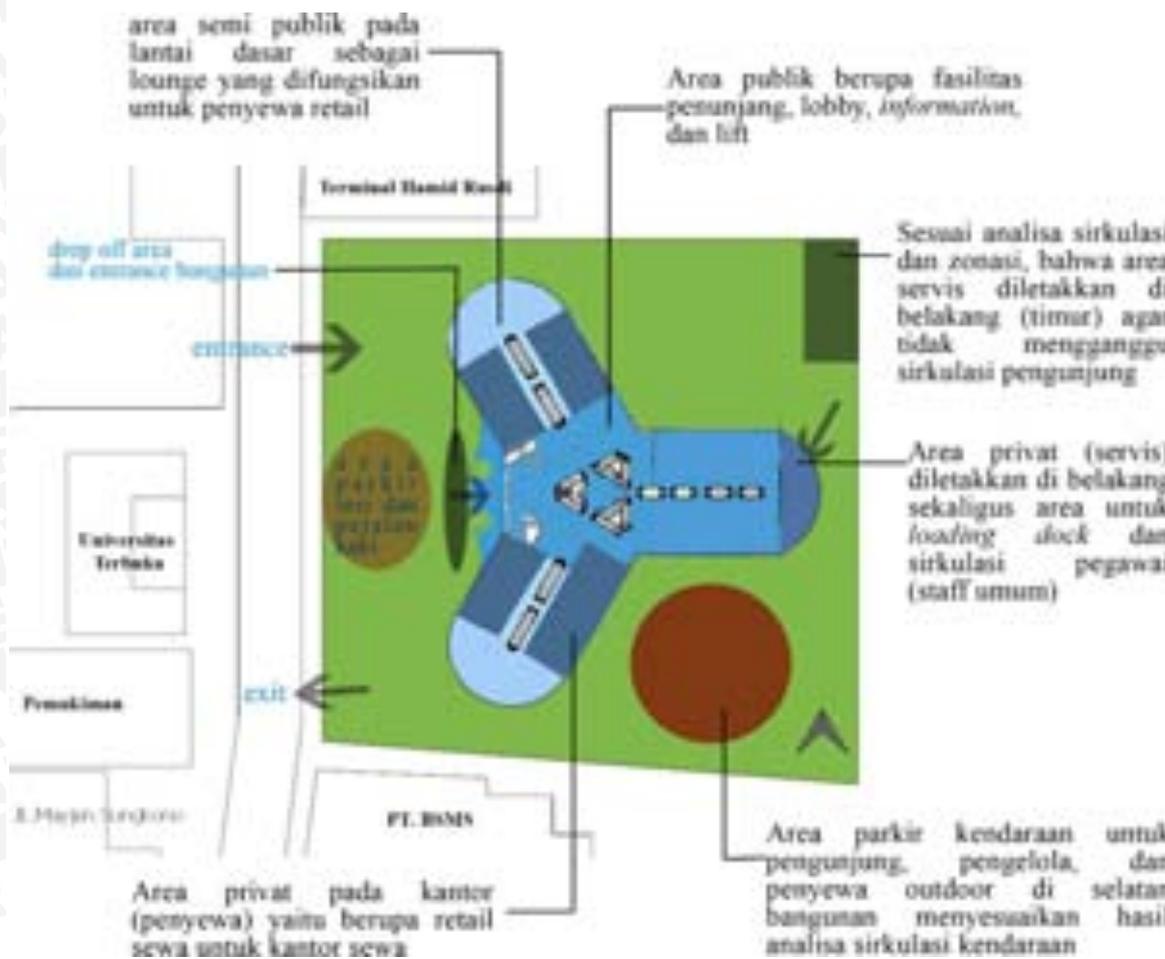
Gambar 4.44 Konsep peletakkan vegetasi pada tapak

4.7.6 Konsep Zonasi Bangunan pada Tapak

Konsep zonasi bangunan pada tapak didapatkan berdasarkan hasil analisis zonasi pada tapak. Kondisi kebisingan yang paling tinggi dari sebelah Barat tapak (jalan protokol utama) yaitu sebesar 55 dB digunakan untuk area publik pada tapak. Sedangkan area dengan kebisingan sedang dan rendah di sisi Utara, Timur, dan Selatan, dapat dimanfaatkan untuk area semi publik dan privat pada bangunan.



Gambar 4.45 Konsep zonasi vertikal bangunan



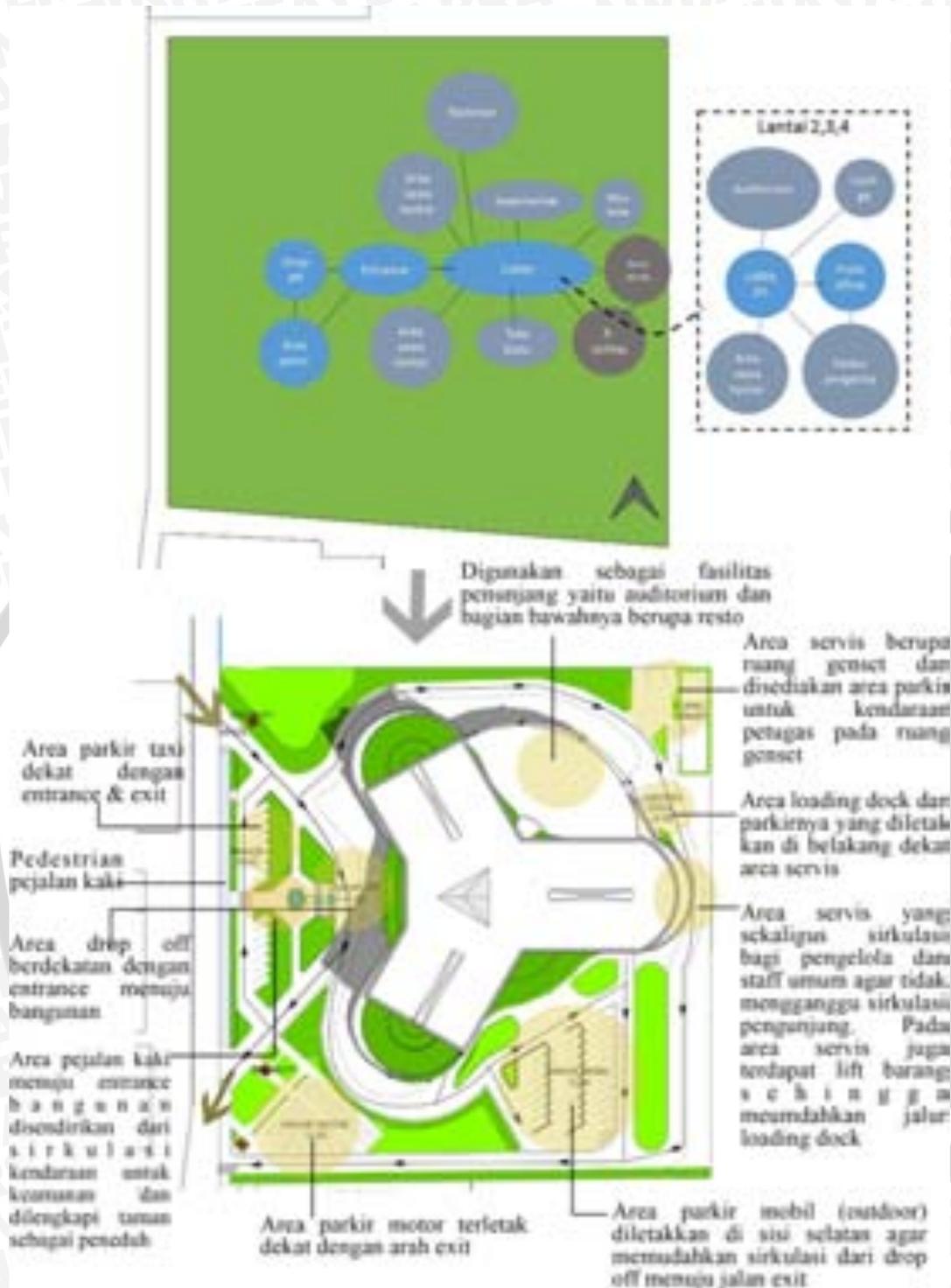
Gambar 4.46 Konsep zonasi secara mikro pada bangunan

Pola zonasi dalam ruang akan mempengaruhi sirkulasi dalam bangunan. Sirkulasi yang diterapkan pada dalam bangunan yaitu memiliki pola radial. Pola radial ini akan memudahkan pencapaian penghuni di dalam bangunan. Pola radial ini juga dipengaruhi akibat struktur dan bentuk bangunan yang menyebabkan perletakkan *core* di tengah bangunan karena bentuk bangunan memiliki tiga sirip secara linier.

4.7.7 Konsep Pencapaian pada Tapak dan Bangunan

Pada ruang luar, konsep penataan berdasarkan hasil analisis sirkulasi pada tapak dan pencapaian menuju tapak. Sirkulasi untuk pengelola atau pengunjung dan sirkulasi servis dibedakan agar tidak mengganggu sirkulasi pengunjung, penyewa, dan pengelola. Massa bangunan didesain bermassa tunggal untuk memudahkan sirkulasi penghuni di dalamnya dan juga akibat dari fungsi bangunan yang hanya berupa kantor sewa meskipun dilengkapi fasilitas penunjang berupa retail untuk toko buku dan minimarket.





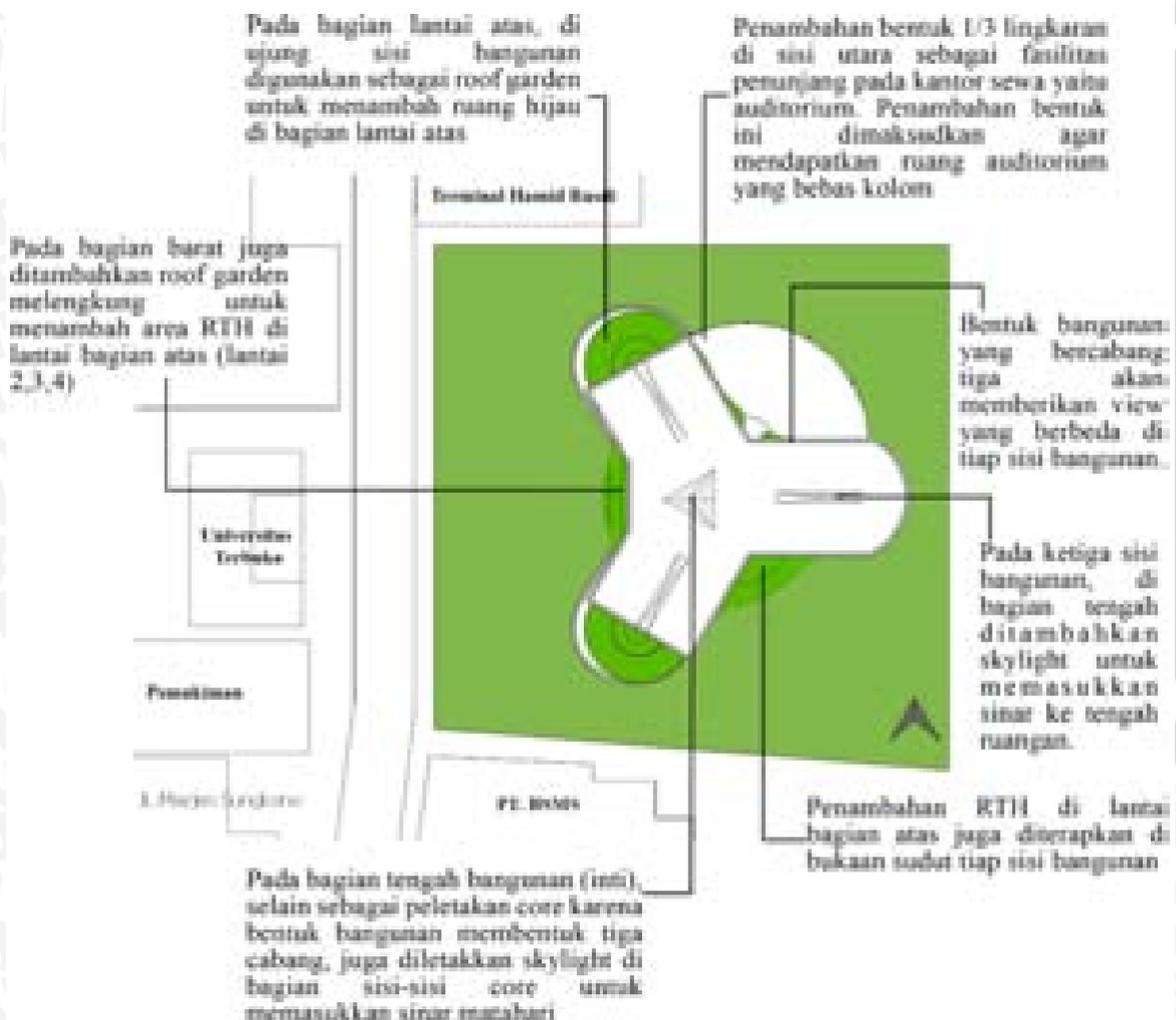
Gambar 4.47 Konsep pencapaian dan sirkulasi pada tapak

4.7.8 Konsep Bentuk Bangunan

Konsep bentuk bangunan dengan pengaturan fasad dipengaruhi dari hasil analisis cahaya matahari, angin, dan view pada tapak. Bentuk bangunan yang dianggap ideal untuk menangkap angin, cahaya matahari, dan mendapatkan view sekitar tapak yaitu berbentuk

radial dengan poros di tengah dan menjari linier dengan bukaan 120° . Posisi ketiga sisi bangunan yang memanjang akan mendapatkan view yang berbeda-beda, dan tiap sudut bangunan yang membuka 120° akan memaksimalkan pencahayaan alami ke dalam bangunan dengan tambahan *skylight* yang diteruskan melalui void dan memperlancar pergerakan angin melalui siku-siku sudut tiap bangunan.

Bentuk bangunan yang menyirip dengan tiga bagian linier dan *core* berada di tengah juga mempengaruhi fleksibilitas pengunjung menuju ruang-ruang di dalam bangunan. Setiap bagian linier ini memudahkan pembagian zona fungsi bangunan seperti publik, semi publik, dan privat, serta memudahkan pembagian area ruang modul sewa yang disewakan untuk kantor sewa.



Gambar 4.48 Konsep bentuk bangunan

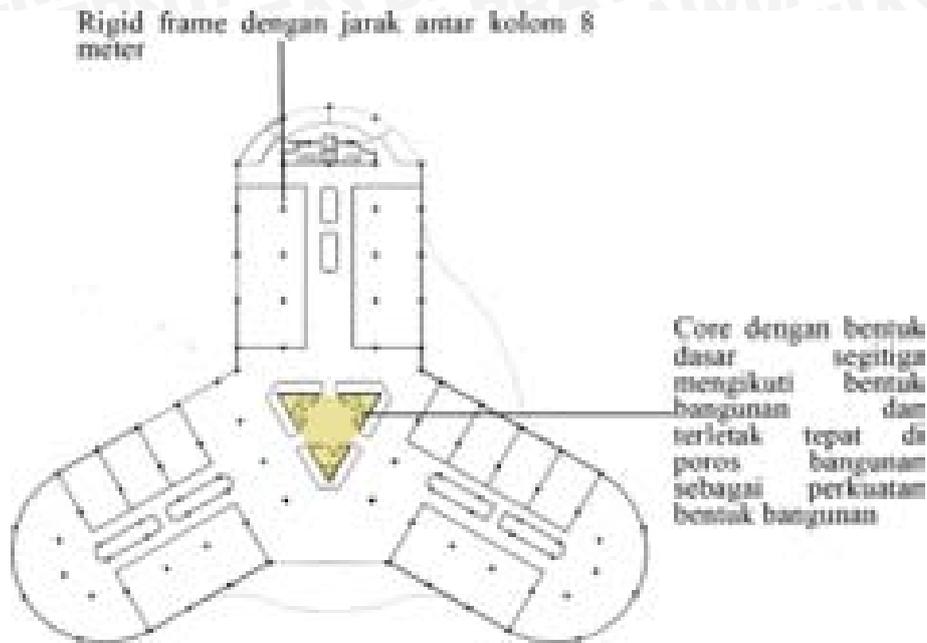
4.7.9 Konsep Struktur

Konsep pada struktur yang digunakan pada bangunan kantor sewa ini dipengaruhi berdasarkan analisis bentuk dan struktur bangunan. Bentuk menjadi dengan tiga sirip memungkinkan untuk perletakkan *core* berada di tengah bangunan. Bentuk bangunan yang memiliki dasar segitiga ini menyebabkan bentuk *core* juga segitiga untuk memberikan kekuatan maksimum pada bangunan.

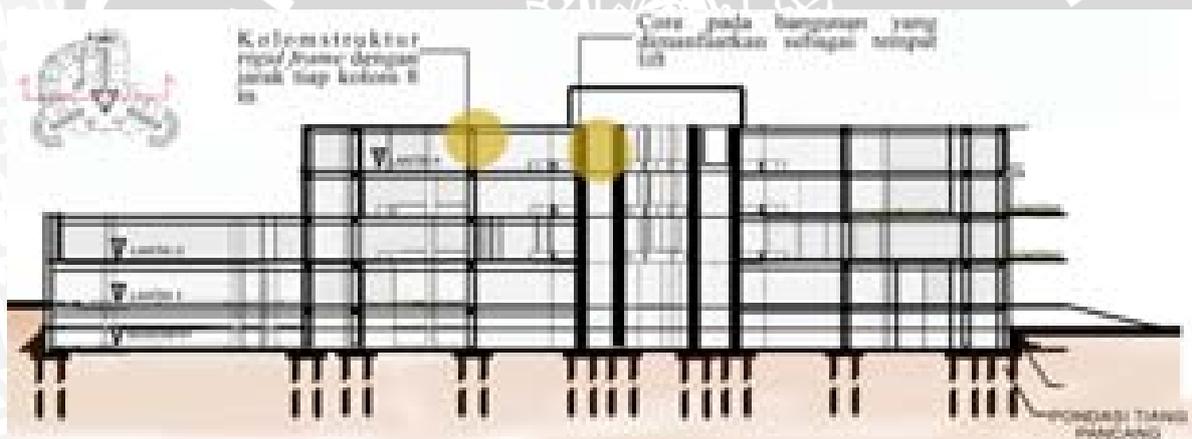
Peletakkan *core* pada bangunan akan mempengaruhi alur sirkulasi dan struktur yang digunakan pada utama yang diterapkan di dalam bangunan. Berdasarkan bentuk bangunan yang didapat, dan juga pertimbangan komparasi yang menyebutkan bahwa bentuk massa dengan dasar segitiga akan lebih efektif menggunakan struktur berupa *core* di tengah dan *rigid frame* di sekelilingnya, maka struktur yang tepat digunakan pada bangunan kantor sewa empat lantai ini adalah *core and rigid frame*. Meskipun bangunan tergolong bertingkat rendah yaitu empat lantai, namun *core* tetap dibutuhkan karena bentuk bangunan akan krusial terkena tekanan angin jika tidak diberi *core* di tengah poros bangunan.

Rigid frame yang digunakan yaitu menggunakan jarak antar kolom sebesar 8 meter, hal ini berdasarkan pertimbangan standar jarak antar kolom yang menerus hingga dasar bangunan dan *basement*. *Basement* diberikan untuk menambah fasilitas parkir bagi penyewa kantor. Jarak antar kolom ini juga menyesuaikan berdasarkan kebutuhan ruang kantor secara mikro pada kantor sewa yang telah dianalisis pada analisis dimensi ruang kantor.





Gambar 4.49 Struktur pada denah bangunan



Gambar 4.50 Konsep struktur pada potongan bangunan

4.8 Perancangan Partisi Kinetik

4.8.1 Desain Partisi Kinetik

Desain pada partisi yang digunakan sebagai elemen fleksibilitas interior berdasarkan hasil analisis fungsi kantor yang menyewa, aktivitas pelaku, jenis pelaku pada kantor, organisasi ruang, dan dimensi ruang. Sesuai hasil analisis dan kebutuhan pada ruang kantor, partisi diperlukan untuk memudahkan sistem fleksibilitas pada ruang. Fleksibilitas ini mencakup kemudahan perubahan fungsi dan luas ruang, perubahan suasana ruang yang diakibatkan dari warna dan perubahan fungsi partisi, dan pemerataan pencahayaan alami karena penghawaan utama pada kantor ini menggunakan penghawaan buatan, namun tetap disediakan jendela.

Desain partisi untuk menunjang fleksibilitas pada ruang, harus memenuhi beberapa kriteria desain yaitu :

1. Mudah digerakkan atau berpindah

Sistem pergerakan partisi akan memudahkan perubahan pola ruang dan fungsi ruang.

2. Suasana ruang

Penerapan warna yang tepat pada interior kantor akan meningkatkan kinerja penghuninya. Warna pada ruang juga akan mempengaruhi suasana yang didapat pada ruangan tersebut. Selain warna, perubahan fungsi partisi selain sebagai pembatas juga dapat mengubah suasana ruang tersebut. Warna yang diterapkan pada partisi juga akan mempengaruhi suasana pada ruang tersebut. Penerapan warna-warna yang cerah pada ruang akan membantu pemantulan sinar matahari yang masuk dan akan membuat ruangan terkesan tidak sempit.

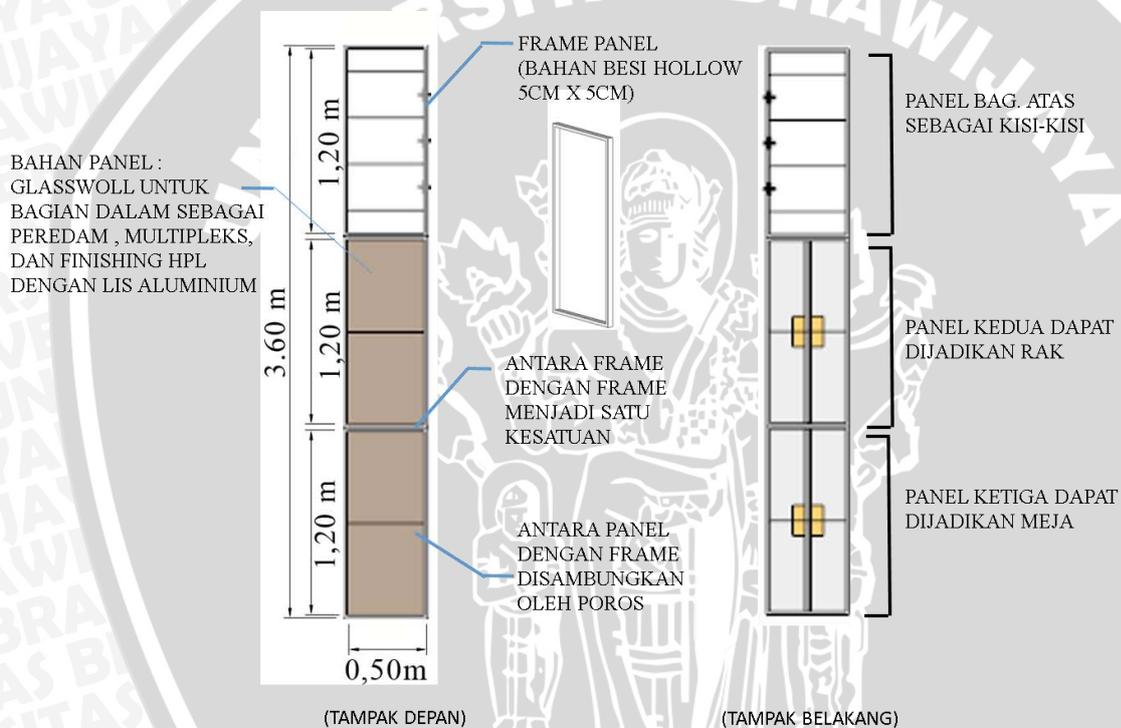
3. Multifungsi

Selain berdasarkan sistem gerak dan penerapan warna pada partisi, partisi yang multifungsi juga perlu diterapkan untuk menghemat peletakkan perabot pada ruang karena ruang sewa pada kantor terbatas. Fungsi lain yang akan diterapkan pada partisi ini yaitu selain sebagai pembatas ruang, juga bisa dijadikan rak dan meja. Pemilihan multifungsi menjadi perabot rak dan meja didasari oleh kebutuhan perabot utama pada interior kantor adalah rak dan meja kerja.

Berdasarkan sistem modul yang diterapkan pada ruang, didapatkan melalui hasil analisis bahwa modul terkecil pada ruang yaitu 4m^2 . Modul terkecil pada ruang sewa ini mempengaruhi modul yang akan diterapkan pada partisi. Modul pada partisi penting untuk diterapkan untuk memudahkan pergerakan modul pada ruang dan memudahkan perubahan partisi menjadi fungsi perabot lain.

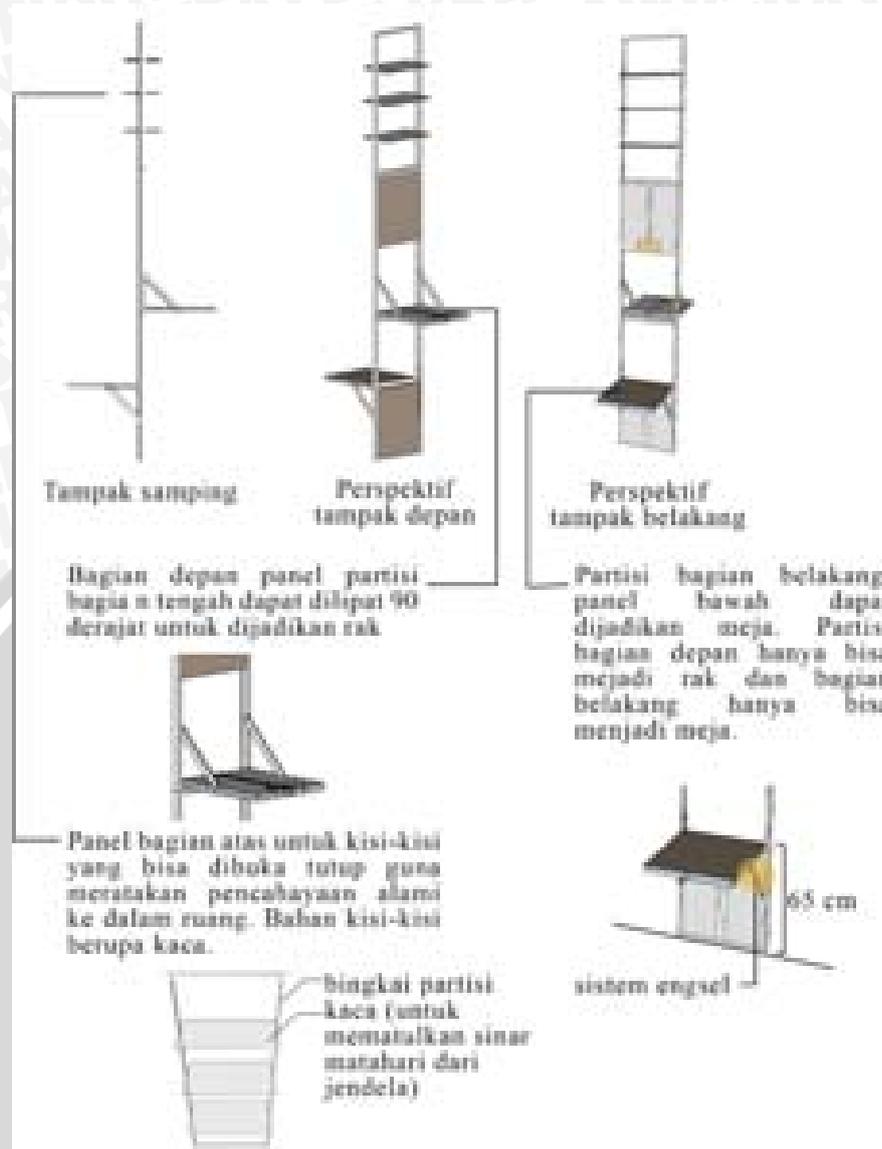
Satu panel partisi ditetapkan terdiri atas tiga panel kecil yang setiap panelnya memiliki fungsi berbeda. Panel bagian atas digunakan sebagai kisi-kisi yang membantu melancarkan pemerataan cahaya alami, panel bagian tengah berfungsi sebagai rak, dan panel bagian bawah berfungsi sebagai meja. Pembagian fungsi panel ini berdasarkan standar ketinggian yang dapat digunakan untuk kisi-kisi, rak, dan meja.

Sistem yang diterapkan pada partisi yaitu geser *persection* (satu-persatu) menggunakan kecerdasan dasar dengan sistem poros. Partisi memiliki *railing* di sisi plafon dan lantai yang akan memudahkan pergerakan partisi. Sambungan antar panel besar satu dengan yang lainnya disambung menggunakan sistem kunci engsel sehingga memudahkan partisi ketika akan diputar hingga 360° sesuai kebutuhan. Partisi ini menggunakan bahan berupa rangka baja dengan pengisi *glasswool* sebagai peredam suara yang dilapisi multipleks dan finishing HPL dengan tebal partisi 4 cm dan dikelilingi lis yang berbahan aluminium. Partisi yang berbahan multipleks ini bersifat ringan dan mampu menyerap suara. Kebisingan pada ruang kantor tergolong kebisingan rendah sehingga bahan partisi berupa multipleks dan *glasswool* mampu mengatasi kebisingan rendah pada kantor.



1 panel partisi terdiri dari 3 panel kecil berukuran 1.20m x 0.50m

Gambar 4.51 Desain partisi

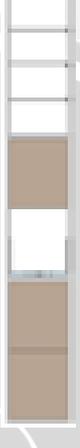
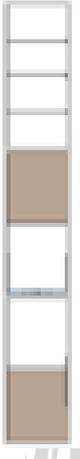


Gambar 4.52 Fleksibilitas fungsi panel partisi

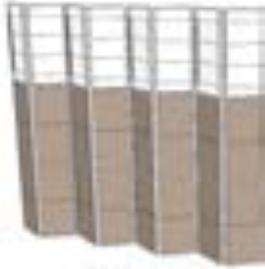
Selain dapat dijadikan meja, partisi juga dapat menjadi rak sederhana. Perubahan fungsi partisi menjadi rak memanfaatkan panel kecil pada partisi yang dapat dilipat 90°. Ketika partisi dilipat, maka dapat digunakan sebagai rak di bagian atasnya. Pada partisi bagian depan kegunaan lain partisi yaitu sebagai rak dan bagian belakang partisi menjadi meja. Hal ini dilakukan untuk memudahkan sistem engsel partisi ketika dilipat menjadi fungsi lain, karena akan menyulitkan ketika partisi bagian depan dapat dijadikan rak dan meja dengan jarak antar panel yang dekat yaitu 60 cm sehingga akan menimbulkan ketidaknyamanan bagi pengguna. Selain itu, partisi dapat diubah menjadi bentuk yang masif atau tidak sesuai kebutuhan. Ketika partisi dijadikan masif untuk menjaga privasi misal ruang rapat, maka tidak ada panel yang dilepas untuk dijadikan meja. Ketika partisi tidak dijadikan masif, maka panel-panel kecil pada partisi dapat dilipat untuk dijadikan rak

atau dijadikan meja. Pada saat panel partisi ada yang dilipat, maka kelancaran pencahayaan alami pada ruang dapat mengalir lancar.

Tabel 4.41 Transformasi panel partisi

Tampak Partisi	Perspektif	Keterangan	Tampak Partisi	Perspektif	Keterangan
1 		Panel partisi dapat menjadi masif pada bagian tengah dan bawah. Hal ini terjadi ketika diinginkan suasana yang lebih privat seperti pada area rapat	2 		Partisi dapat menjadi rak pada bagian tengahnya yang berguna untuk meletakkan barang atau sekedar dibuka agar partisi tidak masif
3 		Pada panel bagian bawah, partisi dapat dijadikan meja dengan ketinggian antara lantai dengan meja adalah 65 cm sehingga nyaman untuk dijadikan meja kecil	4 		Panel partisi dapat dijadikan rak dan meja secara bersamaan dengan posisi rak berada di bagian depan partisi dan meja di bagian belakangnya. Partisi ini ketika panelnya dibuka semua akan menjadikan suasana ruang tidak privat

Tabel 4.42 Transformasi susunan panel partisi

No	Transformasi partisi	Keterangan	No	Transformasi partisi	Keterangan
1		Posisi partisi ketika dilipat zigzag. Partisi ini dapat digunakan pada area rapat, resepsionis, dan ruang kerja atau yang membutuhkan suasana privat.	2		Bentuk partisi ketika tidak dilipat dan kisi-kisi bagian atas ditutup. Partisi ini dapat digunakan pada area rapat, resepsionis, dan ruang kerja atau yang membutuhkan suasana privat.
3		Bentuk partisi ketika bagian kisi-kisi (panel atas) dibuka untuk memasukkan dan meneruskan cahaya alami. Panel bagian tengah dan bawah ditutup, partisi ini dapat digunakan untuk area privat.	4		Bentuk panel ketika bagian bawah (belakang partisi) dijadikan meja. Dua panel yang sejajar dapat menjadi satu meja dengan ukuran 1,20x0,50. Bagian kisi-kisi terbuka 90°.
5		Bentuk partisi sangat tidak masif dan bersifat tidak privat ketika partisi bagian atas (kisi-kisi) dibuka, bagian tengah dibuka untuk dijadikan rak, dan bagian bawah dibuka untuk dijadikan meja.	6		Bentuk partisi ketika bagian tengah dijadikan rak dan bagian bawah tidak dijadikan meja. Bentuk partisi menimbulkan kesan semi masif. Ketinggian panel rak dari atas lantai adalah 1,20 m.

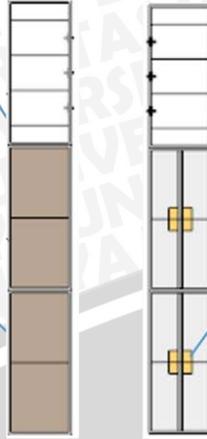
Suasana pada ruang diterapkan melalui warna pada partisi, warna yang digunakan pada partisi adalah coklat cerah, orange, dan abu-abu cerah. Warna ini memiliki pengaruh yang berbeda-beda pada ruang dan bagi penghuni ruang. Bagi ruang kantor sewa yang memiliki luasan terbatas, diperlukan penerapan warna-warna cerah agar ruangan tidak tampak sempit. Berikut penjelasan pengaruh warna pada partisi.

FLEKSIBILITAS WARNA

POSISIPARTISI YANG DAPAT DIPUTAR HINGGA 360 DERAJAT AKAN MEMBERIKAN KESAN WARNA YANG BERBEDA. KETIKA PARTISI DIPUTAR, MAKA PARTISI DAPAT MEMBERIKAN WARNA COKLAT-ABUABU-ORANGE. FLEKSIBILITAS WARNA DAPAT MENGURANGI RASA JENUH PENGGUNA TERHADAP WARNA RUANG.

COKLAT MUDA

WARNA COKLAT MENYESUAIKAN WARNA MEJA KARENA FUNGSI PANEL YANG DAPAT DIJADIKAN MEJA . WARNA COKLAT MEMBERIKA KESAN HANGAT DAN TENANG. WARNA COKLAT JUGA DAPAT MEMBERIKAN KESAN SEMANGAT



ABU-ABU CERAH

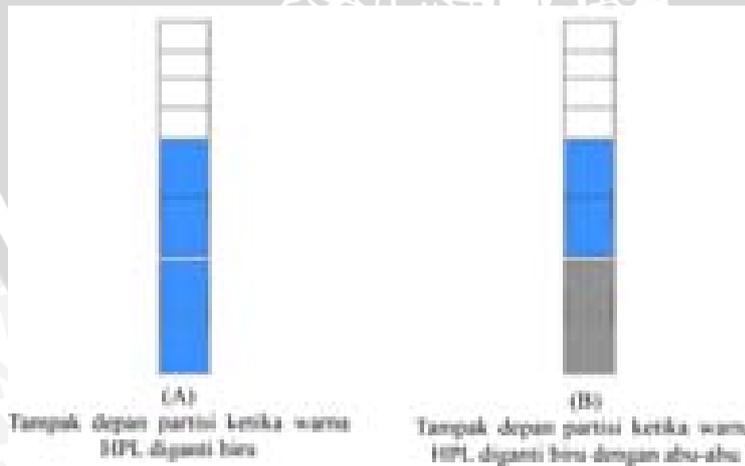
WARNA ABU-ABU YANG TERGOLONG WARNA NETRAL DAPAT MEMBERIKAN KESAN TENANG DAN RELAKS, COCOK UNTUK AREA RUANG KERJA UNTUK MEREDAKAN RASA LELAH

ORANGE CERAH

WARNA ORANGE COCOK DIGUNAKAN UNTUK AREA RUANG KERJA KARENA SELAIN BERKESAN HANGAT DAN MEMBERIKAN SEMANGAT, WARNA CERAH YANG DIGUNAKAN DAPAT MEMANTULKAN CAHAYA MATAHARI SEHINGGA CAHAYA MATAHARI DARI JENDELA DAPAT TERSEBAR MERATA KE DALAM RUANG.

Gambar 4.53 Penerapan warna pada partisi

Fleksibilitas warna pada partisi juga diterapkan pada kemudahan penggantian panel kecil pada partisi karena sistem pemasangan hanya menggunakan sekrup. Panel kecil pada partisi dilapisi oleh HPL yang merupakan bagian terluar atau *finishing* pada panel partisi.. Warna HPL pada panel yang bermacam-macam akan memudahkan penyewa kantor ketika menginginkan partisi dengan warna lain (selain warna coklat dan abu-abu yang telah diterapkan). Sebagai contoh, ketika kantor desain menginginkan suasana ruang yang sejuk dan tenang maka dapat memilih warna biru pada partisi. Sistem warna dengan penerapan *customize* pada panel partisi akan memudahkan penyewa ketika menginginkan suasana lain yang diterapkan pada partisi.



Gambar 4.54 Fleksibilitas warna oleh HPL

4.8.2 Fungsi Jenis Partisi pada Ruang Kantor

Penerapan partisi pada ruang kantor dikhususkan pada area kerja dan area rapat. Hal ini dikarenakan, sesuai hasil analisis fleksibilitas ruang bahwa ruang yang cenderung banyak mengalami perubahan luas dan pelaku adalah ruang kerja dan ruang rapat. Berikut

tabulasi penerapan jenis-jenis partisi yang diterapkan pada ruang-ruang di setiap jenis kantor.

Tabel 4.43 Fungsi partisi pada kantor desain arsitektur (konsultan)

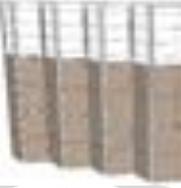
Jenis ruang	Nama ruang	Pola kerja	Pelaku	Jenis partisi	Keterangan
Privat	R. rapat	-	Staff		Digunakan partisi yang masif untuk area rapat karena membutuhkan privasi yang cukup tinggi.
Semi publik	R. maket	Diskusi tanpa menggunakan pola jenis meja tertentu	Staff		Partisi semi masif dengan beberapa bagian dijadikan rak yang berguna untuk meletakkan peralatan maket sekaligus memasukkan cahaya dan udara.
	R. staff	<i>Teamwork</i>	Perencana ME		Kerja <i>teamwork</i> tidak terlalu membutuhkan privasi tinggi sehingga partisi semi masif cocok diterapkan, dengan bagian atas berongga.
		<i>Teamwork</i>	Perencana struktur		Kerja antar staff yang dominan <i>teamwork</i> bisa dibatasi partisi/tidak tergantung kebutuhan. Partisi semi masif akan memberikan kesan lebih meruang tetapi kenyamanan privasi sedikit berkurang.
		<i>Teamwork</i>	<i>Project architect</i> Kepala studio <i>Drafter</i>		Antara ketiga pelaku ini memiliki komunikasi yang dekat, area kerja dapat dibatasi dengan partisi semi masif /tidak dengan jenis pelaku lainnya.

Ket : Warna biru menunjukkan adanya kedekatan komunikasi antar pelaku

Tabel 4.44 Fungsi partisi pada kantor travel skala menengah

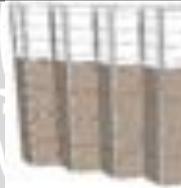
Jenis ruang	Nama ruang	Pola kerja	Pelaku	Jenis partisi	Keterangan
Privat	R. rapat	-	Staff		Digunakan partisi yang masif untuk area rapat karena membutuhkan privasi yang cukup tinggi.
Semi publik	R. staff	Linier	Staff		Area kerja staff dengan pola linier dapat diterapkan sistem partisi semi-masif untuk memudahkan pengawasan direktur terhadap kinerja staf. Partisi yang berongga karena beberapa bagian panelnya dijadikan rak, dapat berguna untuk meletakkan barang, maupun memasukkan cahaya dan udara pada area kerja staff ini.
					
					Partisi semi masif dengan bagian atas yang berongga ini digunakan ketika panel bagian atas dijadikan meja kerja sehingga bagian atas dapat me-masukkan cahaya dan udara. Partisi semi masif akan memberi dampak privasi kerja menjadi sedikit berkurang.

Tabel 4.45 Fungsi partisi pada kantor travel skala kecil

Jenis ruang	Nama ruang	Pola kerja	Pelaku	Jenis partisi	Keterangan
Privat	R. rapat	-	Staff		Digunakan partisi yang masif untuk area rapat karena membutuhkan privasi yang cukup tinggi.
Semi publik	R. staff	Linier	Marketing		Ketiga pelaku staff memiliki komunikasi yang dekat dengan pola kerja linier. Antar meja kerja pelaku dapat dibatasi dengan partisi semi masif ketika membutuhkan privasi yang lebih dibandingkan tanpa adanya dekat antar meja kerja.
			Penjualan tiket		
			Divisi tour		Partisi semi masif yang dapat digunakan yaitu partisi yang bagian atasnya berongga maupun bagian tengahnya berongga untuk dijadikan rak.

Ket : Warna biru menunjukkan adanya kedekatan komunikasi antar pelaku

Tabel 4.46 Fungsi partisi pada kantor properti pengembangan

Jenis ruang	Nama ruang	Pola kerja	Pelaku	Jenis partisi	Keterangan
Privat	R. rapat	-	-		Digunakan partisi yang masif untuk area rapat karena membutuhkan privasi yang cukup tinggi.
	R. kerja privat	Privat	R. administrasi keuangan (RAK)		Ketiga pelaku memiliki hubungan komunikasi yang dekat, sehingga ketiga ruang privat pelaku berdekatan. Antara ketiga ruang privat pelaku dapat diberi partisi yang semi masif, ketika menginginkan suasana yang lebih sedikit privat. Bagian panel partisi yang membuka dapat dijadikan meja atau rak.
			R. administrasi logistik (RAL)		Pembatasan dan penggabungan area kerja

Lanjutan Tabel 4.46

Jenis ruang	Nama ruang	Pola kerja	Pelaku	Jenis partisi	Keterangan
					dapat dilakukan sebagai berikut : RAK - RAL,RSM RAK,RAL - RSM RAK - RAL - RSM RAK,RSM - RAL
			R. site manager (RSM)		Penerapan partisi yang masif dapat diterapkan ketika ruang dipisahkan dengan pola RAK-RAL-RSM. Pemisahan antar ruang ini dimungkinkan ketika membutuhkan privasi yang tinggi antar ruang.
				Tanpa partisi	Tanpa partisi antar ketiga ruang bisa terjadi ketika ketiga pelaku membutuhkan arus komunikasi yang lebih lancar dan diskusi kecil.
Semi publik	R. staff	Linier	-		Pada ruang staff dengan pola kerja linier dapat diterapkan partisi yang semi masif agar bagian panel partisi dapat dimanfaatkan sebagai rak maupun meja kerja.

Ket : Warna biru menunjukkan adanya kedekatan komunikasi antar pelaku

Tabel 4.47 Fungsi partisi pada kantor properti umum

Jenis ruang	Nama ruang	Pola kerja	Pelaku	Jenis partisi	Keterangan
Privat	R. rapat	-	Staf		Digunakan partisi yang masif untuk area rapat karena membutuhkan privasi yang cukup tinggi.
Semi publik	R. staff	linier	Staf		Partisi semi masif dengan beberapa panel dilipat dijadikan rak digunakan ketika area staf ingin dipisahkan dan menggunakan rak.
					Partisi semi masif dengan panel bagian atas berongga karena dijadikan meja digunakan ketika antar staf ingin privasi lebih dibandingkan tanpa menggunakan partisi.
				Tanpa partisi	Partisi bisa tidak digunakan ketika area ruang kerja tidak ingin dibatasi apapun karena kondisi kantor properti umum yang stafnya jarang melakukan kegiatan kerja di ruang.

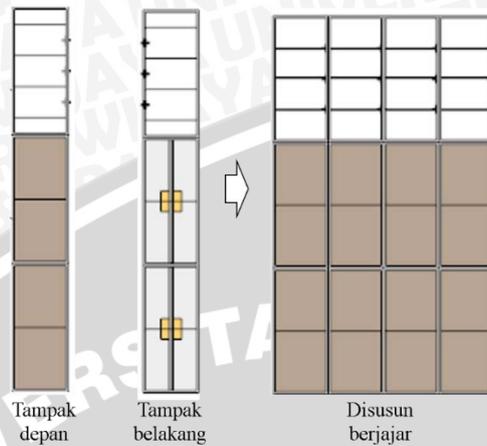
4.8.3 Konsep Partisi Berdasarkan Teori Harbraken

Fleksibilitas elemen ruang dalam berdasarkan Teori Harbraken dibedakan menjadi tiga yaitu penambahan, pengurangan, dan pergerakan atau berpindah. Ketiga hal ini diterapkan pada elemen ruang dalam yang dapat menunjang fleksibilitas ruang seperti partisi.

1. Penambahan (*Addition*)

Diterapkan melalui penambahan partisi ketika dibutuhkan luasan ruang yang lebih besar. Sebagai contoh berdasarkan hasil analisis fleksibilitas ruang, yang paling berpotensi besar mengalami perubahan ruang adalah ruang rapat dan ruang kerja staff. Pada saat ruang rapat dibutuhkan lebih besar untuk mewanahi jumlah pelaku yang lebih banyak, maka

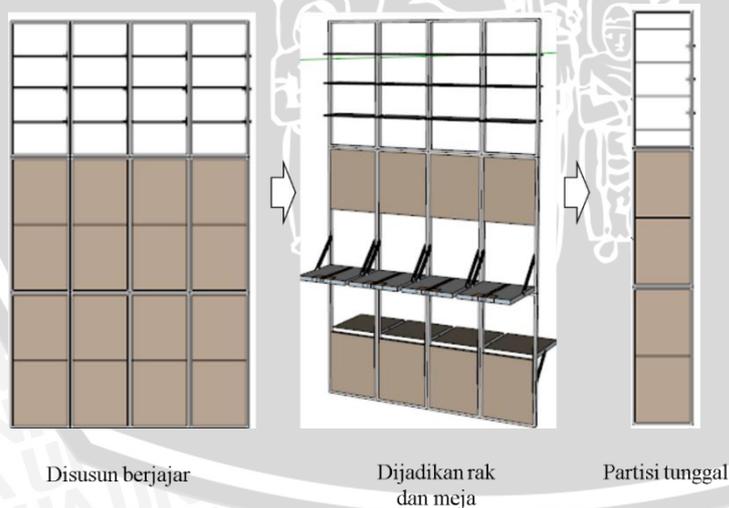
partisi dapat digerakkan untuk bertambah besar. Penambahan besaran partisi juga dapat dilakukan ketika meja kerja yang terdapat pada partisi tidak dilepas sehingga partisi menjadi masif.



Gambar 4.55 Perubahan pertambahan partisi

2. Pengurangan (*Elimination*)

Diterapkan melalui pengurangan jumlah atau ukuran partisi ketika ruangan berkurang luasannya dari luasan semula. Pengurangan secara mikro juga dapat dilakukan ketika partisi dibuat tidak masif atau semi masif yaitu dengan cara melipat bagian dari partisi untuk dijadikan rak atau meja.

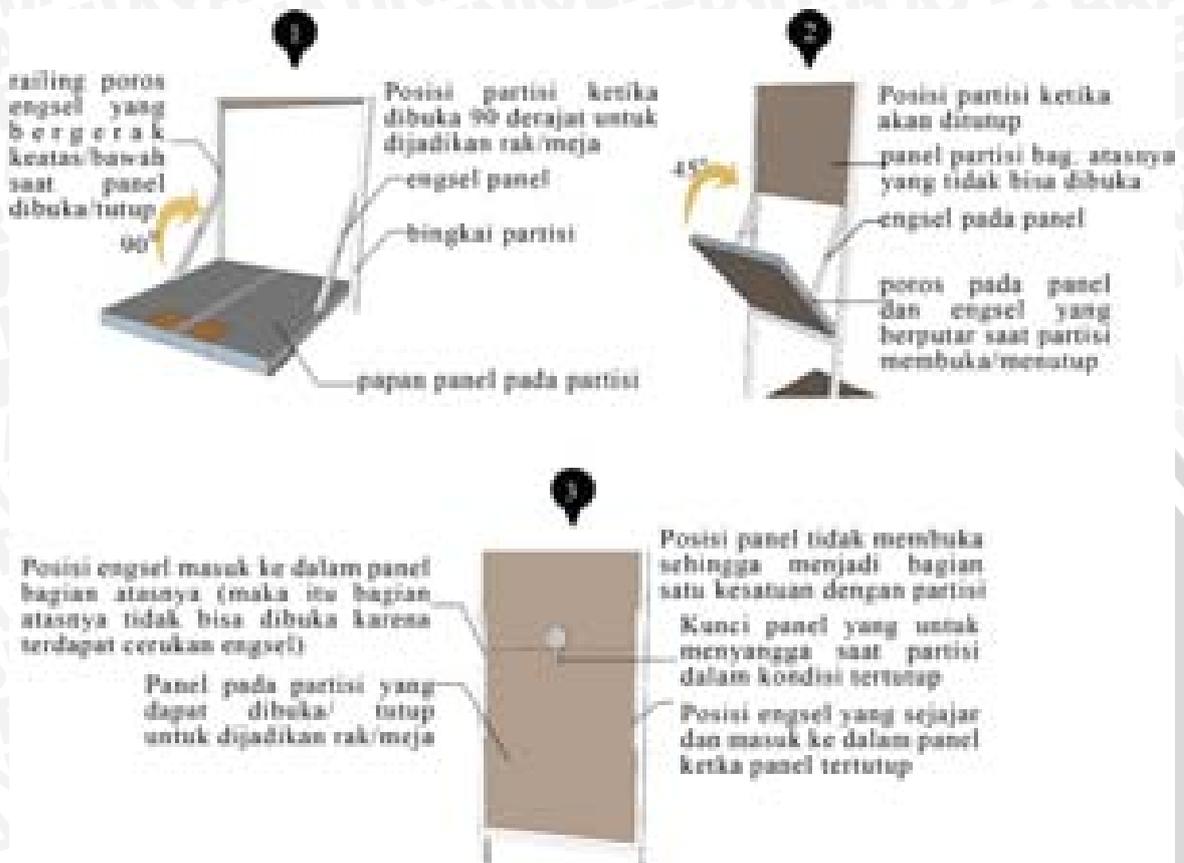


Gambar 4.56 Perubahan pengurangan partisi

3. Pergerakan atau perpindahan (*Movement*)

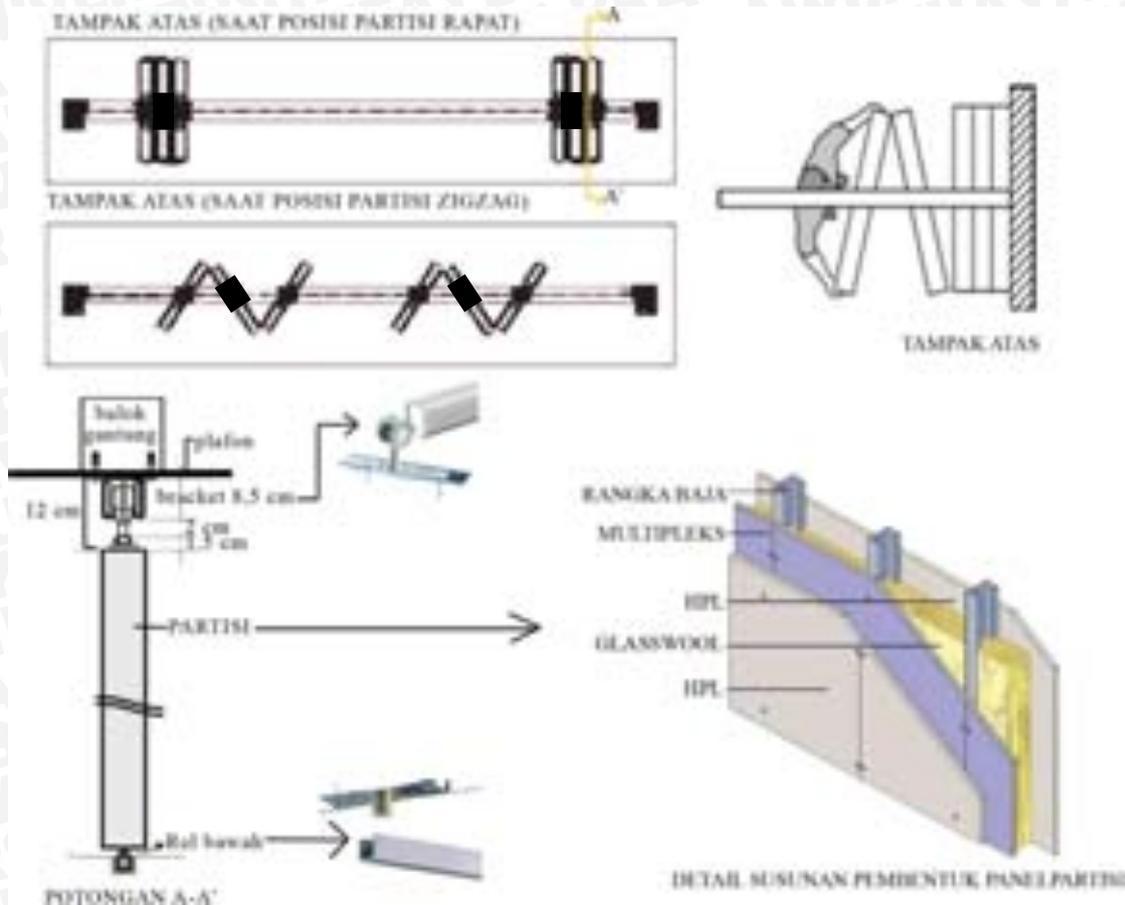
Diterapkan melalui sistem yang digunakan pada partisi yaitu menggunakan poros memudahkan partisi berputar hingga 360° dan sistem engsel pada panel partisi untuk

memudahkan perubahan fungsi partisi ketika dilipat menjadi rak dan meja. Sistem kinetic yang digunakan pada partisi yaitu menggunakan kecerdasan dasar dengan sistem gerak manual dan poros yang terletak pada plafon dan lantai.



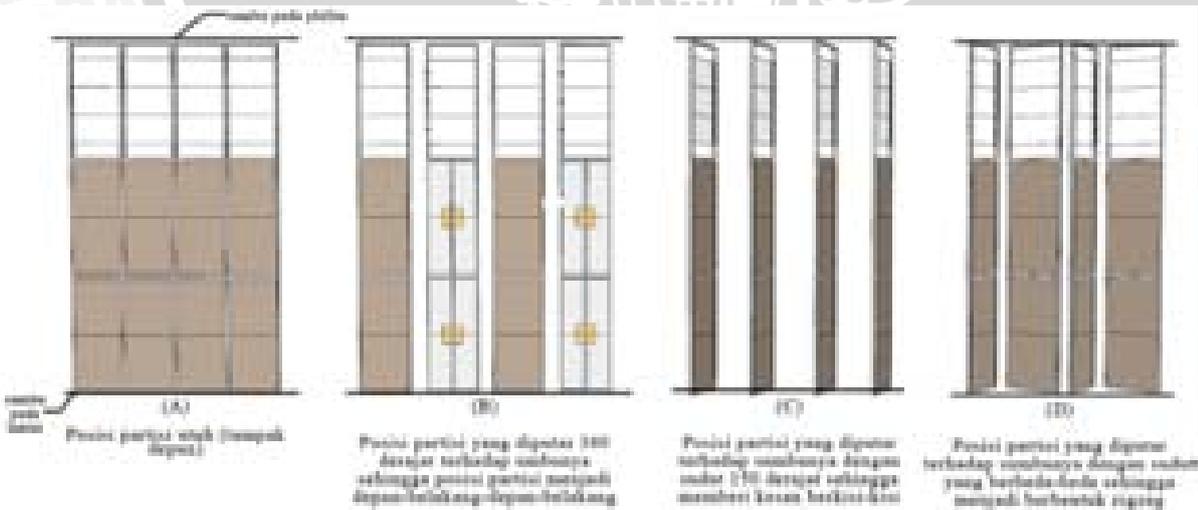
Gambar 4.57 Sistem perakitan panel partisi





Gambar 4.58 Sistem gerak kecerdasan dasar pada partisi

Partisi juga memungkinkan melakukan pergerakan rotasi terhadap sumbu yang terletak pada plafon dan lantai. Rotasi pada partisi akan memberikan posisi partisi yang berbeda-beda sesuai keinginan pengguna. Posisi partisi yang berbeda memberikan kesan ruang yang berbeda-beda, yaitu masif, semi masif, berkisi-kisi, dan dinamis.



Gambar 4.59 Sistem gerak rotasi partisi

4.9 Pengaruh Elemen Ruang terhadap Fleksibilitas Ruang

Pada sebuah unit sewa kantor sewa, terdapat empat hal yang akan mempengaruhi fleksibilitas ruang tersebut, di antaranya yaitu rencana pola plafon, fasad bangunan, kemampuan meja kantor untuk menanggapi fleksibilitas ruang, dan konsep sistem listrik yang digunakan untuk memudahkan fleksibilitas fungsi ruang.

Untuk menunjang fleksibilitas ruang, telah ditetapkan sistem modular untuk setiap penerapan elemen-elemen pada ruang. Sistem modular ini telah ditetapkan mulai dari sistem struktur, pembagian kebutuhan dimensi ruang, dimensi pada partisi kinetik, pola penempatan partisi kinetik pada ruang, dan peletakkan jendela pada fasade bangunan.



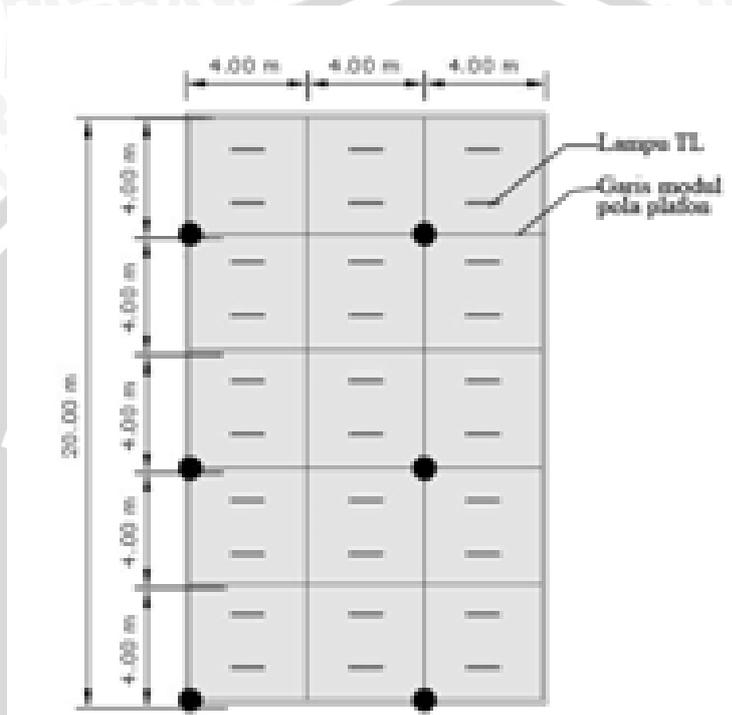
Gambar 4.60 Perspektif elemen ruang kantor

4.9.1 Rencana Plafon

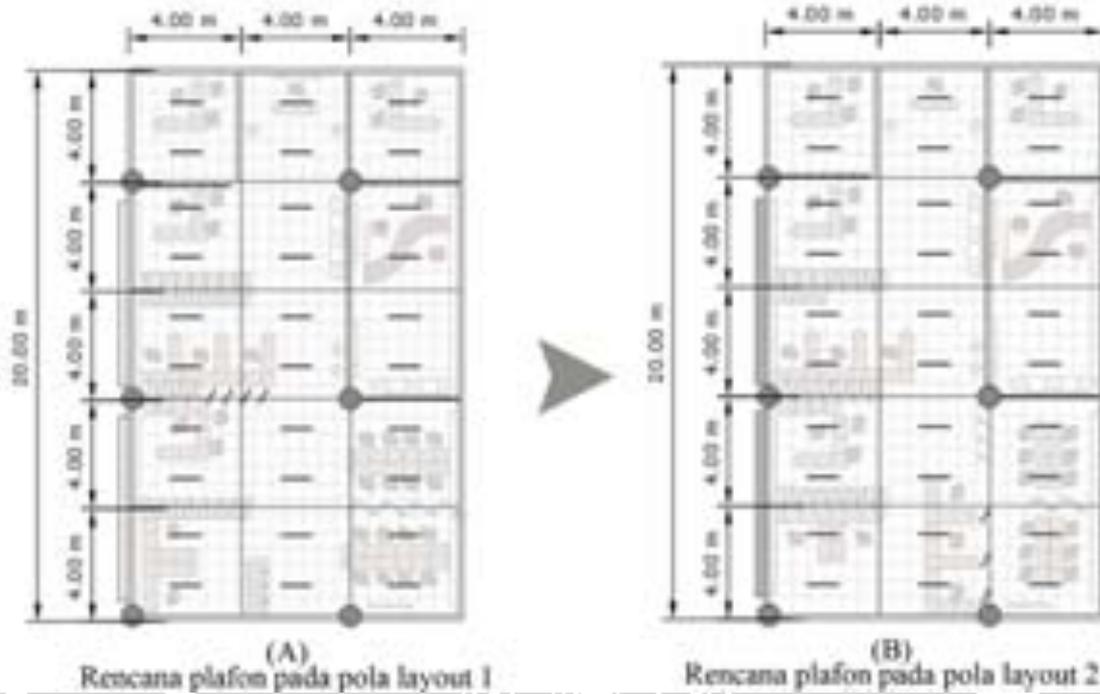
Pola plafon yang diterapkan pada unit kantor sewa akan mempengaruhi pola penataan lampu yang digunakan pada ruang tersebut. Pada perancangan kantor sewa ini telah diterapkan sistem modular untuk setiap penataan elemen-elemen pada ruang tersebut. Sistem modular ini juga diterapkan pada plafon beserta penataan lampu pada ruang. Pola modul plafon mengikuti modul ruang, modul penempatan partisi, dan modul struktur yang telah diterapkan sebelumnya.

Modular yang diterapkan pada ruang yaitu modul terbesar adalah 8m x 8m dan modul terkecil adalah 4m x 4m. Pada modul plafon, diterapkan setiap 4m x 4m dan

penerapan lampu TL dengan penerangan menyeluruh dengan jarak setiap 2 meter. Penetapan modul pada pola plafon dan pola penataan lampu ini akan memudahkan dan tidak mengganggu saat besaran ruang berubah atau fungsinya berganti. Pada pekerjaan khusus yang membutuhkan ketelitian khusus dapat ditambahkan penerangan khusus tambahan seperti lampu meja, namun lampu meja ini jarang diterapkan pada ruang-ruang kantor kecuali pada meja gambar, meja untuk meneliti, dan meja membaca.



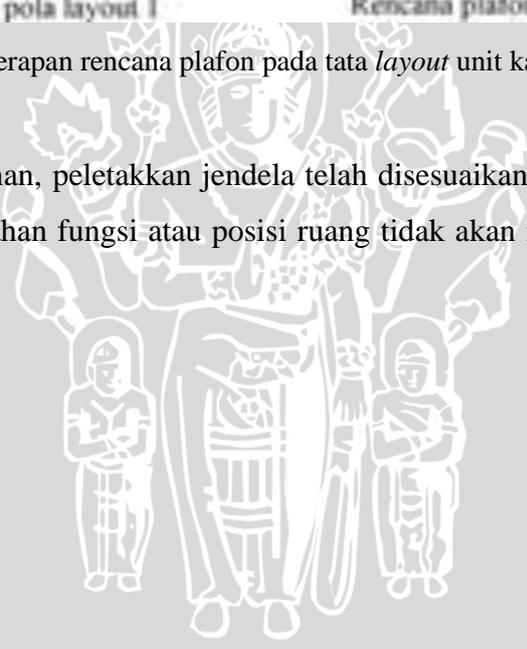
Gambar 4.61 Rencana plafon



Gambar 4.62 Penerapan rencana plafon pada tata *layout* unit kantor sewa

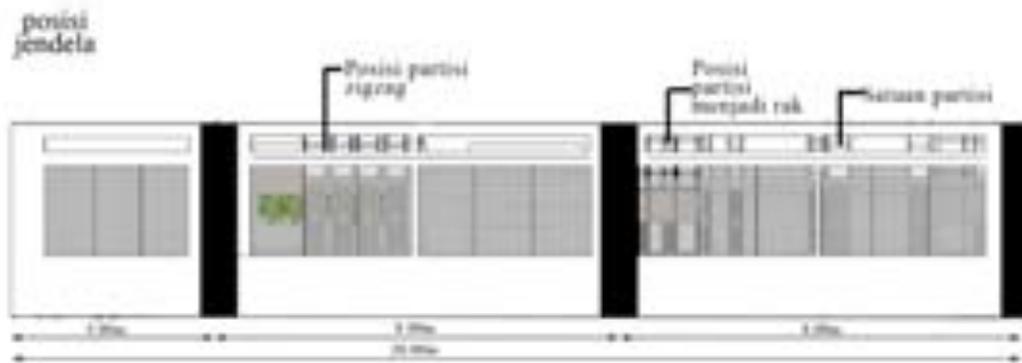
4.9.2 Tampak Bangunan

Pada tampak bangunan, peletakkan jendela telah disesuaikan dengan modul yang diterapkan, sehingga perubahan fungsi atau posisi ruang tidak akan mempengaruhi fasad pada bangunan tampak luar.





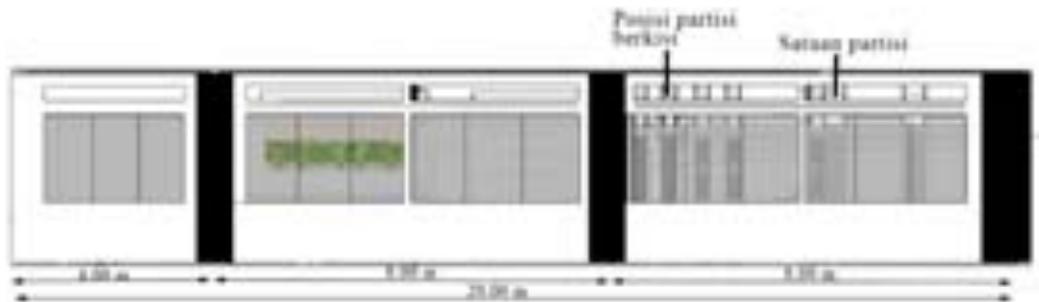
(A)
Tata layout 1



(A)
Fasad bangunan pada tata layout 1

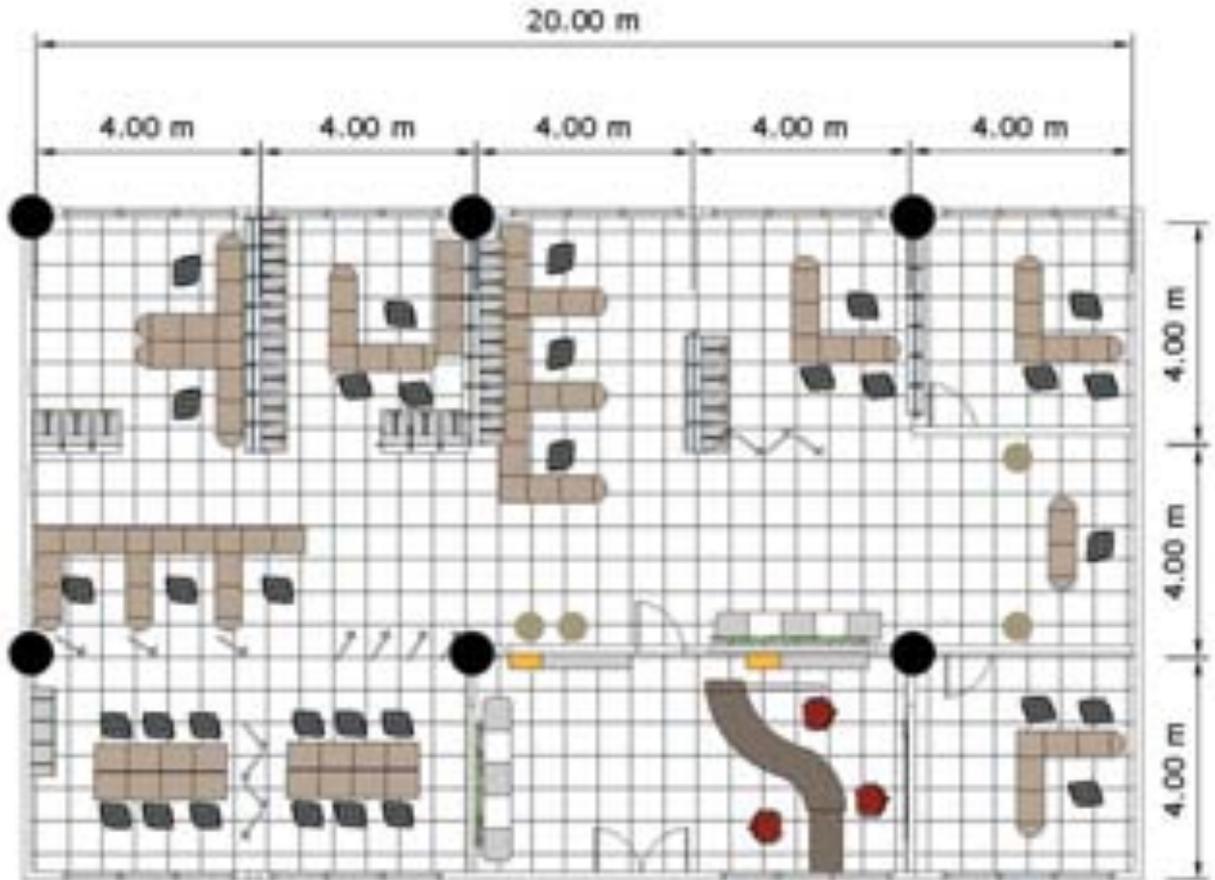


(B)
Tata layout 2



(B)
Fasad bangunan pada tata layout 2

Gambar 4.63 Hubungan fasad dengan tata layout ruang kantor

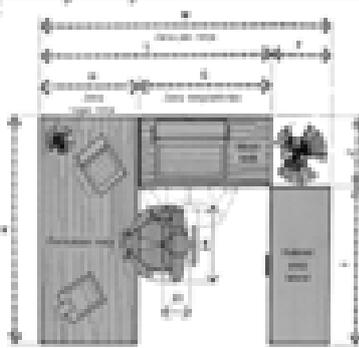
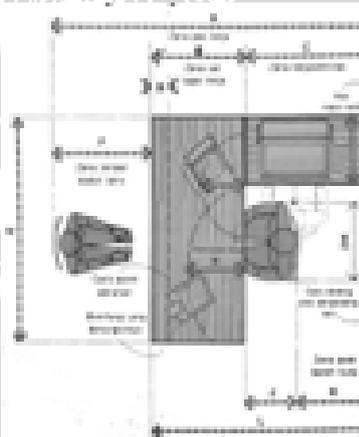


Gambar 4.64 Denah tata *layout* 1 ruang kantor

4.9.3 Fleksibilitas Meja Kantor

Untuk memudahkan perletakan partisi pada modul ruang dan menyesuaikan modul pada ruang yaitu kelipatan empat, maka diterapkan ukuran partisi yaitu 3,72m x 0,50m. Panjang 3,72m didapatkan dari ukuran standar untuk plafon yaitu 3m – 4m dan mempertimbangkan perubahan partisi ketika menjadi meja kerja. Berikut tabulasi ukuran standar meja kerja yang akan diterapkan juga pada panel partisi.

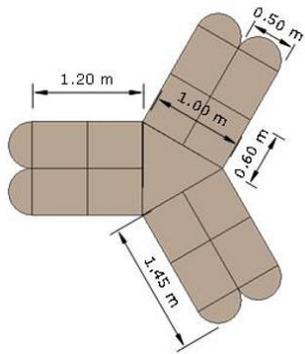
Tabel 4.48 Standar meja kerja pada kantor

Jenis meja	Fungsi	Ukuran standar (m)	Gambar
Kerja tunggal	Sebagai meja kerja yang digunakan pelaku tunggal (tanpa kursi untuk tamu)	1,20 x 0,50	 <p>Ket (dalam cm): A: 66-68,6 B: 35,6-50,8 C: min. 19,1 D: 73,7-76,2 E: min 17,8 F: 45,7-61 G: 116,8-147,3 H: 76,2-91,4 I: 106,7-127 J: 45,7-55,9 K: 152,4-182,9 L: 193-238,8 M: 238,8-299,7</p>
Eksekutif	Sebagai meja kerja yang digunakan pelaku majemuk (dengan kursi tamu). Meja ini digunakan pada ruang-ruang direktur dan manager	1,20 x 1,00	 <p>Ket (dalam cm): A: 228,6-320 B: 76,2-91,4 C: 76,2-121,9 D: 15,2-30,5 E: 152,4-182,9 F: 76,2-106,7 G: 35,6-45,7 H: 40,6-50,8 I: 45,7-55,9 J: 45,7-61 K: 15,2-61 L: 152,4-213,4 M: 61-76,2</p>

Sumber : Panero, 1979

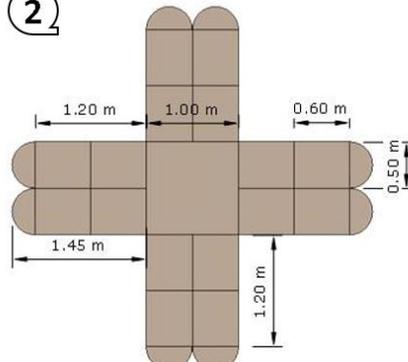
Sesuai standar ukuran kebutuhan meja kerja pada kantor, maka ukuran partisi mengikuti kebutuhan ukuran meja kantor. Berdasarkan standar ukuran meja kantor yaitu 1,20m x 0,50m, maka didapatkan bahwa ukuran partisi memiliki lebar 0,50m dan panjang 3,72m.

1



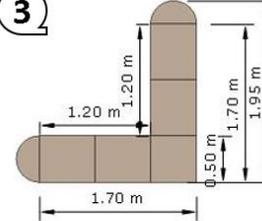
MEJA CUBICLE
(TEAMWORK 3 ORG)

2



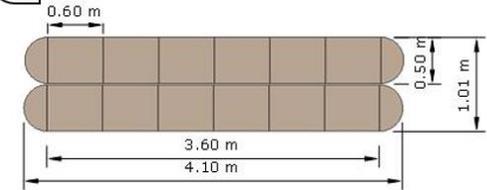
MEJA CUBICLE
(TEAMWORK 4 ORG)

3



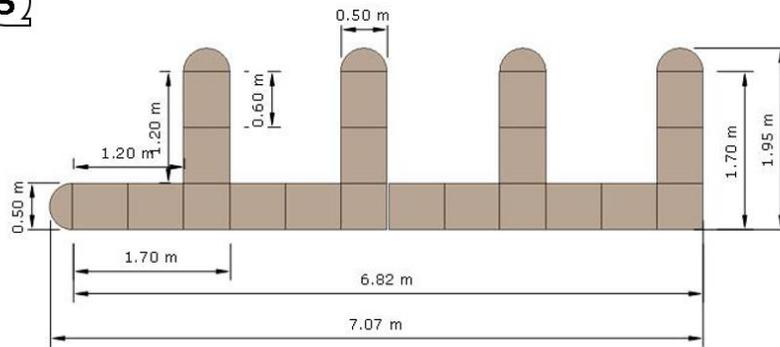
MEJA EXECUTIVE
(1 PEGAWAI + 2 TAMU)

4



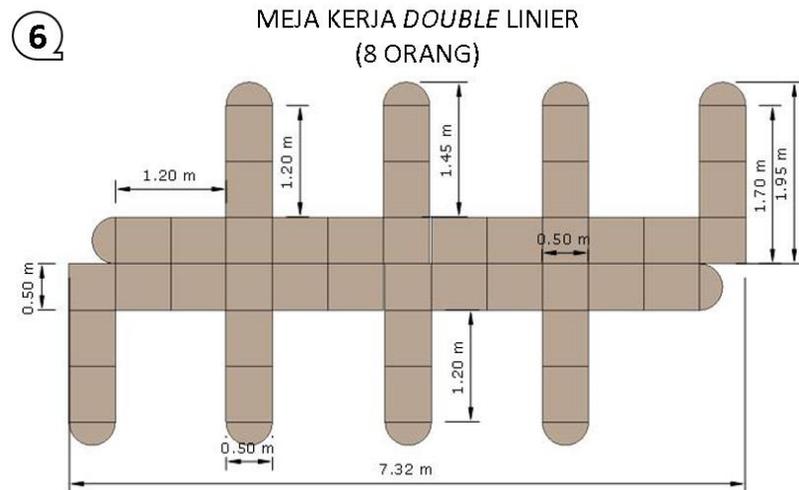
MEJA RAPAT LINIER
(KAPASITAS 10 ORG)

5



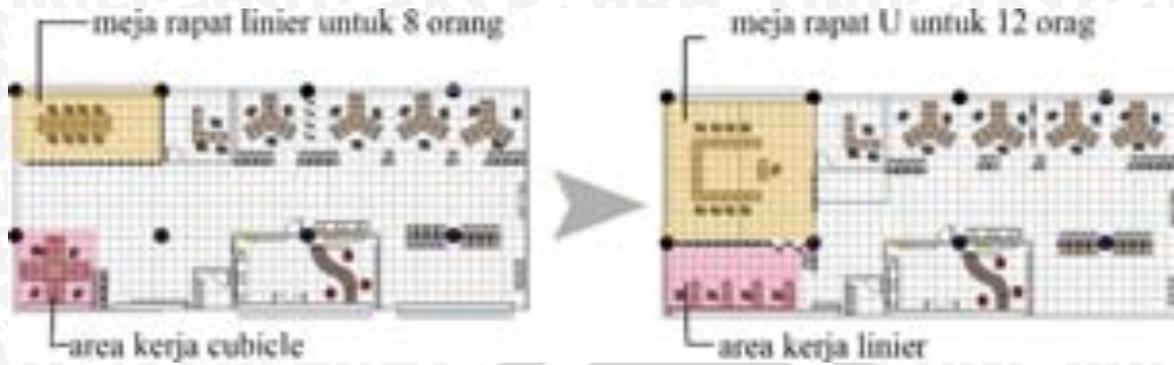
MEJA KERJA LINIER
(4 ORANG)

6



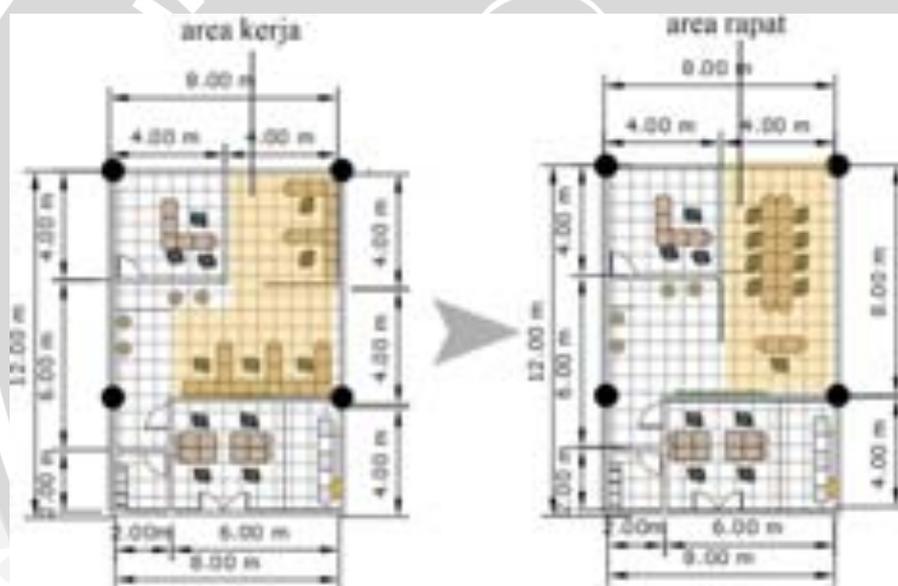
MEJA KERJA DOUBLE LINIER
(8 ORANG)

Gambar 4.65 Jenis meja pada kantor



Gambar 4.66 Contoh perubahan tatanan meja

Pada gambar tersebut merupakan contoh ketika area rapat berubah jumlah pelakunya dari 8 orang menjadi 12 orang dan tatanan meja rapat juga berubah dari linier menjadi letter U. Area kerja juga mengalami perubahan yang dipengaruhi oleh tatanan organisasi penghuni kantor atau perubahan jenis pekerjaan sehingga ada perubahan dari kerja tim menjadi kerja individu yang diwadahi dengan meja kerja linier.

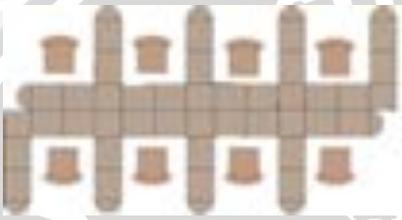
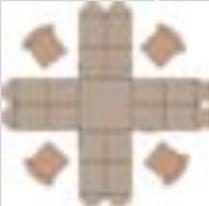


Gambar 4.67 Contoh perubahan tatanan meja pada ruang

Pada gambar 4.50 tersebut menunjukkan adanya perubahan fungsi ruang dari area kerja menjadi area rapat, sehingga tatanan pola meja juga ikut berubah. Area kerja menggunakan pola meja linier, ketika berubah menjadi ruang rapat maka tatanan meja berubah menjadi pola meja rapat dengan jumlah kapasitas menyesuaikan kebutuhan.

Pola penataan meja kerja juga berpengaruh terhadap pola kerja dan komunikasi antar pegawai. Berikut tabulasi yang menjelaskan contoh penataan pola meja kerja yang berpengaruh terhadap pola kerjanya.

Tabel 4.49 Fungsi tatanan meja kerja terhadap pola kerja

Jenis	Gambar	Keterangan
Single linier		Posisi kursi seperti gambar ini dapat terjadi pada pola meja kerja linier dengan komunikasi antar pegawai yang bersifat lebih individu dan tidak terjadi hubungan kerja. Pola kerja individu ini memungkinkan untuk diterapkan pada pola kerja yang cenderung tidak ada kerja sama seperti pada kantor properti.
Single linier		Posisi kursi seperti gambar ini terjadi pada pola meja kerja linier ketika masih adanya hubungan kerja, namun tidak adanya kerja sama dalam kelompok kerja. Pola kerja ini memungkinkan untuk diterapkan pada semua jenis kantor.
Double linier		Posisi kursi berhadapan dengan pola meja kerja <i>double linier</i> memungkinkan adanya komunikasi antar pegawai, namun posisi meja kurang efektif jika digunakan untuk kerja <i>teamwork</i> . Pola meja ini memungkinkan untuk diterapkan pada kantor travel karena jarang terjadi <i>teamwork</i> , namun masih ada hubungan antar jenis pekerjaan.
Cubicle		Posisi kursi melingkar dengan pola meja kerja <i>cubicle</i> sangat efektif untuk kerja <i>teamwork</i> . Pola kerja ini dominan diterapkan untuk jenis kantor desain, karena pada kantor desain cenderung menerapkan kerja secara <i>teamwork</i> .

4.9.4 Utilitas Listrik Kantor

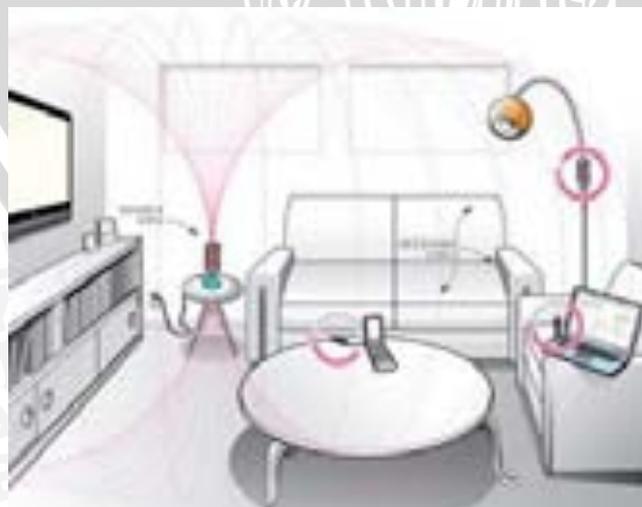
Konsep utilitas listrik yang diterapkan pada kantor perlu diperhatikan karena hal ini berkaitan dengan barang-barang elektronik yang digunakan pada kantor, khususnya penggunaan komputer atau laptop. Sebagai contoh, ketika suatu ruang atau pola meja kantor berubah, maka perangkat elektronik di atas meja tersebut posisinya juga akan berubah mengikuti kebutuhan penggunaannya. Untuk memudahkan perubahan posisi dan mendukung fleksibilitas pada ruang, maka diterapkan sistem listrik nirkabel (*wireless*).

Sistem listrik nirkabel (*wireless*) merupakan penggunaan jaringan listrik tanpa menggunakan kabel yang menancap pada saklar. Sistem ini menerapkan kumparan listrik (koil) sebagai *transmitter* kemudian menghantarkan gelombang elektromagnetik pada barang elektronik yang masuk dalam jangkauan *transmitter* tersebut. Sistem listrik *wireless* ini menerapkan berdasarkan hasil penelitian dari Teknik Tenaga Listrik Akademi Teknik Industri Makassar. Pada penelitian ini, ditunjukkan bahwa sistem *wireless* membutuhkan

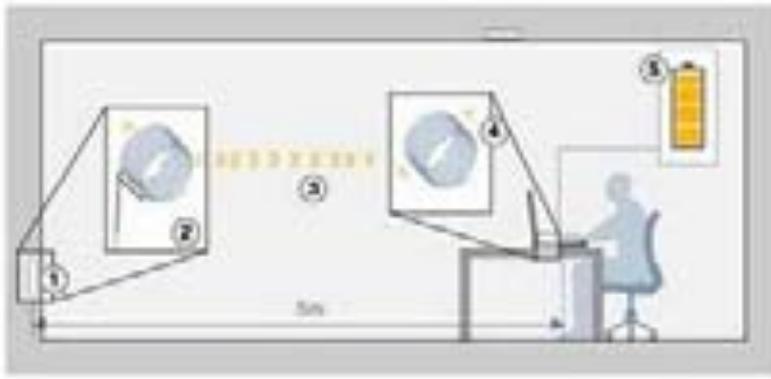
adanya *transmitter* (penghantar) dan *receiver* (penerima). Sistem listrik *wireless* lebih efisien karena tidak perlu menggunakan kabel dan saklar sehingga lebih hemat pada proses penataan jaringan listrik pada unit kantor sewa. Sebagai contoh, pada saat menyalakan komputer, komputer ini tetap bisa menyala meskipun tidak menancapkan kabel ke saklar, selama komputer tersebut berada di area jangkauan transmitter. Jangkauan *transmitter* ini bisa mencapai 5 meter ke perangkat elektronik di sekitarnya. *Transmitter* ini merupakan alat penghantar listrik *wireless* yang kemudian disalurkan ke *receiver* tanpa ada kontak fisik. *Receiver* ini berada di setiap barang elektronik. Receiver dan transmitter memiliki tegangan maksimum menyesuaikan alat elektronik yang akan diberikan arus tegangan. Untuk mendapatkan arus tegangan yang maksimum, maka lebih efisien jika *transmitter* dan *receiver* jaraknya tidak terlalu jauh.



Gambar 4.68 Sistem listrik nirkabel (*wireless*)



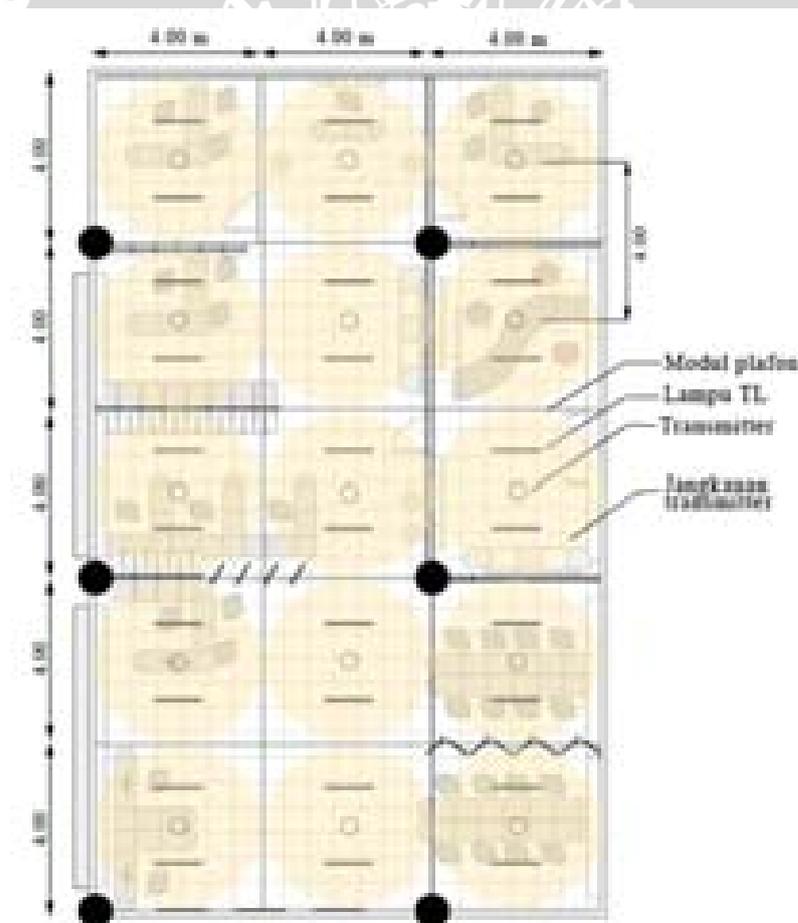
Gambar 4.69 Listrik *wireless* pada suatu ruang
Sumber : Muchtar, 2013



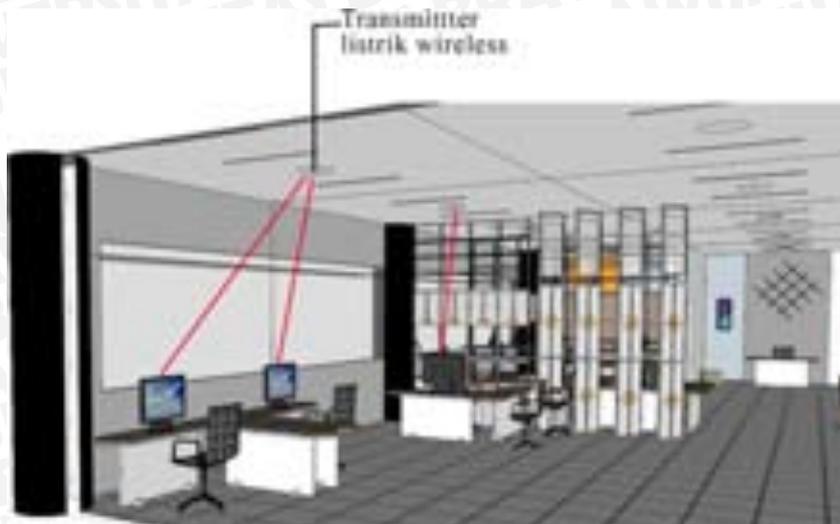
- Ket :**
1. *Transmitter*
 2. Kumparan pada *transmitter*
 3. Gelombang elektromagnetik
 4. Kumparan *receiver* yang tertanam pada perangkat elektronik
 5. Gambar baterai terisi penuh

Gambar 4.70 Skema proses kerja sistem *wireless* pada ruang

Transmitter pada unit kantor sewa diletakkan di plafon agar tidak mengganggu gelombang elektromagnetik yang mengalir dari *transmitter* ke perangkat elektronik karena bila diletakkan di dinding dapat terhalang oleh perabot seperti meja, rak, dan partisi. Posisi *transmitter* di plafon juga mengikuti sistem modular yang telah diterapkan dengan jarak antar *transmitter* adalah 4 meter.



Gambar 4.71 Rencana peletakkan *transmitter* pada unit kantor



Gambar 4.72 Penerapan sistem listrik *wireless* pada ruang kantor

4.10 Perancangan Fleksibilitas Ruang

Perancangan fleksibilitas pada ruang dilakukan berdasarkan teori yang digunakan yaitu Teori Carmona yang mengklasifikasikan fleksibilitas ruang berdasarkan tiga hal yaitu *time cycle and time management*, *continuity and stability*, dan *implemented over time*.

4.10.1 *Time Cycle and Time Management*

Diterapkan pada kemampuan ruang untuk memwadahi aktivitas di dalamnya berdasarkan perubahan waktu. Sesuai hasil analisis waktu pelaku pada kantor, jam rata-rata kantor tidak bisa disamakan untuk setiap aktivitasnya karena sebagai contoh pada pukul 08.00 bisa terjadi aktivitas rapat, bekerja, dan menerima tamu, sehingga tatanan *layout* didasarkan lebih kepada aktivitas pelaku pada suatu ruang. Pada analisis aktivitas pelaku telah dijelaskan bahwa ruang pada kantor sewa yang berpotensi mengalami perubahan ruang berdasarkan kapasitas dan organisasi kantor adalah ruang rapat dan ruang kerja. Untuk area privat seperti ruang direktur, manager, cenderung tetap.

Berikut penjelasan fleksibilitas *layout* ruang terhadap waktu yang diterapkan pada ruang rapat dan ruang kerja pada kantor desain arsitektur (konsultan), kantor travel skala menengah dan skala kecil, dan kantor properti yang meliputi properti pengembangan dan properti umum.

4. 10.1.1 Kantor Desain Arsitektur (Konsultan)

Perubahan tatanan *layout* ruang dipengaruhi oleh aktivitas pelaku, kebutuhan ruang, dan pola kerja pada kantor. Berdasarkan hasil analisis ruang pada kantor desain, berikut tabulasi kebutuhan ruang dan pola kerjanya.

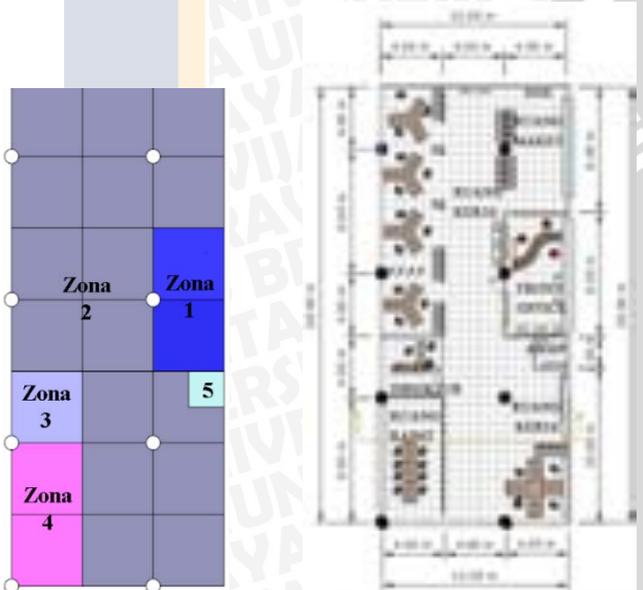
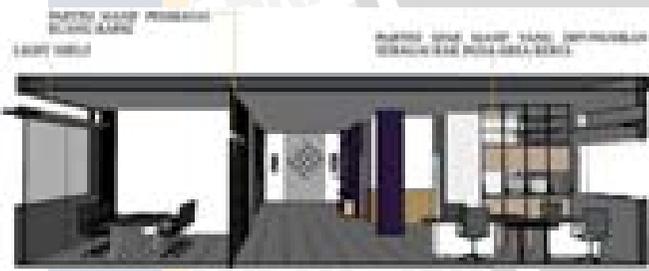
Tabel 4.50 Kebutuhan ruang kantor desain

Desain		
Jenis ruang	Nama ruang	Pola kerja
Privat	R. direktur	Privat
Publik	<i>Front office</i>	-
Area diskusi	R. rapat	-
Semi publik	R. kerja staff	<i>Teamwork & linier</i>
Penyimpanan	R. arsip	-

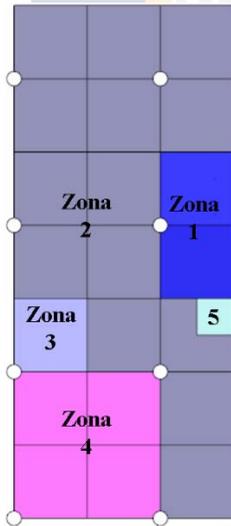
Berdasarkan tabulasi tersebut, pola kerja yang terisi yaitu pada ruang direktur dan ruang kerja staff. Hal ini terjadi karena aktivitas pekerjaan utama terjadi pada kedua ruang tersebut. Sedangkan area rapat, *front office*, dan ruang arsip merupakan area kerja sekunder. Berikut tabulasi alternatif tatanan *layout* pada kantor desain.



Tabel 4.51 Tata zoning layout kantor desain

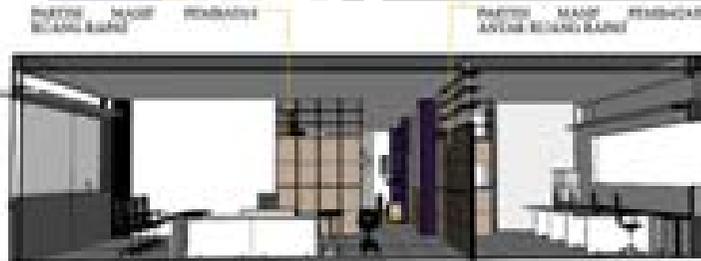
TRANSFORMASI 1 -Tata zoning layout	Penerapan
 <p>Ket : Zona 1 (Resepsionis); Zona 2 (Area kerja); Zona 3 (R.direktur); Zona 4 (R.rapat/diskusi); Zona 5 (R. Arsip)</p>	 <p>Area ruang kerja untuk pembuatan maket berukuran 8m x 4m</p> <p>Area kerja dengan model workteam untuk 3 orang</p> <p>Area kerja workteam bisa tanpa sekat & terdapat 4 jenis untuk bagian drafter, team ME, team struktur, dan kepala project</p> <p>Area kerja direktur menggunakan dinding (bukan partisi) karena bersifat privat & tidak mengalami perubahan ruang</p> <p>Ruang rapat dengan meja linear untuk 8 orang. Ruang ini bisa diperbesar lagi diperkecil sesuai kebutuhan</p> <p>Area front office untuk menerima tamu dan klien</p> <p>Area penyimpanan berkas (arsip)</p> <p>Area kerja dengan model workteam untuk 4 orang. Area ini juga bisa digunakan ketika terjadi penambahan pegawai dengan menambah meja kerja</p>
<p style="text-align: center;">Potongan</p>	
	<p>Sesuai hasil analisis, bahwa yang cenderung berubah adalah zona 2 dan 4. Zona 2 dapat digunakan sebagai area kerja staff desain dan area pembuatan maket. Antara area kerja dan pembuatan maket dapat menjadi satu area dan cukup dipisahkan partisi yang semi-masif.</p> <p>Pada zona ruang ini, area rapat ditiadakan karena terdapat kemungkinan bahwa tidak ada rapat, hanya berupa diskusi antar <i>teamwork</i> yang telah diwadahi melalui bentuk meja khusus <i>teamwork</i>.</p>

TRANSFORMASI 2 - Tata zoning layout

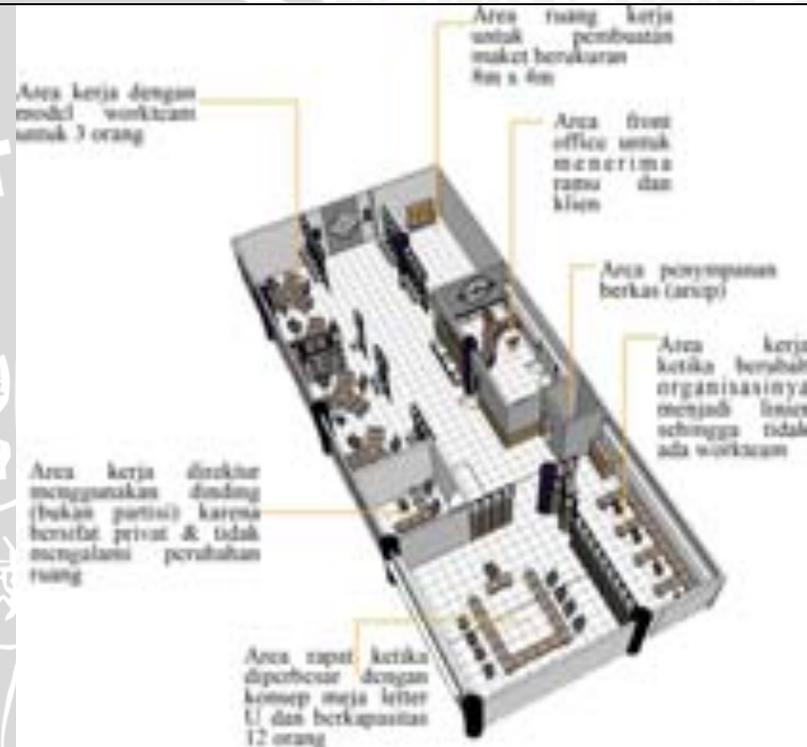


Ket : Zona 1 (Resepsionis); Zona 2 (Area kerja); Zona 3 (R.directur); Zona 4 (R.rapat/diskusi); Zona 5 (R. Arsip)

Potongan



Penerapan

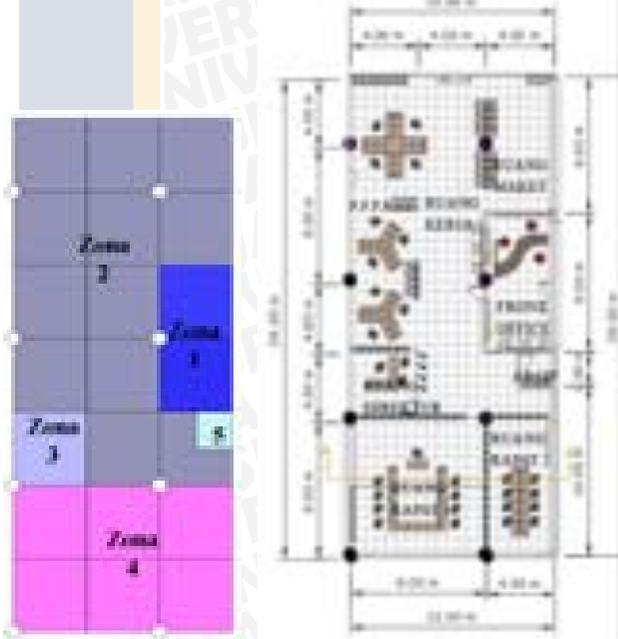


Pada gambar zona ini, ditunjukkan bahwa adanya zona 4 yaitu area ruang rapat. Area rapat dimungkinkan ada ketika pemilik perusahaan menginginkan ruang rapat dibedakan dengan area kerja staff.

Area rapat pada gambar tersebut ditunjukkan dengan dua modul yang berukuran 8m x 4m, namun zona ini dapat menjadi 1 modul saja yaitu berukuran 4m x 4m ketika dibutuhkan hanya terjadi diskusi kecil.

Pada kantor desain lebih banyak kerja secara *workteam*, sehingga meja kerja dirancang berbentuk *cubicle* untuk menunjang kinerja *workteam*.

TRANSFORMASI 3 - Tata zoning layout



Ket : Zona 1 (Resepsionis); Zona 2 (Area kerja); Zona 3 (R.direktur); Zona 4 (R.rapat/diskusi); Zona 5 (R. Arsip)

Potongan



Penerapan



Pada gambar ini ditunjukkan bahwa zona 4 sebagai area rapat bertambah luasannya. Hal ini dimungkinkan ketika terjadi penambahan pelaku rapat pada ruangan ini.

Area kerja yang *cubicle* juga diubah menjadi linier ketika terjadi perubahan organisasi staf atau pergantian proyek yang sedang dikerjakan.

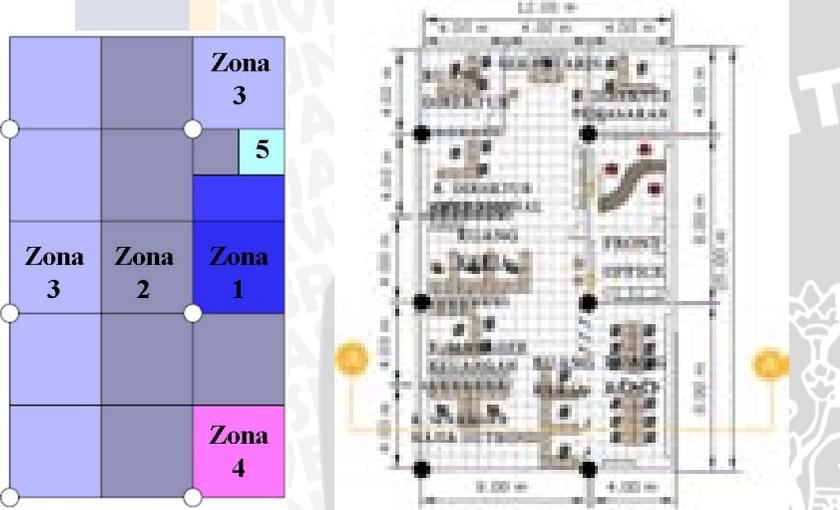
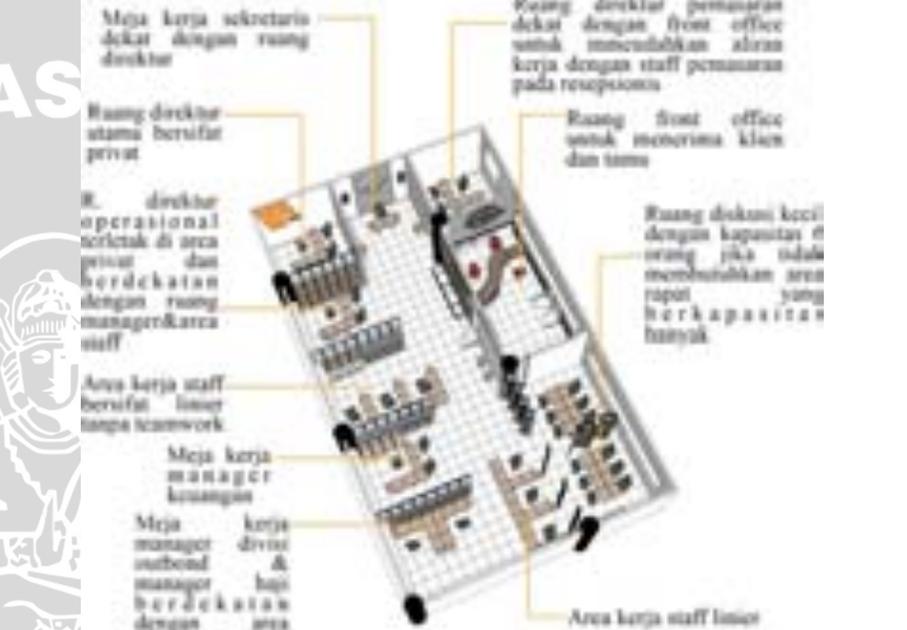
4. 10.1.2 Kantor Travel Skala Menengah

Pada jenis kantor travel skala menengah, ruang yang dibutuhkan lebih banyak dan tidak terjadi pola kerja *teamwork* kecuali terjadi rapat. Pola kerja pada staff yang terjadi pada kantor ini cenderung linier dan dominan privat, sehingga lebih banyak membutuhkan ruang-ruang privat. Berdasarkan hasil analisis ruang pada kantor travel skala menengah, berikut tabulasi kebutuhan ruang dan pola kerjanya.

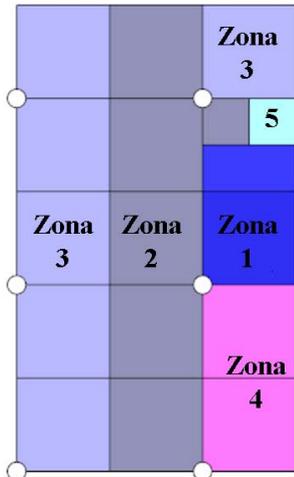
Tabel 4.52 Kebutuhan ruang kantor travel skala menengah

Travel menengah		
Jenis ruang	Nama ruang	Pola kerja
Privat	R. direktur utama	Privat
	R.direktur operasional	
	R.direktur pemasaran	
	R. sekretaris	
	R. manager keuangan	
	R. manager haji dan umroh	
	R. manager visa	
Area diskusi	R.rapat	-
Semi Publik	R.kerja staf	Linier
Publik	Resepsionis	-
Penyimpanan	R. Arsip	-

Tabel 4.53 Tata zoning layout kantor travel skala menengah

TRANSFORMASI 1 - Tata zoning layout	Penerapan
 <p>Ket : Zona 1 (Resepsionis); Zona 2 (Area kerja); Zona 3 (R.direktur); Zona 4 (R.rapat/diskusi); Zona 5 (R. Arsip)</p>	
<p style="text-align: center;">Potongan</p> 	<p>Pada kantor jenis travel dengan skala menengah, lebih banyak cara kerja dengan pola individu dan tidak <i>teamwork</i>. Hal ini menyebabkan meja-meja kerja dirancang linear.</p> <p>Pada area rapat (zona 4), ketika tidak terjadi rapat, area ini bisa dijadikan sebagai area diskusi kecil dengan jumlah pelaku menyesuaikan kebutuhan.</p> <p>Area privat banyak digunakan untuk pelaku tunggal, sehingga lebih banyak menerapkan penggunaan partisi sebagai pembatas privasi antar ruang. Area meja kerja sekretaris dekat dengan ruang direktur untuk memperpendek alur sirkulasi dan komunikasi antar pelaku, karena kerja sekretaris berhubungan dekat dengan direktur.</p>

TRANSFORMASI 2 - Tata zoning layout

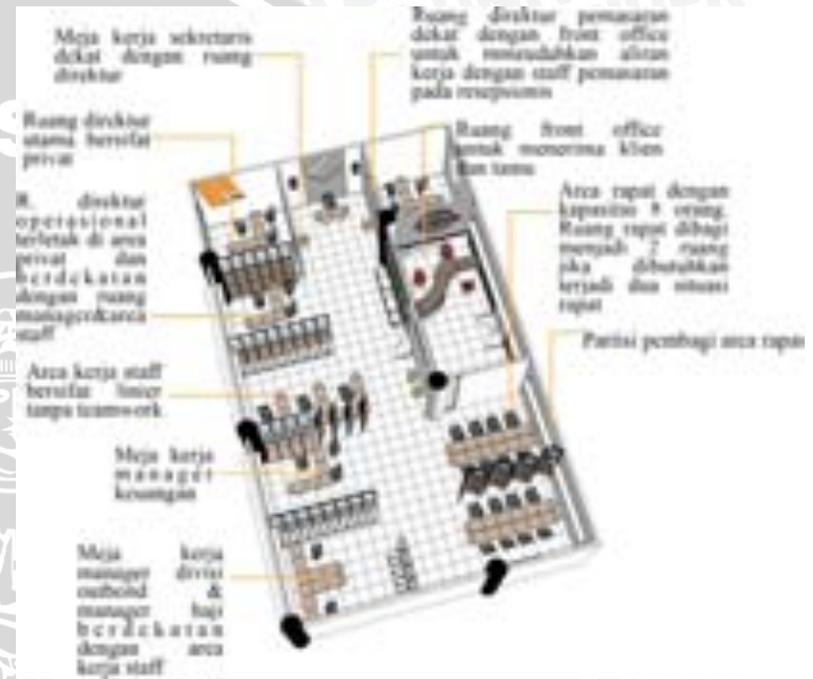


Ket : Zona 1 (Resepsionis); Zona 2 (Area kerja); Zona 3 (R.direktur); Zona 4 (R.rapat/diskusi); Zona 5 (R. Arsip)

Potongan



Penerapan



Pada konsep zoning ruang ini, area rapat (zona 4) dipisah menjadi 2 ruang. Hal ini memungkinkan terjadidua situasi rapat yang berbeda. Satu ruang rapat ini berkapasitas untuk 8-9 orang.

Untuk ruang-ruang privat pada kantor travel seperti ruang direktur operasional, manager keuangan, manager divisi outbound, dan manager haji tidak mengalami perubahan besaran ruang sehingga posisi dan besaran ruang privat ini cenderung tetap.

4. 10.3 Kantor Travel Skala Kecil

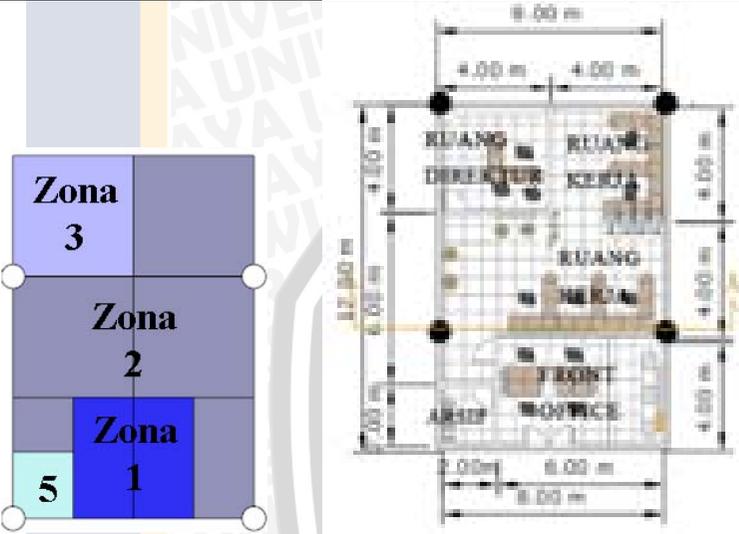
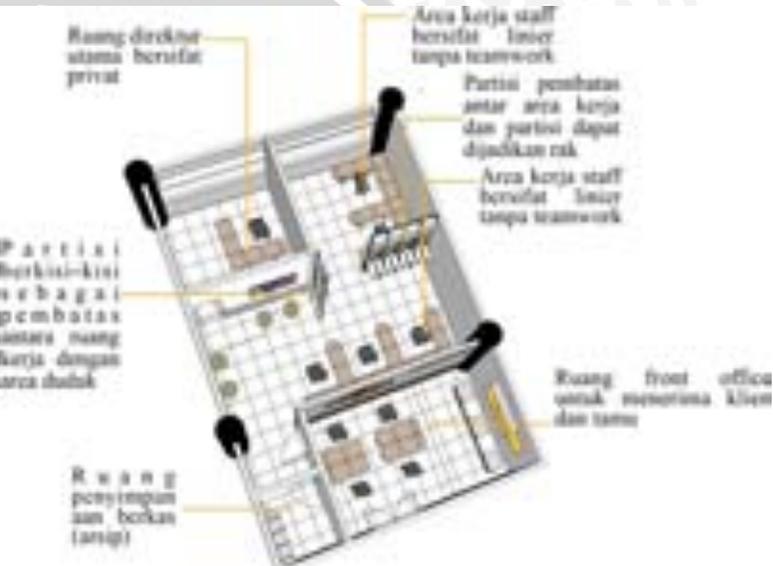
Pada kantor travel skala kecil, ruang yang dibutuhkan tidak banyak dibandingkan dengan kantor travel skala menengah. Hal ini diakibatkan oleh aktivitas pelaku yang lebih sederhana dan jumlah pelaku pada kantor yang berkisar 3-7 orang. Pola kerja yang terjadi pada kantor travel skala kecil yaitu privat, linier, dan sesekali terjadi kerja sama (*teamwork*). Berdasarkan hasil analisis ruang pada kantor travel skala kecil, berikut tabulasi kebutuhan ruang dan pola kerjanya.

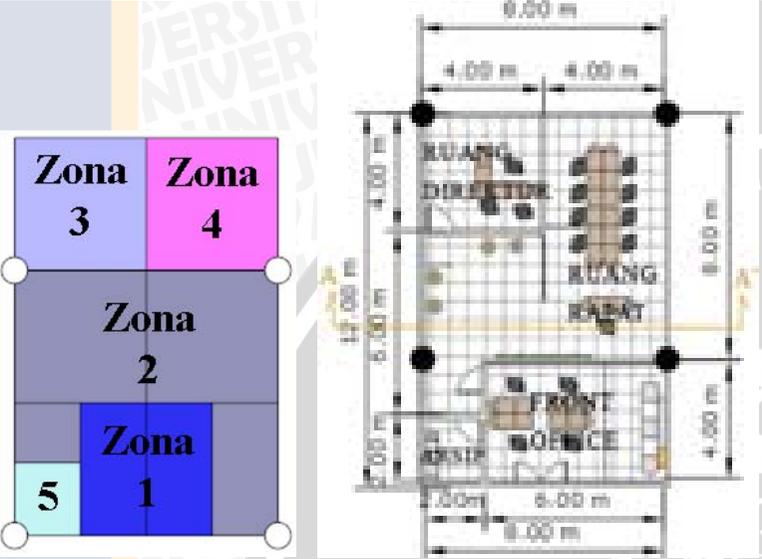
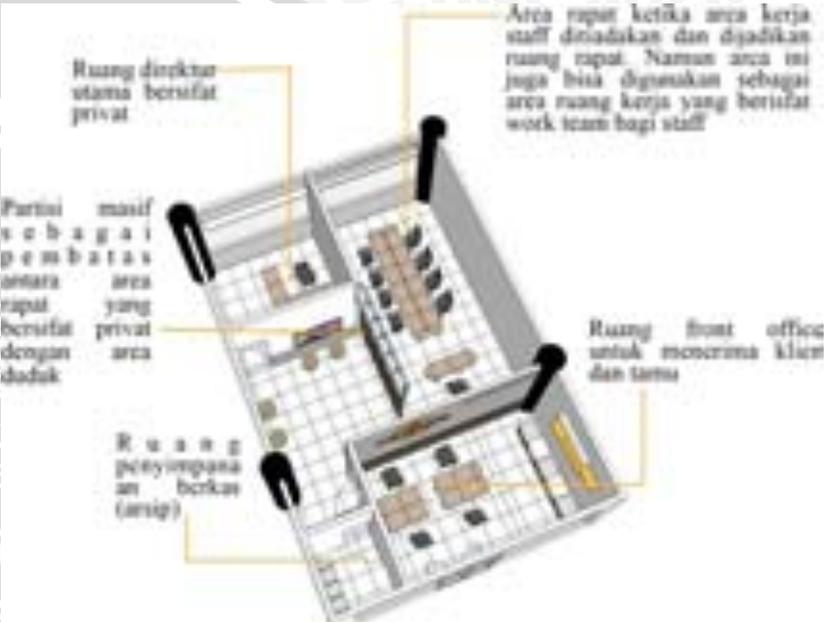
Tabel 4.54 Kebutuhan ruang kantor travel skala kecil

Travel kecil		
Jenis ruang	Nama ruang	Pola kerja
Privat	R. direktur	Privat
Publik	<i>Front office</i>	-
Area diskusi	R. rapat	-
Semi publik	R. kerja staff	Linier, <i>teamwork</i>
Penyimpanan	R. arsip	-



Tabel 4.55 Tata zoning layoutr kantor travel skala kecil

TRANSFORMASI 1 - Tata zoning layout	Penerapan
 <p>Ket : Zona 1 (Resepsionis); Zona 2 (Area kerja); Zona 3 (R.direktur); Zona 4 (R.rapat/diskusi); Zona 5 (R. Arsip)</p>	
<p style="text-align: center;">Potongan</p>	
	<p>Pada kantor travel skala kecil, ruang privat hanya berjumlah satu atau dua tergantung sistem organisasi pada kantor.</p> <p>Area rapat pada zona 4 memiliki kapasitas 8-9 orang. Area rapat ini bisa juga dijadikan sebagai area kerja staff meskipun tanpa mengganti model meja kerja. Hal ini mungkin terjadi ketika diperlukan pola kerja dengan sistem <i>teamwork</i> untuk mendiskusikan suatu <i>project tour</i>.</p>

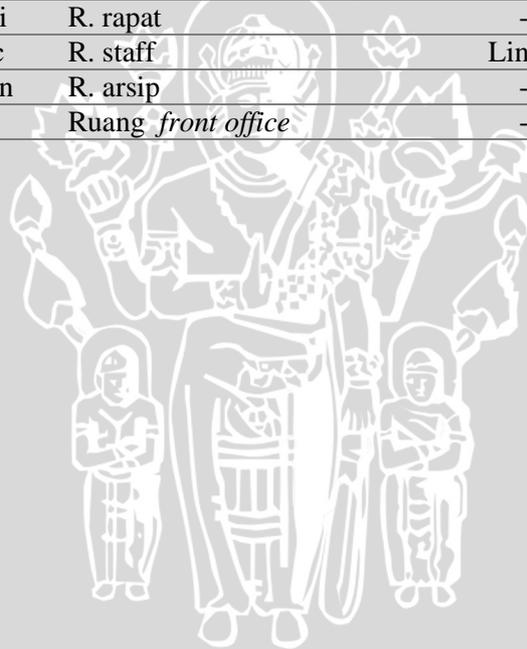
TRANSFORMASI 2 - Tata zoning layout	Penerapan
 <p>Ket : Zona 1 (Resepsionis); Zona 2 (Area kerja); Zona 3 (R.direktur); Zona 4 (R.rapat/diskusi); Zona 5 (R. Arsip)</p>	
<p style="text-align: center;">Potongan</p> <p style="text-align: center;">PARTISI MASIF PADA RUANG RAPAT</p> 	<p>Pada <i>layout</i> ruang ini, area rapat ditiadakan dan menjadi area kerja staff. Hal ini terjadi ketika tidak ada rapat. Area kerja yang diterapkan yaitu dengan pola linier untuk 5 orang. Pola linier diterapkan ketika tidak ada sistem kerja <i>work team</i>.</p> <p>Area kerja linier pada <i>layout</i> terpisah, yaitu untuk 3 orang dan 2 orang. Hal ini terjadi ketika dibutuhkan privasi antar bagian jenis pekerjaan yang berbeda pada staf.</p> <p>Area <i>front office</i>, selain digunakan sebagai ruang menerima klien atau tamu, juga menjadi area kerja staf marketing. Staf marketing diposisikan di ruang <i>front office</i> karena bagian tugasnya yaitu sebagai pemasaran, sehingga berhadapan langsung dengan klien.</p>

4. 10.1.4 Kantor Properti Pengembangan

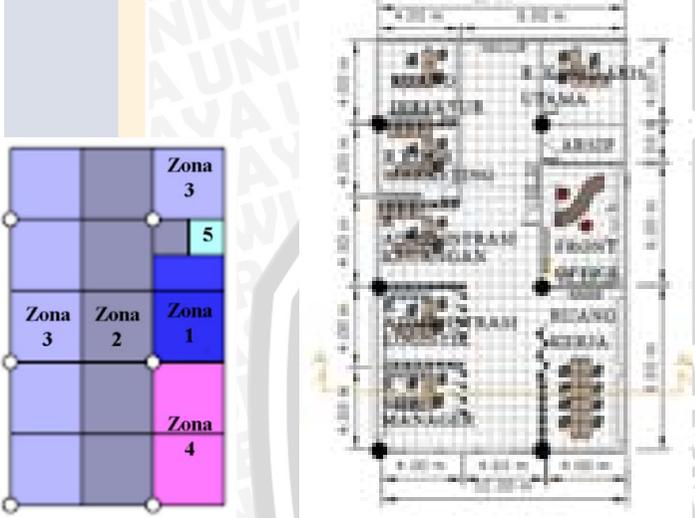
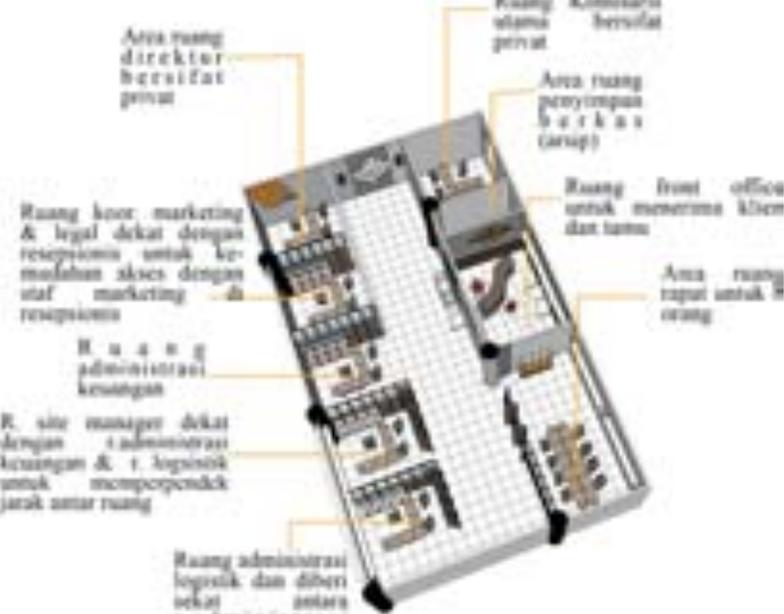
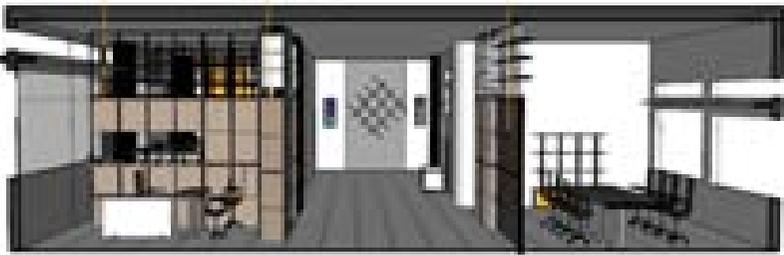
Pada kantor properti jenis pengembangan, kebutuhan ruang privat cukup banyak karena pola kerja pada pelaku cenderung privat sehingga membutuhkan ruang dengan tingkat privasi lebih banyak, dan pola kerja linier hanya terjadi pada area kerja staff. Berdasarkan hasil analisis ruang pada kantor properti pengembangan, berikut tabulasi kebutuhan ruang dan pola kerjanya.

Tabel 4.56 Kebutuhan ruang kantor properti pengembangan

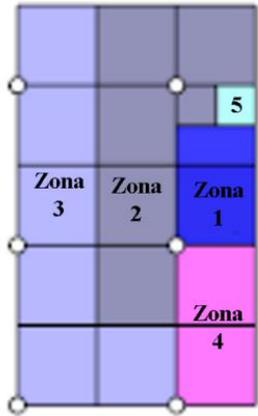
Properti pengembangan		
Jenis ruang	Nama ruang	Pola kerja
Privat	R. direktur	Privat
	R. site manager	
	R. komisaris	
	R. administrasi keuangan	
	R. koordinator marketing	
Area diskusi	R. rapat	-
Semi public	R. staff	Linier
Penyimpanan	R. arsip	-
Publik	Ruang <i>front office</i>	-



Tabel 4.57 Tata zoning layout kantor properti jenis pengembangan

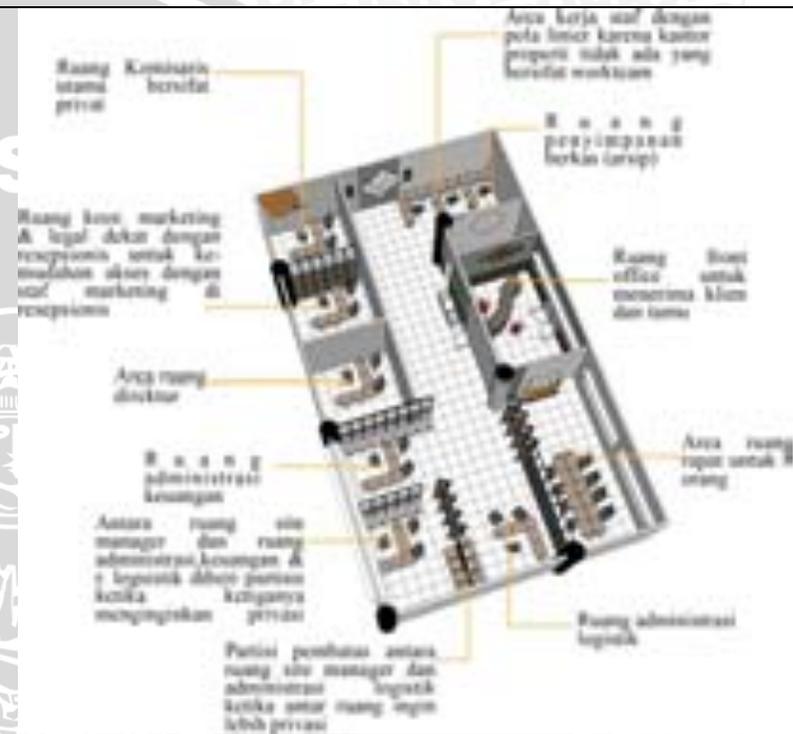
TRANSFORMASI 1 - Tata zoning layout	Penerapan
 <p>Ket : Zona 1 (Resepsionis); Zona 2 (Area kerja); Zona 3 (R.direktur); Zona 4 (R.rapat/diskusi); Zona 5 (R. Arsip)</p>	
<p>Potongan</p>	
	<p>Pada kantor properti jenis pengembangan, lebih banyak ruang privat dikarenakan posisi pelaku pada kantor yang bekerja tunggal seperti manager dan direktur. Area kerja antar pelaku yang bersifat privat ini bisa disekat menggunakan partisi masif atau semi masif. Untuk jenis kantor yang lebih banyak ruang privatnya, kebisingan antar ruang sangat rendah karena tidak adanya sistem kerja dengan pola <i>workteam</i>. Area ruang rapat disediakan dengan sistem linier dengan kapasitas 8-9 orang.</p>

TRANSFORMASI 2 - Tata zoning layout



Ket : Zona 1 (Resepsionis); Zona 2 (Area kerja); Zona 3 (R.direktur); Zona 4 (R.rapat/diskusi); Zona 5 (R. Arsip)

Penerapan



Potongan

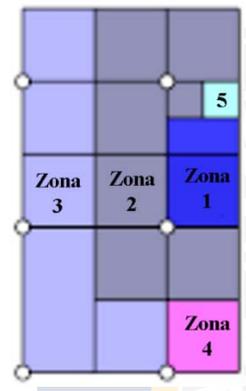


Pelaku pada ruang administrasi keuangan, ruang site manager, dan ruang administrasi logistik, memiliki hubungan kerja yang dekat sehingga ketiga jenis ruang ini berjajar untuk memperpendek arus komunikasi antar pelaku. Pada *layout*, ruang ketiganya diberi sekat berupa partisi masif atau semi masif menyesuaikan kebutuhan. Namun ruang ketiganya bisa diterapkan tanpa sekat partisi sehingga menjadi satu area ketika dibutuhkan.

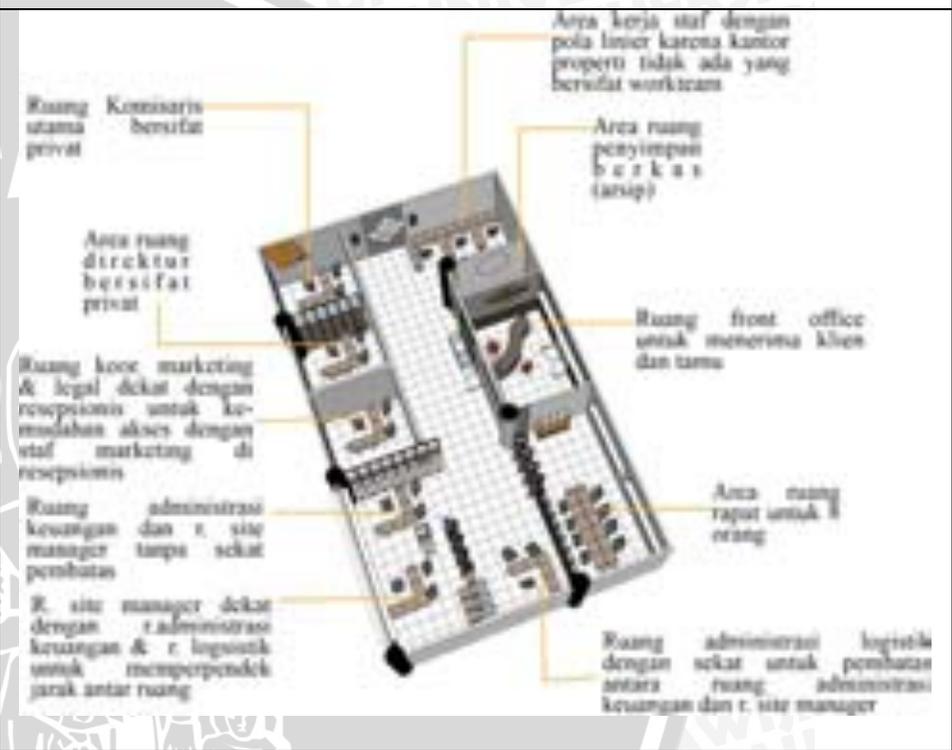
Posisi area rapat dan ruang privat lainnya tetap. Area rapat diterapkan dengan pola meja linier dan berkapasitas 8-9 orang. Jumlah staff yang ada tidak banyak karena berdasarkan analisis pelaku, bahwa pada kantor jenis pengembangan lebih banyak jenis pelaku seperti manager yang bekerja tanpa staff.

TRANSFORMASI 3 - Tata zoning layout

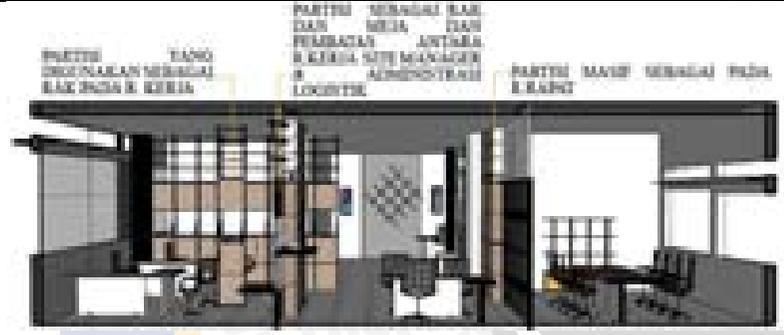
Penerapan



Ket : Zona 1 (Resepsionis); Zona 2 (Area kerja); Zona 3 (R.direktur); Zona 4 (R.rapat/diskusi); Zona 5 (R. Arsip)



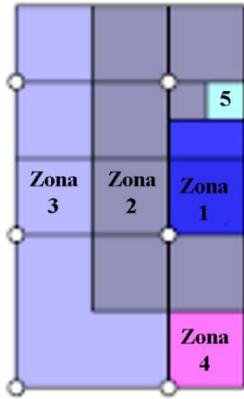
Potongan



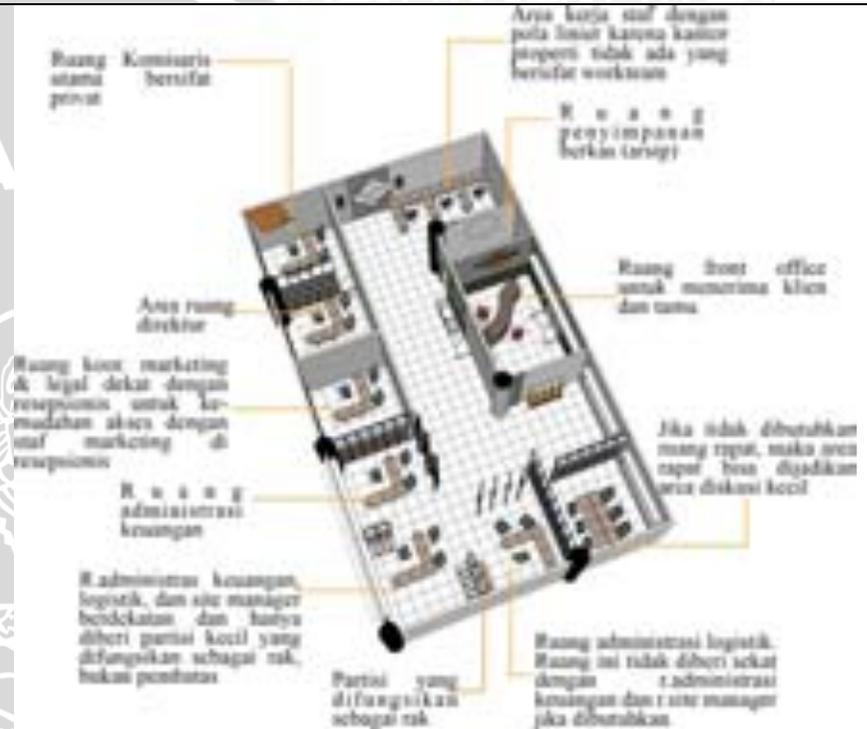
Pada *layout* ini, ruang administrasi keuangan dan ruang site manager menjadi satu area tanpa sekat partisi. Sedangkan ruang administrasi logistik tidak menjadi satu area dan dibatasi oleh partisi. Hal ini terjadi ketika ruang administrasi logistik membutuhkan lebih banyak privasi.

TRANSFORMASI 4 - Tata zoning layout

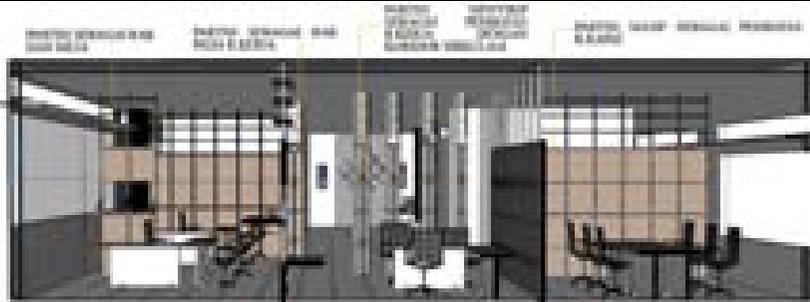
Penerapan



Ket : Zona 1 (Resepsionis); Zona 2 (Area kerja); Zona 3 (R.direktur); Zona 4 (R.rapat/diskusi); Zona 5 (R. Arsip)



Potongan



Pada *layout* ini, ruang administrasi logistik, administrasi keuangan, dan ruang site manager menjadi satu area tanpa partisi sebagai pembatas antar ruang. Hal ini terjadi ketika pelaku ingin langsung saling berkomunikasi tanpa adanya partisi sebagai sekat pembatas dan penghalang.

4. 10.1.5 Kantor Properti Umum

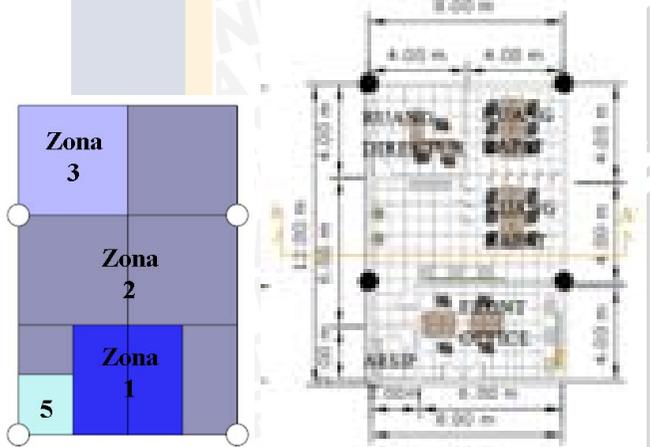
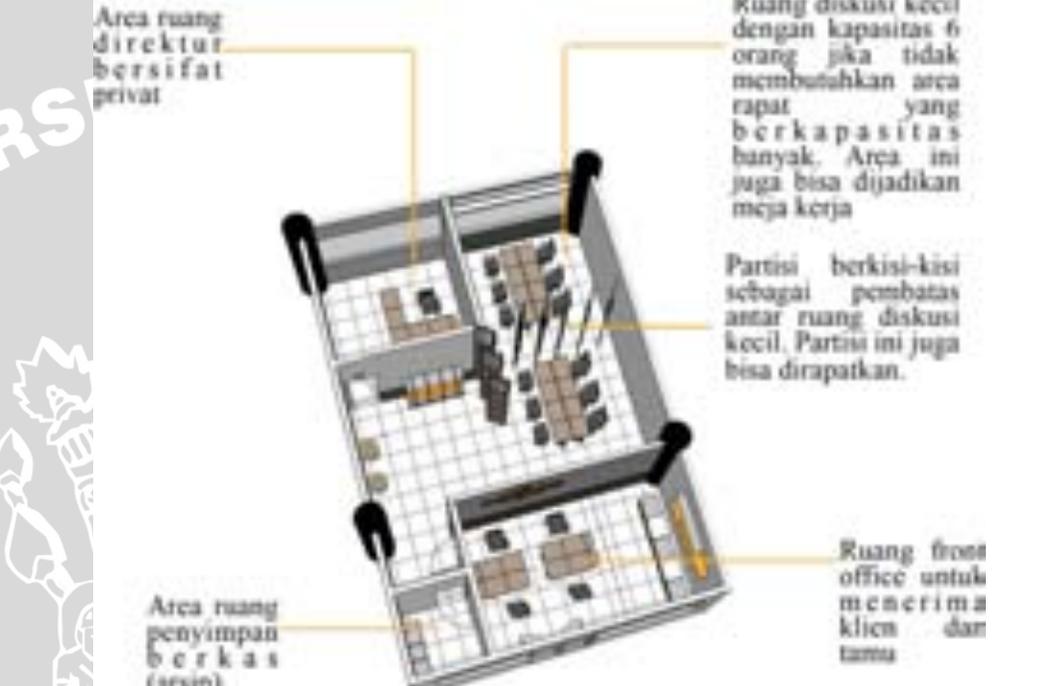
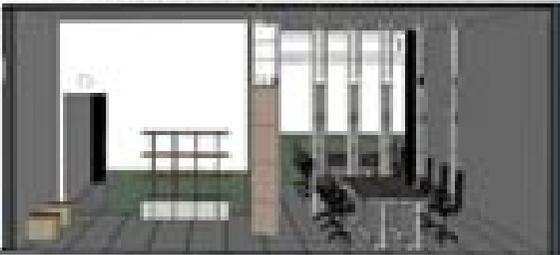
Pada kantor properti umum, ruang yang dibutuhkan tidak banyak dibandingkan dengan kantor peroperti jenis pengembangan. Hal ini terjadi karena aktivitas pelaku cenderung dilakukan di luar kantor dan pada situasi tertentu saja menempati area kerja kantor, seperti ketika terjadi rapat atau mengadakan janji bertemu klien. Pola kerja yang terjadi cenderung privat dan linier. Kerja sama atau *teamwork* terjadi ketika terjadi rapat. Berdasarkan hasil analisis ruang pada kantor properti umum, berikut tabulasi kebutuhan ruang dan pola kerjanya.

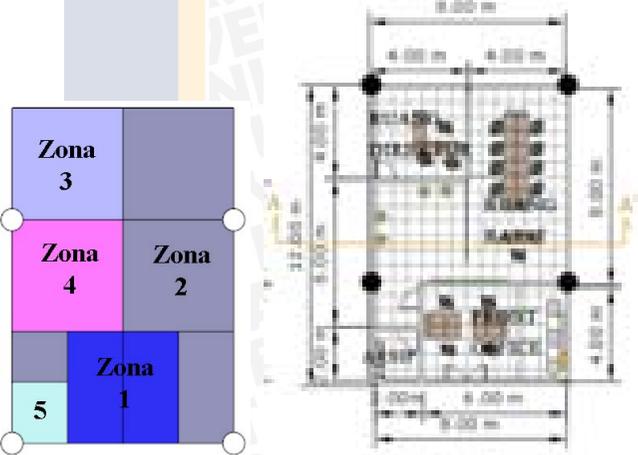
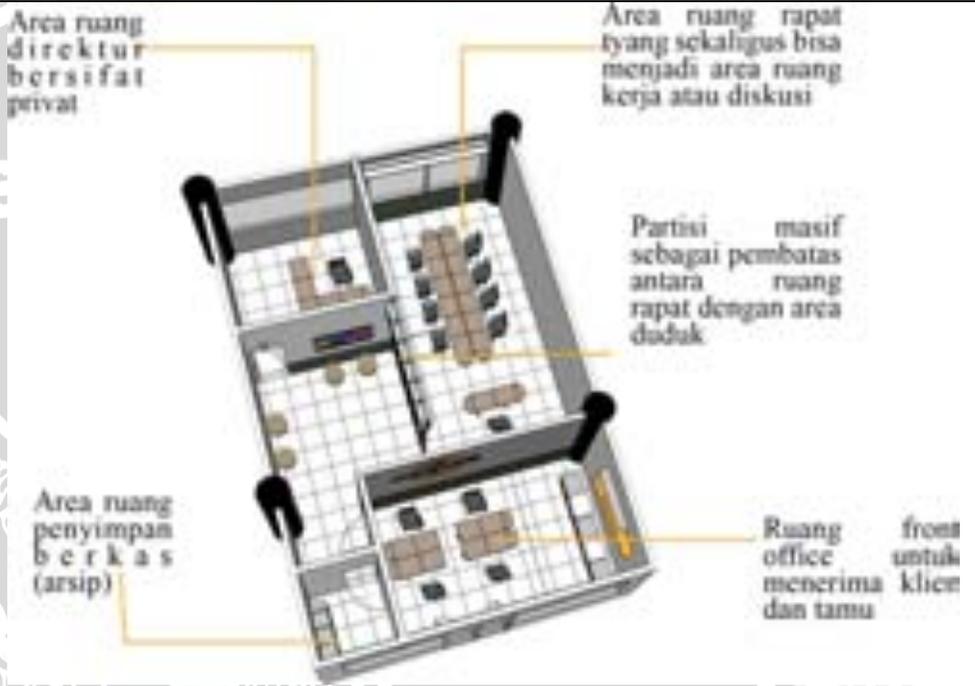
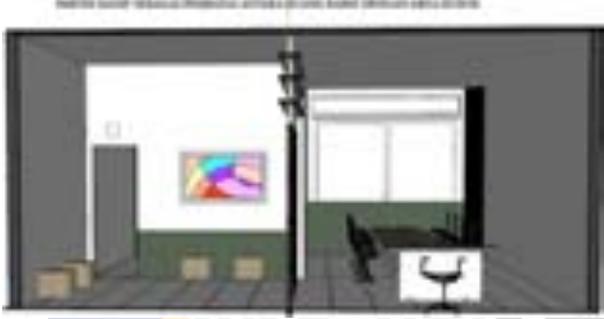
Tabel 4.58 Kebutuhan ruang kantor properti umum

Properti umum		
Jenis ruang	Nama ruang	Pola kerja
Privat	R. direktur	Privat
	R. manager	
Publik	<i>Front office</i>	-
Area diskusi	R. rapat	-
Semi public	R. kerja staff	Linier
Penyimpanan	R. arsip	-

Pada tabulasi tersebut menunjukkan bahwa, ruang privat yang dibutuhkan berupa ruang direktur dan manager, namun pada beberapa jenis kantor, ruang manager tidak ada karena hanya ada pelaku direktur. Area kerja staff yang berpola linier ketika tidak digunakan, dapat diubah menjadi area rapat. Hal ini terjadi karena aktivitas kerja karyawan yang jarang terjadi di dalam kantor. Berikut alternatif tatanan perubahan *layout* pada kantor properti umum.

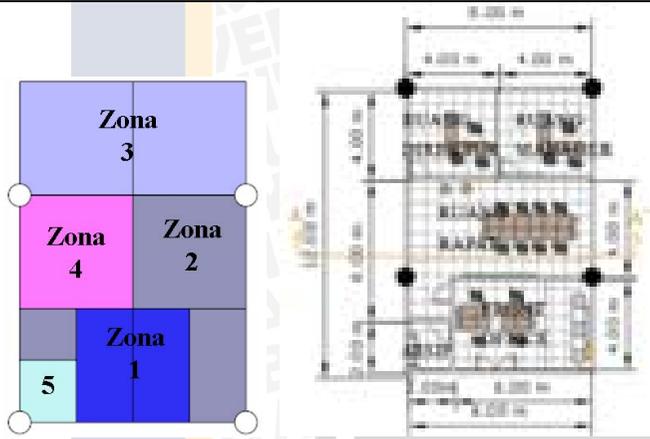
Tabel 4.59 Tata zoning layout kantor properti umum

TRANSFORMASI 1 - Tata zoning layout	Penerapan
 <p>Ket : Zona 1 (Resepsionis); Zona 2 (Area kerja); Zona 3 (R.direktur); Zona 4 (R.rapat/diskusi); Zona 5 (R. Arsip)</p>	
<p style="text-align: center;">Potongan</p> 	<p>Pada kantor properti umum, aktivitas di dalam ruang tidak sebanyak pada kantor properti jenis pengembangan. Hal ini sesuai dengan analisis aktivitas pelaku bahwa, aktivitas staff pada kantor ini lebih banyak dilakukan ruang kantor dan hanya saat tertentu saja menempati kantor seperti ketika ada diskusi, rapat, atau bertemu klien.</p> <p>Aktivitas staf yang jarang dilakukan di dalam kantor menyebabkan area kerja staf dapat dihilangkan dan digantikan dengan meja dengan pola diskusi. Meja ini selain sebagai diskusi juga bisa dijadikan sebagai rapat dan bekerja.</p>

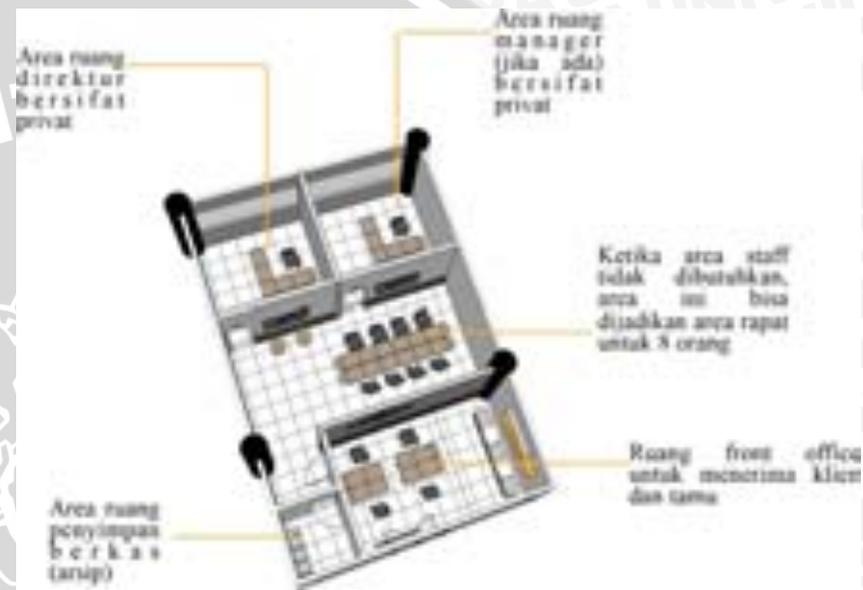
TRANSFORMASI 2 - Tata zoning layout	Penerapan
 <p data-bbox="250 742 913 845">Ket : Zona 1 (Resepsionis); Zona 2 (Area kerja); Zona 3 (R.direktur); Zona 4 (R.rapat/diskusi); Zona 5 (R. Arsip)</p>	
Potongan	
	<p data-bbox="936 1021 2016 1165">Pada <i>layout</i> ini, meja diskusi pada <i>layout</i> sebelumnya disatukan sehingga menjadi area ruang rapat dengan kapasitas pengguna antara 8-9 orang. Aktivitas pada kantor properti umum yang tidak kompleks, menyebabkan kebutuhan ruang juga sangat sedikit.</p>

TRANSFORMASI 3 - Tata zoning layout

Penerapan



Ket : Zona 1 (Resepsionis); Zona 2 (Area kerja); Zona 3 (R.direktur); Zona 4 (R.rapat/diskusi); Zona 5 (R. Arsip)



Potongan



Pada *layout* ini, ruang privat ada dua yaitu untuk direktur dan manager jika memungkinkan adanya manager. Area rapat disediakan untuk rapat dan juga berkumpul

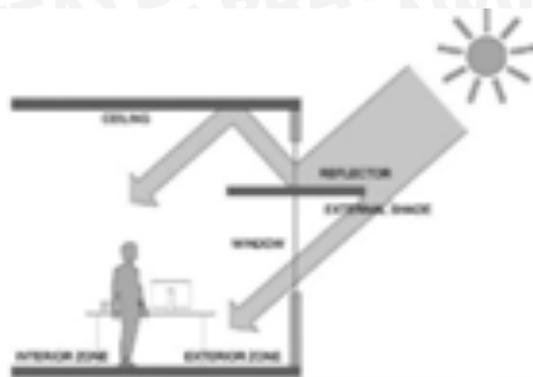
4. 10.2 *Continuity and Stability*

Kontinuitas dan stabilitas merupakan adaptasi bangunan atau ruangan terhadap perubahan lingkungan. Hal ini diterapkan pada teknik pemantulan sinar matahari untuk pemerataan pencahayaan alami pada ruang. Pencahayaan alami pada ruang dapat membantu mengurangi penggunaan cahaya buatan. Pencahayaan alami pada bangunan didapat berdasarkan masuknya sinar matahari ke dalam ruangan yang telah dimanfaatkan dengan analisis orientasi bangunan yang memanfaatkan arah cahaya alami dan angin pada tapak. Pada bangunan kantor sewa ini, pencahayaan alami diperlukan sebagai penerangan alami pada ruang kerja, sedangkan penghawaan alami digunakan sebagai penghawaan sekunder, karena untuk menunjang kenyamanan pada kantor penghawaan utama menggunakan penghawaan buatan.

Berdasarkan hasil analisis dan konsep bangunan berdasarkan orientasi matahari, didapatkan posisi utama menghadap Barat dengan bentuk bangunan dengan tiga sisi linier yang memanjang. Bentuk dan orientasi bangunan telah disesuaikan dengan hasil analisis untuk mendapatkan pencahayaan alami.

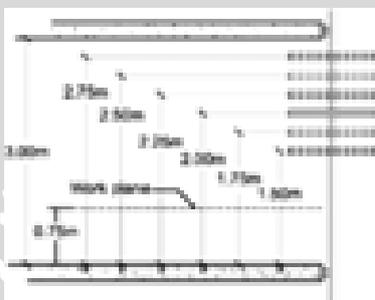
Sistem pemantulan cahaya matahari untuk pemerataan sinar matahari yang masuk pada ruang ini menerapkan sistem pencahayaan alami pada ruang kantor dari hasil penelitian Ashiqur Rahman (2009). Pada penelitian yang diterapkan pada ruko yang difungsikan sebagai kantor ini, peneliti menerapkan sistem pencahayaan alami "*light shelf*". Sistem ini diterapkan dengan meletakkan panel secara horizontal terhadap jendela dan menggunakan bahan aluminium yang diletakkan di sisi bukaan jendela yang berguna untuk memantulkan sinar datang ke atas plafon kemudian diteruskan ke dalam ruang.

Berdasarkan hasil penelitiannya, penerapan warna pada ruang juga berpengaruh terhadap pemantulan cahaya matahari menuju ke dalam ruang. Warna pada ruang seperti lantai, dinding, dan plafon digunakan warna-warna terang agar pemantulan lebih optimal. Penerapan *light shelf* pada bukaan atau jendela bersifat statis yaitu dapat digerakkan sehingga memudahkan perubahan arah datang sinar matahari yang akan dipantulkan ke dalam ruang.



Gambar 4.73 Cara kerja sistem *light shelf*
Sumber : Rahman, 2009

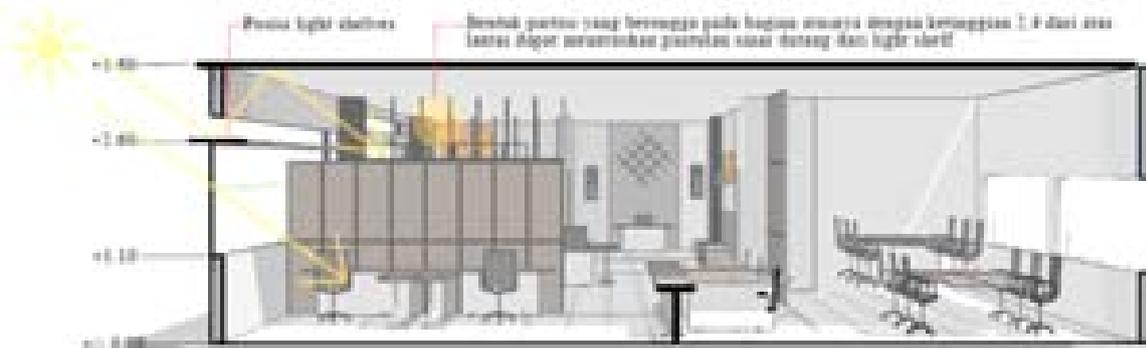
Berdasarkan hasil penelitiannya, untuk menghasilkan pemantulan cahaya matahari yang efektif, peletakkan panel aluminium yang ideal untuk ketinggian plafon 3 meter adalah 2 meter dari atas lantai.



Gambar 4.74 Ketinggian peletakkan panel pada sistem *light shelf*
Sumber : Rahman, 2009

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Ashiqur Rahma (2009), maka pemerataan cahaya matahari yang optimal diterapkan pada ruang kantor sewa dengan menggunakan sistem *light shelf*. Pengoptimalan pemantulan sinar datang matahari diterapkan melalui ketinggian *light shelf* yaitu 2,60 meter dari atas lain karena ketinggian plafon pada ruang adalah 3,60 meter. Warna pada ruang menggunakan warna-warna cerah untuk memaksimalkan pemantulan cahaya datang, seperti penggunaan warna putih dan abu-abu cerah pada dinding dan penerapan warna putih pada plafon dan lantai.

Selain didukung warna ruangan, pengoptimalan pantulan sinar juga didukung oleh penerapan warna pada partisi yaitu abu-abu terang dan coklat muda. Bentuk partisi yang bisa dibuat berongga bagian atasnya juga membantu meneruskan cahaya matahari yang telah dipantulkan oleh *light shelf* dan plafon. Sudut pemantulan cahaya matahari yang masuk ke dalam ruang, bisa dijelaskan melalui gambar denah atau potongan ruang. Berikut contoh potongan pada ruang kantor dengan menerapkan sistem pencahayaan *light shelf*.



Gambar 4.75 Penerapan *light shelf* pada ruang kantor sewa

Pada *layout* bangunan kantor sewa, bentuk bangunan yang memiliki orientasi berbeda-beda akan menyebabkan setiap ruang sewa mendapatkan sudut datang pencahayaan yang berbeda-beda sehingga posisi partisi di tiap ruang akan memiliki sudut yang berbeda untuk tetap memantulkan sinar matahari datang ke dalam ruang.



Ket :

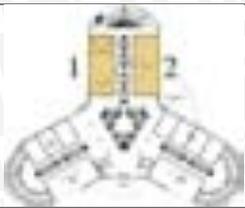
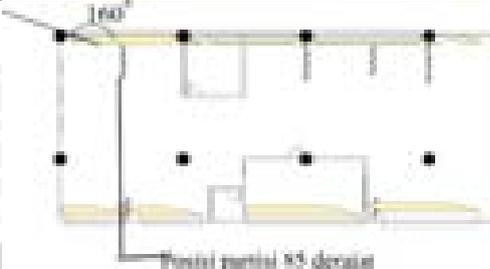
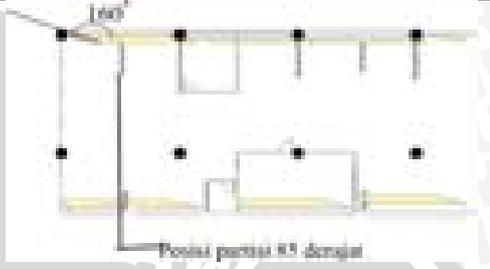
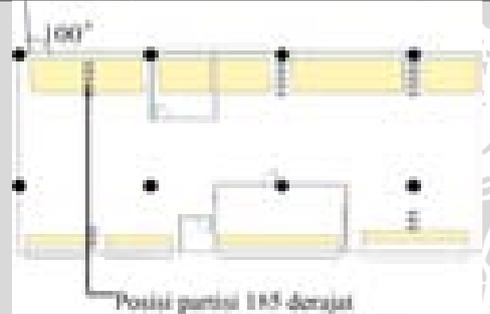
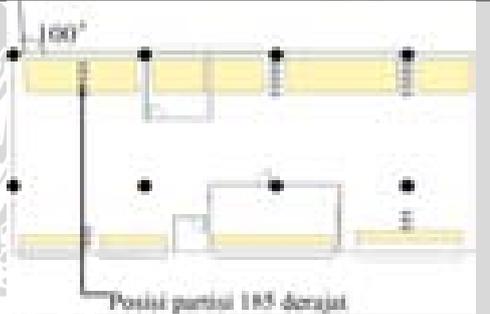
1 : Unit ruang sewa kantor desain

2 dan 3 : Unit ruang sewa kantor travel skala menengah dan kecil, kantor properti pengembangan, dan kantor properti umum

Gambar 4.76 *Layoutplan*

Pada gambar 4.63, posisi nomer 1 merupakan retail sewa tipe C yang disewakan untuk kantor desain, nomer 2 merupakan retail sewa tipe B yang disewakan untuk kantor properti umum dan travel skala kecil, dan nomer 3 merupakan retail sewa tipe A yang disewakan untuk kantor properti pengembangan dan travel skala menengah. Berdasarkan ketentuan SNI 03-2396-2001, waktu pencahayaan yang banyak masuk ke dalam ruang adalah pagi hari pada pukul 09.00, siang pada pukul 12.00, dan sore pada pukul 16.00. Berikut tabulasi mengenai sudut cahaya matahari yang masuk ke dalam ruang pada waktu pagi, siang, sore dengan menggunakan contoh pada bulan Maret, karena pada bulan ini posisi matahari dekat dengan garis khatulistiwa.

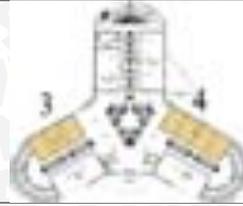
Tabel 4.60 Pembayangan pada ruang 1 dan 2

Keyplan			
Waktu	Posisi 1	Posisi 2	
09.00	 <p>Posisi partisi berputar 85° untuk memantulkan sudut sinar datang dari arah Timur dengan sudut 160°</p>	 <p>Posisi partisi berputar 85° untuk memantulkan sudut sinar datang dari arah Timur dengan sudut 160°</p>	
12.00	 <p>Posisi partisi berputar 100° untuk memantulkan sudut sinar datang dari arah Timur dengan sudut 185°</p>	 <p>Posisi partisi berputar 100° untuk memantulkan sudut sinar datang dari arah Timur dengan sudut 185°</p>	
16.00	 <p>Posisi partisi berputar 120° untuk memantulkan sudut sinar datang dari arah Timur dengan sudut 15°</p>	 <p>Posisi partisi berputar 120° untuk memantulkan sudut sinar datang dari arah Timur dengan sudut 15°</p>	

Pada posisi ruang sewa di nomor satu dan dua memiliki sudut datang yang sama karena posisi ruang sama dekat dengan arah datang matahari di sebelah Timur.

Tabel 4.61 Pembayangan pada ruang 3 dan 4

Keyplan



Waktu	Posisi 3	Posisi 4
09.00	<p>Posisi partisi berputar 140° untuk memantulkan sudut sinar datang dari arah Timur dengan sudut 40°</p>	<p>Posisi partisi berputar 200° untuk memantulkan sudut sinar datang dari arah Timur dengan sudut 110°</p>
12.00	<p>Posisi partisi berputar 240° untuk memantulkan sudut sinar datang dari arah Timur dengan sudut 150°</p>	<p>Posisi partisi berputar 120° untuk memantulkan sudut sinar datang dari arah Timur dengan sudut 30°</p>
16.00	<p>Posisi partisi berputar 170° untuk memantulkan sudut sinar datang dari arah Timur dengan sudut 80°</p>	<p>Posisi partisi berputar 230° untuk memantulkan sudut sinar datang dari arah Timur dengan sudut 140°</p>

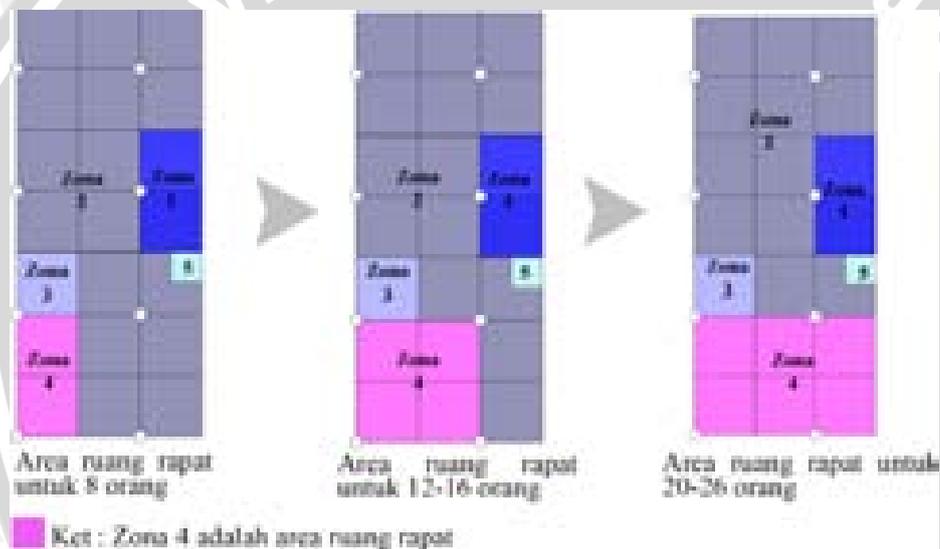
Tabel 4.62 Pembayangan pada ruang 5 dan 6

Keyplan		
Waktu	Posisi 5	Posisi 6
09.00	<p data-bbox="399 929 885 1019">Posisi partisi berputar 130° untuk memantulkan sudut sinar datang dari arah Timur dengan sudut 40°</p>	<p data-bbox="909 929 1396 1019">Posisi partisi berputar 195° untuk memantulkan sudut sinar datang dari arah Timur dengan sudut 105°</p>
12.00	<p data-bbox="399 1411 885 1500">Posisi partisi berputar 240° untuk memantulkan sudut sinar datang dari arah Timur dengan sudut 150°</p>	<p data-bbox="909 1411 1396 1500">Posisi partisi berputar 120° untuk memantulkan sudut sinar datang dari arah Timur dengan sudut 30°</p>
16.00	<p data-bbox="399 1915 885 2004">Posisi partisi berputar 170° untuk memantulkan sudut sinar datang dari arah Timur dengan sudut 80°</p>	<p data-bbox="909 1892 1396 1982">Posisi partisi berputar 225° untuk memantulkan sudut sinar datang dari arah Timur dengan sudut 135°</p>

4. 10.3 Implemented Over Time

Diterapkan pada kemampuan ruang tersebut berubah mengikuti perkembangan waktu. Pada ruang kantor, hal ini diterapkan melalui penambahan atau pengurangan pegawai sesuai kebutuhan perusahaan. Ketika suatu perusahaan bertambah atau berkurang jumlah pegawainya, ruang kantor tersebut harus mampu beradaptasi. Namun karena perusahaan yang diwadahi pada kantor sewa dalam skala regional dan untuk kantor cabang, maka penambahan jumlah pegawai juga tidak terlalu banyak.

Potensi partisi yang multifungsi bisa menjadi rak atau meja kerja menjadikan ruang kantor lebih luas karena tidak perlu menambahkan rak sebagai perabot. Penambahan dan pengurangan pegawai juga memudahkan perluasan ruang dan perubahan tata pola meja kerja.



Gambar 4.77 Pertambahan jumlah pelaku peserta rapat pada ruang rapat



Gambar 4.78 Pertambahan staf pada area kerja

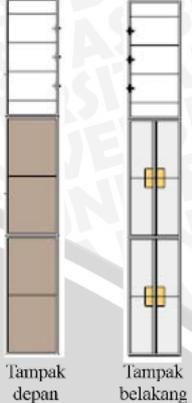
4.11 Evaluasi Desain Rancangan Fleksibilitas

Evaluasi desain dilakukan berdasarkan kriteria fleksibilitas yang diterapkan melalui *layout* ruang, sistem gerak partisi, warna partisi, dan multifungsi pada partisi. Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui tolok ukur hasil desain terhadap kriteria yang diterapkan tanpa melakukan evaluasi terhadap penggunaannya, karena hasil desain ini merupakan pada tahap rencana perancangan. Berikut tabulasi evaluasi desain berdasarkan kriteria fleksibilitas :

Tabel 4.63 Evaluasi desain

Kriteria	Parameter	Indikator
Fleksibel	<i>Layout</i> Tatanan <i>layout</i> dapat berubah sesuai kebutuhan terutama pada ruang kerja dan ruang rapat yang paling berpotensi sering mengalami perubahan luas	
	Perubahan juga akan mempengaruhi perubahan tatanan meja kantor, sehingga diperlukan meja kantor yang mendukung konsep fleksibilitas ruang.	
Sistem gerak	Partisi melakukan gerakan rotasi	
	Mudah digerakkan dengan menggunakan sistem engsel dan poros	

Lanjutan Tabel 4.63

Kriteria	Parameter	Indikator
Warna	Sistem gerak rotasi partisi akan memberikan suasana ruang yang berbeda keika partisi menghadap depan atau belakang. Penerapan warna-warna cerah juga diterapkan untuk mendukung kinerja karyawan pada ruang kantor	
	Diterapkan dengan penggantian panel pada partisi yang menerapkan warna melalui HPL, dan sistem bongkar pasang yang menggunakan sekrup	 <p data-bbox="758 1048 1045 1093">Tampak depan partisi ketika warna HPL diganti biru</p> <p data-bbox="1093 1048 1380 1093">Tampak depan partisi ketika warna HPL diganti dari dengan abu-abu</p>
Multi-fungsi	Selain fungsi partisi sebagai pembatas ruang, juga dapat digunakan sebagai rak, meja, dan membantu meratakan pemantulan sinar matahari.	