

## BAB IV

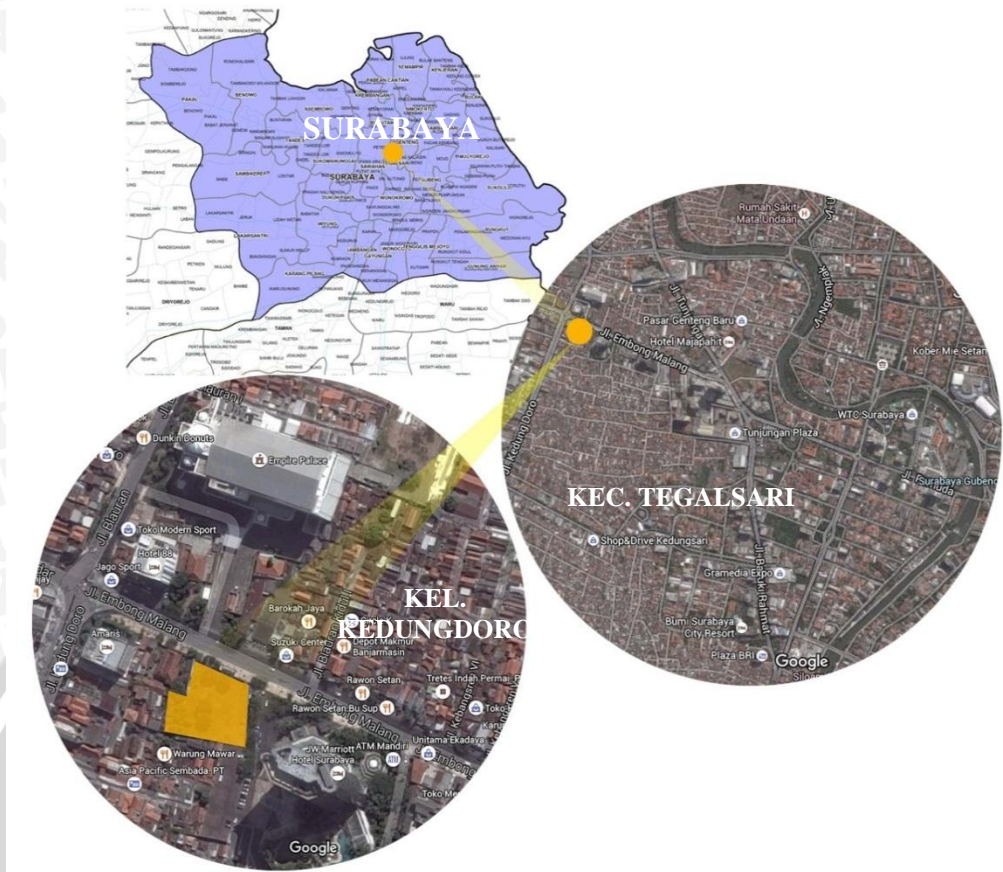
### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Kondisi Umum Tapak

Lokasi tapak berada di kota Surabaya, provinsi Jawa Timur. Memiliki luas wilayah  $\pm 326.36 \text{ km}^2$ . Wilayah Kota Surabaya berbatasan langsung dengan Selat Madura di sebelah utara dan di sebelah timur, sedangkan di sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Sidoarjo dan berbatasan dengan Kabupaten Gresik di sebelah barat. Kondisi topografi Kota Surabaya memiliki ketinggian antara 3-50 meter di atas permukaan laut. Dengan sebagian besar wilayah kota Surabaya memiliki ketinggian antara 3-10 meter pada wilayah Surabaya pusat, utara, timur dan barat, sedangkan untuk Surabaya selatan memiliki rata-rata ketinggian 25-50 meter di atas permukaan laut.

##### 4.1.1 Kondisi Tapak dan Lingkungan Eksisting

Lokasi tapak berada Jalan Embong Malang, Kelurahan Kedungdoro, Kecamatan Tegalsari, Surabaya dengan luas kurang lebih  $2.600 \text{ m}^2$ . Peruntukan kawasan ini menurut RTRW kota Surabaya tahun 2010-2030 adalah sebagai kawasan pengembangan perdagangan dan jasa skala internasional dan nasional.



Gambar 4. 1 Letak Tapak dalam Perspektif Kota Surabaya

Terdapat beberapa bangunan penunjang disekitar tapak seperti hotel JW Mariott, Tunjungan plaza, Amaris hotel, Hotel 88, dan beberapa tempat makan disekitarnya.

Kondisi tapak merupakan lahan kosong yang ditumbuhi semak-semak dan berkontur cenderung rata. Berbatasan langsung dengan jalan Embong malang dan pedestrian selabar 5 meter didepannya. Batas tapak pada sisi utara adalah jalan Embong malang, pada sisi barat berupa pertokoan dan rumah tinggal, pada sisi timur terdapat hotel JW Mariott, dan pada sisi selatan terdapat rumah tinggal.




Jarak dari tapak menuju fasilitas transportasi relatif mudah, lama tempuh menuju stasiun Surabaya gubeng  $\pm 9$  menit, stasiun Surabaya pasar turi  $\pm 5$  menit, menuju tugu pahlawan  $\pm 5$  menit, dan menuju tunjungan plaza  $\pm 8$  menit dengan berjalan kaki dari tapak. Transportasi umum yang ada berupa bus kota dan taksi yang terdapat pangkalan taksi di seberang tapak. Berikut adalah beberapa foto kondisi eksisting disekitar tapak.










Gambar 4. 2 KeyPlan Kondisi Sekitar Eksisting Tapak

Tabel 4. 1 Kondisi Eksisting Sekitar Tapak

No.	Gambar	Deskripsi
1		<p>Kondisi tapak dilihat dari sisi utara tapak yang dipagari oleh pagar tembok dan seng setinggi 3 meter. Didepan tapak terdapat halte.</p>
2		<p>View dari dalam tapak ke arah utara terdapat pertokoan dan pangkalan taksi.</p>
3		<p>Kondisi jalan utama didepan tapak yang masuk klasifikasi jalan arteri sekunder dengan lebar 13 meter.</p>



<p>4</p>		<p>Suasana dan kondisi pedestrian yang lebar disisi utara tapak.</p>
<p>5</p>		<p>Kondisi gang disisi selatan tapak dengan lebar 3,5 meter dan dibatasi oleh dinding setinggi 3 meter</p>
<p>6</p>		<p>Hotel JW mariott disisi selatan tapak dilihat dari sisi utara tapak.</p>
<p>7</p>		<p>Bangunan tidak terpakai dan hotel Amaris di sisi barat tapak</p>
<p>8</p>		<p>Kondisi didalam tapak ditumbuhi rumput, semak-semak dan beberapa tanaman peneduh.</p>



Pada kawasan tapak memiliki aturan terkait KDB, KLB, GSB, dan standar parkir sesuai peruntukan rencana pembangunan. Aturan yang ditetapkan pada kawasan tapak menurut Peraturan Walikota Surabaya tahun 2014 adalah:

- KDB = 60% dari luas lahan
- KLB = 4,2
- KTB = 65% luas tapak, jarak maksimal dari batas tapak adalah 3 meter. maksimal jumlah lantai basmen adalah 3 lantai.

Garis Sempadan Bangunan (GSB) yang ditetapkan oleh Dinas PU Cipta Karya dan Tata Ruang Pemerintah Kota Surabaya yang dijelaskan dalam [www.petaperuntukan.surabaya.go.id](http://www.petaperuntukan.surabaya.go.id) menjelaskan bahwa GSB untuk lokasi tapak terpilih yang terletak di jalan Embong Malang adalah 12 meter pada sisi depan. Pada sisi belakang tapak 6 meter, serta 6 meter dan 4 meter pada sisi kanan atau kiri tapak.

Sesuai regulasi yang berlaku, maka rencana pembangunan hotel bisnis pada tapak akan mengikuti standar sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Data Regulasi Tapak

	Regulasi	Luas lahan	Keterangan
		2.628	m <sup>2</sup>
KDB	60 %	maks. 1.576,8	m <sup>2</sup>
KLB	4,2	11.037,6	m <sup>2</sup>

#### 4.1.2 Kondisi Iklim dan Geografis Tapak

Letak geografis Kota Surabaya memiliki posisi koordinat yaitu 7° 9' - 7° 21' Lintang Selatan dan 112° 36' - 112° 57" Bujur Timur. Kota Surabaya berada di selatan garis khatulistiwa yang mengakibatkan Kota ini memiliki dua musim yaitu musim hujan dan kemarau. Musim hujan berlangsung diantara bulan november sampai april dan kemarau diantara bulan mei sampai oktober. Letak Kota Surabaya yang berada di daerah garis khatulistiwa, membuat Kota Surabaya tersinari matahari sepanjang tahun.

Menurut BPS (Badan Pusat Statistik) Kota Surabaya tahun 2015 rata-rata suhu di Kota Surabaya berkisar antara 27,4° C hingga 30,1° C. Rata-rata suhu tertinggi tercatat di bulan Nopember sedangkan suhu terendahnya terjadi pada bulan Januari. Rata-rata curah hujan Kota Surabaya pada tahun 2014 berkisar 136 mm hingga 220 mm yang tercatat di tiga stasiun pengamatan meteorologi (Perak I, Perak II, dan Stasiun Juanda). Sedangkan untuk kecepatan angin yang ada di Surabaya pada tahun 2014 yang tertinggi terjadi di bulan februari dan desember yaitu sebesar 29 knot dan 28 knot. Dan untuk rata-rata kecepatan

angin berkisar antara 5,8 - 7,9 knot. Arah datang angin di dominasi dari arah timur Kota Surabaya.

#### 4.2 Program Ruang Internal Bangunan

Pada program ruang internal bangunan menggunakan metode pemrograman untuk mendapatkan program ruang internal bangunan yang membahas fungsi, fasilitas hotel bisnis, pelaku, aktivitas, dan besaran ruang. Pemrograman dilakukan dengan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dari beberapa sumber seperti literatur, standar hotel bisnis, peraturan daerah setempat dan komparasi terkait standar operator hotel Aston International. Data-data tersebut diolah menghasilkan kriteria-kriteria perancangan hotel bisnis tersebut.

Sebelum melakukan pengumpulan data terkait kebutuhan ruang internal hotel bisnis pada standar dan kriteria maupun peraturan daerah, dilakukan tinjauan terhadap hotel Aston *International* untuk mengetahui standar ruang internal seperti jumlah unit kamar, kelas unit kamar, luas ruangan dan fasilitas hotel. Dari sekian jumlah hotel Aston yang tersebar di Indonesia, dipilih Aston dengan tipe *city hotel/business hotel* untuk menyesuaikan dengan kebutuhan pada kajian ini.

Tabel 4. 3 Komparasi Aston *International* Hotel Indonesia

Wilayah	Hotel	Jumlah lantai	Jumlah unit	Kelas unit	Luas ruang (m <sup>2</sup> )	Fasilitas
Jakarta	Aston Pluit	26	203	Deluxe	55	<i>Restaurant, bar &amp; lounge, gym, meeting room, ball room</i>
				Suite	70	
	Aston Priority Simatupang	22	296	Deluxe twin	32	
				Deluxe queen	32	
				Premier	44	
				Junior Suite	55	
				Executive Suite	76	
Imperial Bekasi	14	176	Superior	24	<i>Coffee shop, ball room, meeting room, spa, pool, restaurant</i>	
			Deluxe	28		
			Premier	33		
Bandung	Aston Tropicana	8	138	Premiere	32	<i>Lounge, restaurant, meeting room, ball room, pool, gym, spa, coffee shop</i>
				Deluxe	48	
				Executive	52	
				Junior Suite	60	
				Aston Primera Pasteur	12	
Deluxe	28					
Deluxe twin	32					
Family	40					
Kalimantan	Aston Banua	26	153	Deluxe	36	<i>Gym, Massage &amp; spa, pool, meeting room, restaurant</i>
				Suite	44	
	Aston Samarinda	17	165	Superior	24	
				Deluxe	25	



Wilayah	Hotel	Jumlah lantai	Jumlah unit	Kelas unit	Luas ruang (m <sup>2</sup> )	Fasilitas	
Sumatera	Aston Balikpapan	17	119	Junior Suite	40	<i>gym, restaurant</i>	
				Business Suite	44		
	Aston Lampung	17	119	Superior	23	<i>Meeting room, restaurant</i>	
				Deluxe			41
				Executive			52
				Royal Suite			
	Aston Palembang	11	163	Deluxe	24	<i>Pool, Restaurant, gym, spa, Ball room, meeting room</i>	
				Deluxe Premier	30		
				Junior Suite	34		
				Executive Suite	66		
Aston Jambi	11	153	Superior	24	<i>Restaurant, Sky Lounge, Gym, Meeting room, pool</i>		
			Deluxe	36			
			Junior Suite	44			
			Executive Suite	70			
			Governer Suite	96			
Makassar	Aston Makassar	20	177	Superior	32	<i>8 meeting rooms &amp; 1 ballroom for up to 1000 guests. Pool, sauna, restaurant,</i>	
				Deluxe	38		
				Junior	67		
				Executive	61		
Bojonegoro	Aston Bojonegoro	6	134	Superior	24	<i>Pool, gym, lounge, meeting room, coffee shop</i>	
				Deluxe	24		
				Junior	30		
				Suite	36		
				President	72		
Lombok	Aston Mataram	7	130	Superior	24	<i>Restaurant, ball room, meeting room, pool</i>	
				Deluxe	30		
				Suite	36		

Sumber: <https://www.aston-international.com/>

Berdasarkan tipikal hotel Aston International dalam klasifikasi *city hotel/business hotel*, kategori tower termasuk dalam *mid-rise building* hingga *high-rise building* (6 level - 26level). Jumlah unit kamar dalam satu bangunan berkisar dari 119 – 296 unit kamar yang ditawarkan, hal ini dipengaruhi oleh lokasi dalam sudut pandang kota, tingkat perkembangan kota, luas *site* dan regulasi daerah. Berdasarkan komparasi, jumlah unit kamar pokok pada satu bangunan hotel Aston adalah 130 unit kamar. Sedangkan kelas unit kamar beragam setiap hotel, dari 2 kelas hingga 6 kelas. Kelas unit kamar pokok antara lain *superior, deluxe, suite* dan *executive* (opsional). Luasan unit kamar juga beragam, jika melihat dari komparasi hotel Aston maka luasan pokok unit kamar antara lain superior – 24m<sup>2</sup>, deluxe – 36m<sup>2</sup>, suite – 48m<sup>2</sup>, dan *excutive* – 60m<sup>2</sup> atau lebih. Untuk fasilitas utama yang ditawarkan pada business

hotel Aston antara lain, *meeting room*, *ball room*, gym, spa, kolam renang, restoran dan *coffee shop*.

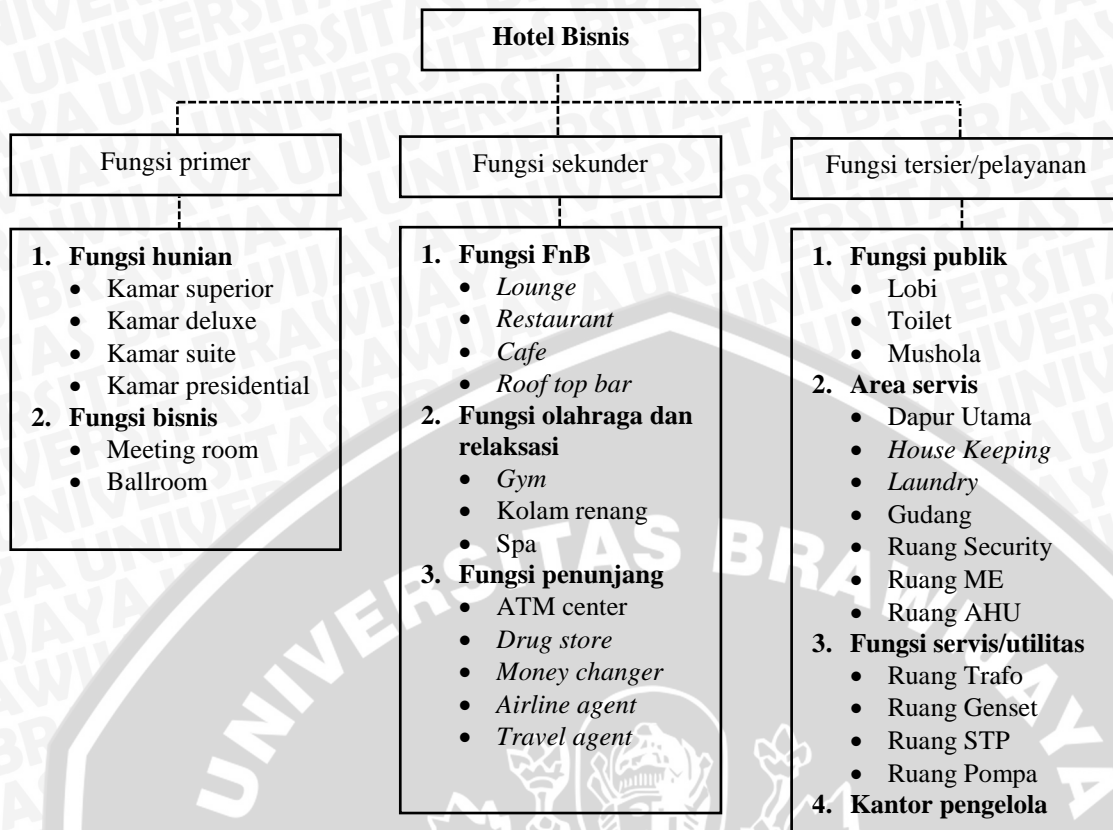
#### 4.2.1 Analisis Fungsi

Pelaku bisnis pada umumnya mempunyai kebutuhan yang serba efektif dan efisien. Sehingga diharapkan kualitas pertemuan bisnis mereka bisa semaksimal mungkin dengan waktu yang seminimal mungkin. Sebagai fungsi utamanya sebagai tempat menginap, fungsi lain dari hotel bisnis yaitu mewadahi pertemuan-pertemuan bisnis dengan segala fasilitas penunjangnya. Kegiatan yang mampu menunjang aktifitas bisnis diantaranya seperti makan, relaksasi, olahraga, atau sekedar duduk di bar.

Secara umum hotel bisnis ini dibagi menjadi tiga klasifikasi fungsi, yaitu fungsi primer, fungsi sekunder, dan fungsi tersier. Pada fungsi primer dibagi lagi menjadi fungsi hunian dan fungsi bisnis. Mengacu pada standar hotel Aston, kamar hotel secara umum diklasifikasikan kedalam tiga tipe kamar, diantara superior, deluxe, dan suite. Fungsi bisnis disediakan ballroom dan ruang rapat yang nantinya terbagi lagi menjadi beberapa tipe ruang. Tipe ruang rapat yang tersedia nantinya dibedakan berdasarkan besaran ruangnya serta tipe penataan kursi dan meja yang dapat diatur sesuai keinginan.

Fungsi sekunder dari hotel bisnis ini terdiri dari fungsi-fungsi yang menunjang aktifitas menginap maupun aktifitas bisnis. Fasilitas penunjang ini diantaranya seperti restoran, lounge, kolam renang, gym, spa, serta beberapa fasilitas penunjang lainnya sebagai syarat hotel berbintang empat seperti money changer dan drug store. Fungsi lainnya yang ada adalah fungsi tersier yang berperan penting dalam operasional hotel yang berkaitan dengan pelayanan tamu hotel. Dalam fungsi tersier ini terdiri dari area utilitas, kantor pengelola, area parker, dan area servis seperti dapur serta laundry.





Gambar 4. 4Diagram Analisis Fungsi Hotel Bisnis

#### 4.2.2 Analisis Pelaku dan Aktivitas

Analisis mengenai pelaku dan aktivitas pada hotel bisnis berdasarkan hasil pengumpulan data dan observasi mengenai standar hotel, kriteria hotel, peraturan serta komparasi hotel Aston. Klasifikasi pelaku antara lain tamu hotel, tamu bisnis, pengelola hotel, front office, petugas tata graha, bell boy dan pegawai lainnya. Dari setiap pelaku diidentifikasi setiap aktivitasnya sehingga muncul kebutuhan ruang.

Tabel 4. 4 Analisis Pelaku dan Aktivitas Hotel Bisnis

No.	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan ruang
1	Tamu hotel	Datang dan pulang	<i>Entrance , exit</i>
		Parkir	Area parkir
		Reservasi	<i>Resepsionis, lounge</i>
		Menginap	Kamar hotel
		Makan,minum, berbincang	<i>Restaurant, coffe corner, bar</i>
		Olahraga	<i>Gym, kolam renang</i>
		Relaksasi	Spa
		Mengambil dan transfer uang	ATM center
		Menukarkan uang	<i>Money changer</i>
		Mencari perjalanan travel atau tiket pesawat	<i>Travel agent , airline agent</i>
		Buang air dan membersihkan diri	Toilet
		Beribadah	Mushola
		Layanan cuci dan setrika pakaian	<i>Laundry</i>

No.	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan ruang
2	Tamu bisnis	Datang dan pulang	<i>Entrance , exit</i>
		Parkir	Area parkir
		Reservasi ballroom dan meeting room	Resepsionis, lounge
		Rapat dan pertemuan	Meeting room
		Mengadakan acara besar	Ballroom
		Makan,minum, berbincang	<i>Restaurant, coffe corner, bar</i>
		Buang air dan membersihkan diri	Toilet
		Beribadah	Mushola
3	Pengelola	Datang dan pulang	<i>Entrance , exit</i>
		Parkir	Area parkir
		Bekerja	Ruang kerja pengelola
		Rapat	Ruang rapat
		Istirahat, makan, minum	<i>Restaurant, coffe corner, bar</i>
		Buang air dan membersihkan diri	Toilet
		Beribadah	Mushola
4	Front office	Datang dan pulang	<i>Entrance , exit</i>
		Parkir	Area parkir
		Menyimpan barang tertinggal	Lost and found
		Menerima tamu, pemesanan kamar, memberi informasi, membuat tagihan	Area resepsionis
		makan, minum	Kantin pegawai
		Istirahat	Ruang istirahat pegawai
		Buang air dan membersihkan diri	Toilet
		Menyimpan barang tamu	Luggage
		5	Tata graha
Parkir	Area parkir		
Menyimpan barang	Loker		
Membersihkan kamar hotel, mencuci dan setrika pakaian tamu hotel, menerima barang	House keeping, ruang laundry		
Istirahat	Ruang istirahat pegawai		
Makan, minum	Kantin pegawai		
Buang air dan membersihkan diri	Toilet		
Beribadah	Mushola		
6	Bellboy	Datang dan pulang	<i>Entrance , exit</i>
		Parkir	Area parkir
		Menyimpan barang	Loker
		Membawakan barang bawaan tamu hotel	Lobi hotel/drop off
		Istirahat	Ruang istirahat pegawai
		Makan, minum	Kantin pegawai
		Buang air dan membersihkan diri	Toilet
		Beribadah	Mushola
7	Pegawai lounge	Datang dan pulang	<i>Entrance , exit</i>
		Parkir	Area parkir
		Menyimpan barang	Loker
		Melayani makanan dan minuman tamu yang datang, menyiapkan makanan dan minuman.	Lounge, dapur
		Istirahat	Ruang istirahat pegawai
		Makan, minum	Kantin pegawai
		Buang air dan membersihkan diri	Toilet



No.	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan ruang
8	Pegawai fasilitas komersil	Beribadah	Mushola
		Datang dan pulang	<i>Entrance , exit</i>
		Parkir	Area parkir
		Menyimpan barang	Loker
		Menjaga dan menata fasilitas komersil	(masing-masing fasilitas)
		Istirahat	Ruang istirahat pegawai
		Makan, minum	Kantin pegawai
		Buang air dan membersihkan diri	Toilet
9	Pegawai keamanan	Beribadah	Mushola
		Datang dan pulang	<i>Entrance , exit</i>
		Parkir	Area parkir
		Menyimpan barang	Ruang security
		Bekerja menjaga keamanan	Ruang security dan seluruh bagian hotel
		Istirahat	Ruang istirahat pegawai / ruang security
		Makan, minum	Kantin pegawai
		Buang air dan membersihkan diri	Toilet
10	Pegawai utilitas	Beribadah	Mushola
		Datang dan pulang	<i>Entrance , exit</i>
		Parkir	Area parkir
		Menyimpan barang	Loker
		Bekerja merawat, mengatur, dan memperbaiki alat maupun sistem utilitas	Ruang ME, Ruang AHU, Ruang Trafo, Ruang Genset, Ruang STP
		Istirahat	Ruang istirahat pegawai
		Makan, minum	Kantin pegawai
		Buang air dan membersihkan diri	Toilet
		Beribadah	Mushola

#### 4.2.3 Analisis Kebutuhan dan Besaran Ruang

Analisis kebutuhan ruang dan besaran ruang dilakukan berdasarkan hasil dari analisis pelaku dan aktivitas yang telah dilakukan sebelumnya. Setiap aktivitas dikelompokkan sesuai dengan jenisnya. Kemudian setiap unit ruang disesuaikan dengan standar luasan berdasarkan sumber-sumber yang telah dikumpulkan. Serta disesuaikan setiap jumlah unit ruang dengan kapasitasnya hingga muncul luasan ruang yang pasti pada Hotel Bisnis.

Tabel 4. 5 Kebutuhan Ruang Hotel Bisnis

Jenis kegiatan	Nama ruang	Standar ruang	Sumber	Jumlah	keb. Ruang (m <sup>2</sup> )	
<b>Akomodasi</b>	Superior room	24 m <sup>2</sup>	Komparasi	111 unit	2664	
	Deluxe room	36 m <sup>2</sup>	Komparasi	47 unit	1692	
	Suite room	48 m <sup>2</sup>	Komparasi	7 unit	336	
	Presidential room	60 m <sup>2</sup>	Komparasi	3 unit	180	
<b>Ruang publik</b>	Lobi	2 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel, motel, condo	160 unit	331	
	Front desk	0,04 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel, motel, condo	160 unit		
	Luggage room	0,03 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel, motel, condo	160 unit		
<b>Food and beverage</b>	<b>Restoran :</b>				441	
	kapasitas pengunjung	160 orang	Asumsi			
	Area makan	2 m <sup>2</sup> /orang	Hotel, motel, condo	160 orang		
	Counter	16 m <sup>2</sup>	asumsi			
	Dapur	0,5 m <sup>2</sup> /orang	Hotel, motel, condo	160 orang		
	Pantry	20 % dapur	Hotel, motel, condo	160 orang		
	Chief room	9 m <sup>2</sup>	asumsi			
	<b>Cafe :</b>				160	
	kapasitas pengunjung	80 orang	asumsi			
	Ruang duduk	1,3 m <sup>2</sup> /orang	timesaver	80 orang		
	Counter	16 m <sup>2</sup>	asumsi			
	Dapur	0,5 m <sup>2</sup> /orang	Hotel, motel, condo	80 orang		
	<b>Roof top bar :</b>				64	
	kapasitas pengunjung	40 orang (20 bar area & 20 ruang duduk)	asumsi			
	Bar area	1,1 m <sup>2</sup> /orang	Data arsitek	20 orang		
	Ruang duduk	1,3 m <sup>2</sup> /orang	Data arsitek	20 orang		
	Counter	16 m <sup>2</sup>	asumsi			
	<b>Fasilitas olahraga dan relaksasi</b>	Gym	0,5 m <sup>2</sup> /orang	asumsi	160 unit	177,6
		Ruang penitipan	0,15 m <sup>2</sup> /orang	asumsi	160 unit	
		Loker	0,18 m <sup>2</sup> /orang	Data arsitek	20 orang	
Ruang ganti pria		0,6 m <sup>2</sup> /orang	Data arsitek	20 orang		
Ruang ganti wanita		0,6 m <sup>2</sup> /orang	Data arsitek	20 orang		
Toilet pria		1 m <sup>2</sup> /orang	Data arsitek	20 orang		
Toilet wanita		1 m <sup>2</sup> /orang	Data arsitek	20 orang		
Gudang		6 m <sup>2</sup>	asumsi			
Kolam renang dewasa		3,5 m <sup>2</sup> /orang	Hotel, motel, condo	30 orang	105	
Kolam renang anak		1,75 m <sup>2</sup> /orang	Hotel, motel, condo	12 orang	21	
Ruang bilas pria		1 m <sup>2</sup> /orang	asumsi	5 unit	5	
Ruang bilas wanita		1 m <sup>2</sup> /orang	asumsi	5 unit	5	
Spa		10 m <sup>2</sup> /orang	asumsi	6 unit	60	
<b>Laundry and house keeping</b>		R. manager laundry	9 m <sup>2</sup> /orang	Time saver	1 orang	209
	Laundry	0,5 m <sup>2</sup> /orang	Time Saver	160 kamar		
	Gudang laundry	0,024 m <sup>2</sup> /orang	Hotel,Plan,Design	160 kamar		
	R. manager HK	9 m <sup>2</sup> /orang	Time Saver	1 orang		
	Ruang HK	0,08 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar		
	R. seragam	0,03 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar		



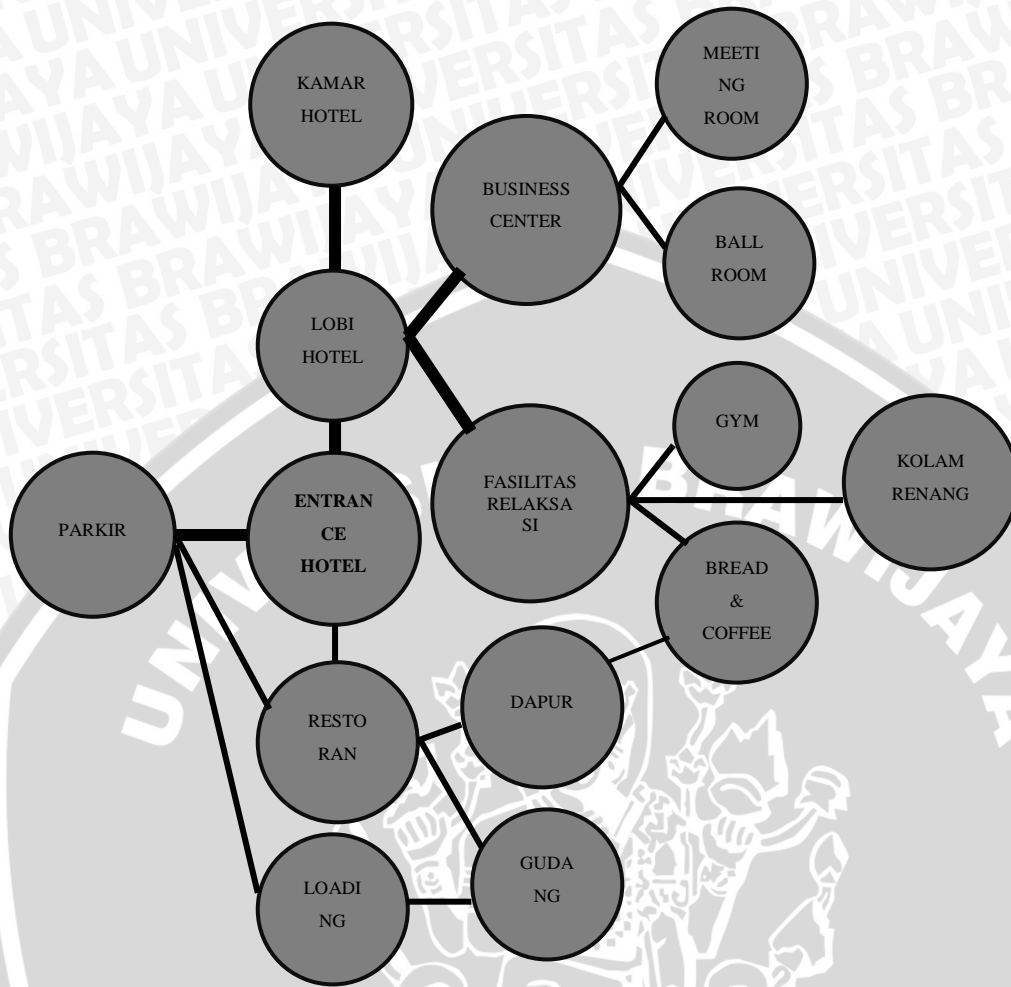
Jenis kegiatan	Nama ruang	Standar ruang	Sumber	Jumlah	keb. Ruang (m <sup>2</sup> )
	R. simpan seprei	0,06 m <sup>2</sup> /kamar	Data Arsitek	160 kamar	
	R.pelayanan	16 m <sup>2</sup> /kamar	Data Arsitek	2 ruang	
	Gudang perabot	0,3 m <sup>2</sup> /kamar	Data Arsitek	160 kamar	
<b>Kantor pengelola</b>	Ruang Tunggu	0,06 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar	103,5
	Ruang Sekretaris	1,8-2,3 m <sup>2</sup> /orang	Hotel,Plan,Design	2 orang	
	Ruang GM	13,3 m <sup>2</sup> /orang	Time Saver	1 orang	
	Ruang Istirahat	7,5 m <sup>2</sup> /orang	Hotel,Plan,Design	1 orang	
	R.Manajer F&B	7,5 m <sup>2</sup> /orang	Hotel,Plan,Design	1 orang	
	R.Manajer RP	7,5 m <sup>2</sup> /orang	Hotel,Plan,Design	1 orang	
	R.Manajer Sales	7,5 m <sup>2</sup> /orang	Hotel,Plan,Design	1 orang	
	Ruang Pemasaran	7,5 m <sup>2</sup> /orang	Hotel,Plan,Design	1 orang	
	R.Staff Admin	7,5 m <sup>2</sup> /orang	Hotel,Plan,Design	1 orang	
	Ruang Rapat	7,5 m <sup>2</sup> /orang	Hotel,Plan,Design	1 orang	
	Ruang Akuntan	7,5 m <sup>2</sup> /orang	Hotel,Plan,Design	1 orang	
	Ruang Komputer	0,02 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar	
	Ruang Fotocopy	0,02 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar	
	Ruang Arsip	0,02 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar	
	Gudang	0,02 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar	
	Toilet	0,02 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar	
<b>Fasilitas bisnis</b>	Ballroom	500 m <sup>2</sup>	Aston hotel	250-450 orang	1105
	Meeting room 1	135 m <sup>2</sup>	Aston hotel	60-175 orang	
	Meeting room 1	135 m <sup>2</sup>	Aston hotel	60-175 orang	
	Meeting room 2	50 m <sup>2</sup>	Aston hotel	25-40 orang	
	Meeting room 3	40 m <sup>2</sup>	Aston hotel	20-25 orang	
	Meeting room 3	40 m <sup>2</sup>	Aston hotel	20-25 orang	
	Meeting room 3	40 m <sup>2</sup>	Aston hotel	20-25 orang	
	Meeting room 3	40 m <sup>2</sup>	Aston hotel	20-25 orang	
	Toilet pria	1 m <sup>2</sup> /orang	Data arsitek	10 orang	
	Toilet wanita	1 m <sup>2</sup> /orang	Data arsitek	10 orang	
Gudang	25 m <sup>2</sup>	asumsi			
<b>Persiapan makanan</b>	Dapur Utama	1 m <sup>2</sup> /kamar	Time Saver	160 kamar	351
	Gudang Alat Makan	0,3 m <sup>2</sup> /kamar	Time Saver	160 kamar	
	Gudang Makanan	0,1 m <sup>2</sup> /kamar	Data Arsitek	160 kamar	
	Gudang Minuman	0,18 m <sup>2</sup> /kamar	Data Arsitek	160 kamar	
	Gudang Pendingin	0,1 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar	
	Gudang Bahan	0,12 m <sup>2</sup> /kamar	Data Arsitek	160 kamar	
	Ruang Sampah	0,2 m <sup>2</sup> /kamar	Time Saver	160 kamar	
	R.Kontrol Makanan	0,12 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar	
	Ruang Cuci	0,02 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar	
	Ruang Pelayanan	0,054 m <sup>2</sup> /kamar	Data Arsitek	160 kamar	

Jenis kegiatan	Nama ruang	Standar ruang	Sumber	Jumlah	keb. Ruang (m <sup>2</sup> )	
<b>Ruang ME</b>	Ruang Pompa	0,2 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar	454,8	
	Ruang Boiler	0,5 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar		
	Ruang Genset	15 m <sup>2</sup> /unit	Utilitas Bangunan	5 unit		
	Ruang PLN	0,09 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar		
	Ruang Trafo	15 m <sup>2</sup> /unit	Utilitas Bangunan	5 unit		
	Ruang Switch	0,09 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar		
	R. Bahan Bakar	0,2 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar		
	R.Tandon Air	50 m <sup>2</sup>	Asumsi			
	Ruang STP	50 m <sup>2</sup>	Asumsi			
	Workshop	0,2 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Motel,Condo	160 kamar		
	<b>Fasilitas Karyawan</b>	Ruang PM	0,05 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design		160 kamar
Ruang Wawancara		0,04 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar		
Ruang Pelatihan		0,01 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar		
Ruang Arsip		0,02 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar		
Ruang P3K		0,02 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar		
Ruang Security		0,6 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	30 orang		
Musholla		10 m <sup>2</sup>	Hotel,Plan,Design			
Tempat Wudhu		0,18 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar		
Loker		0,6 m <sup>2</sup> /kamar	Hotel,Plan,Design	160 kamar		
Kantin Makan		30 m <sup>2</sup>	Asumsi			
Toilet		2 m <sup>2</sup> /unit	Asumsi	4 unit		
<b>Luas total</b>					8678,1	
<b>Sirkulasi</b>		20% total	Data Arsitek		1735,62	
<b>Total</b>				<b>10413,72</b>		

#### 4.2.4 Hubungan Ruang

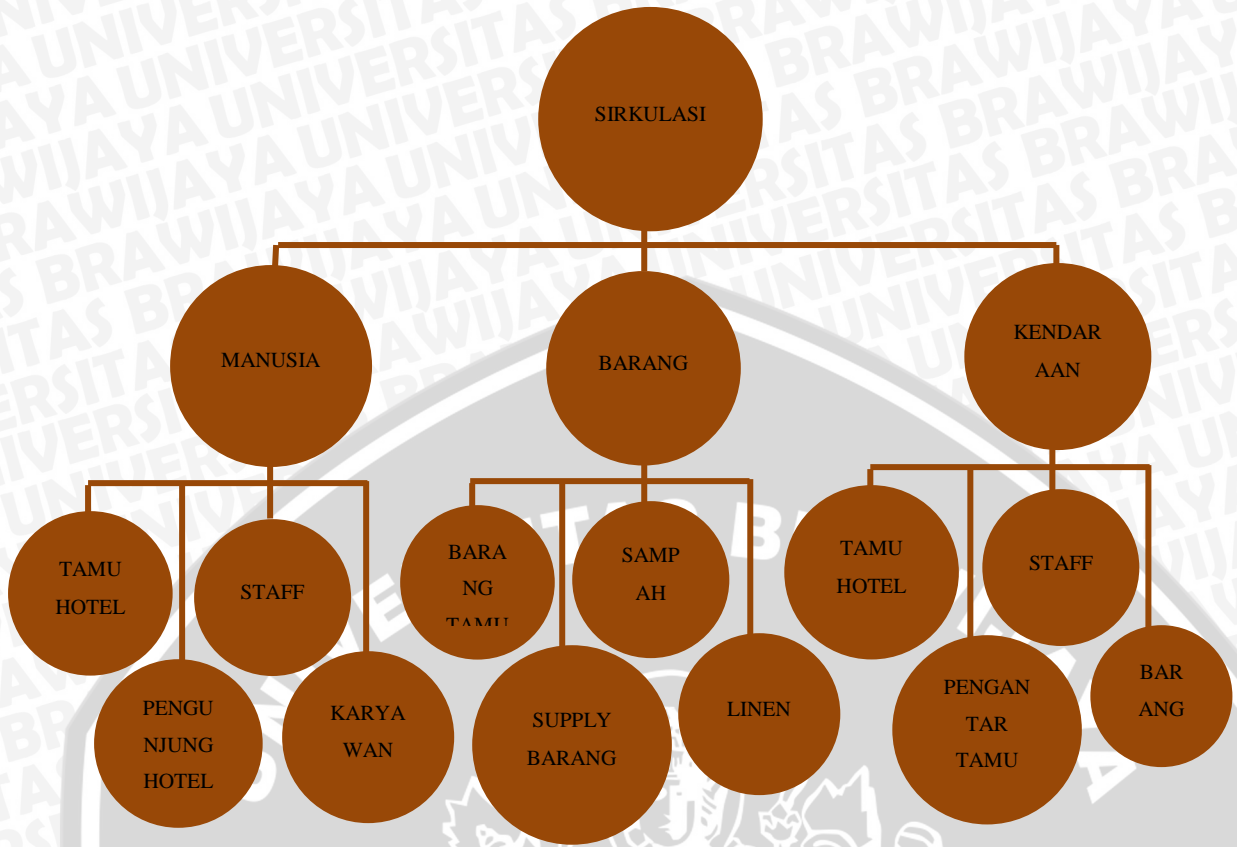
Hubungan antar ruang dapat dibedakan menjadi dua, yaitu hubungan ruang makro dan mikro. Hubungan ruang makro menjelaskan hubungan fungsi-fungsi utama yang ada dalam bangunan secara keseluruhan. Fungsi utama bangunan dari kajian ini adalah fungsi akomodasi sebagai tempat tinggal sementara yang ditunjang dengan fasilitas bisnis dan berbagai fasilitas penunjang lainnya yang terhubung sedemikian rupa seperti yang dijelaskan dalam hubungan pola ruang berikut ini



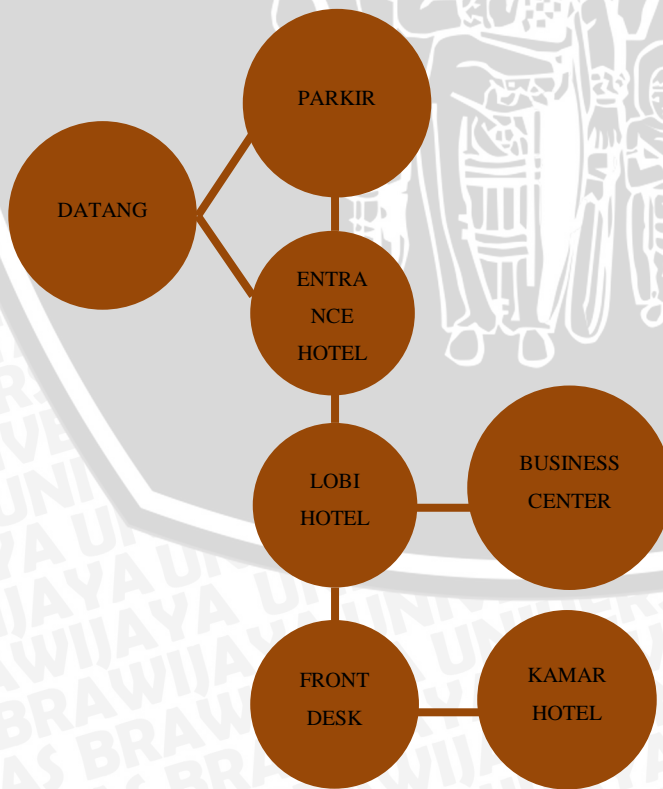


Gambar 4. 5 Hubungan Ruang Makro

Hubungan ruang mikro dalam bangunan menghubungkan fungsi-fungsi dalam bangunan melalui jalur sirkulasi yang berkaitan antar ruang didalam bangunan. Elemen sirkulasi merupakan elemen penting dalam perencanaan hubungan ruang secara mikro. Sirkulasi dalam bangunan hotel bisnis ini dibagi menjadi tiga macam, yaitu sirkulasi manusia, kendaraan, dan barang sebagaimana yang dijelaskan dalam bagan berikut.

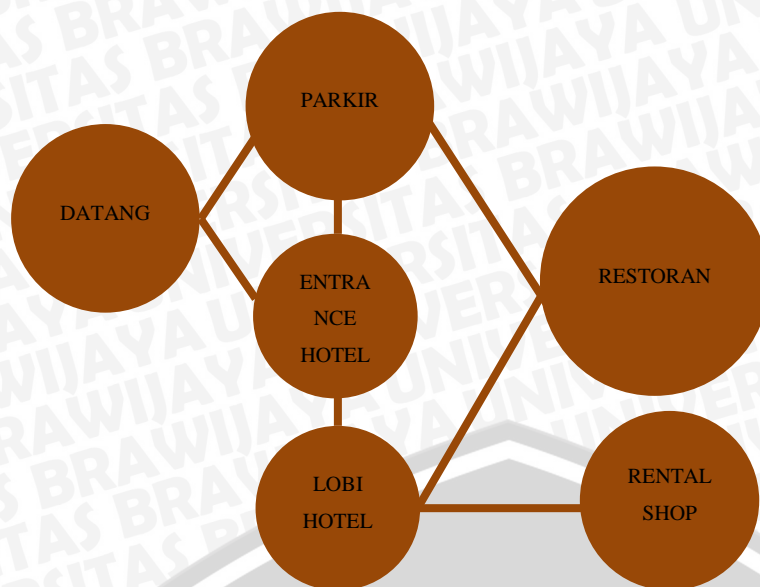


Gambar 4. 6 Hubungan Sirkulasi Bangunan

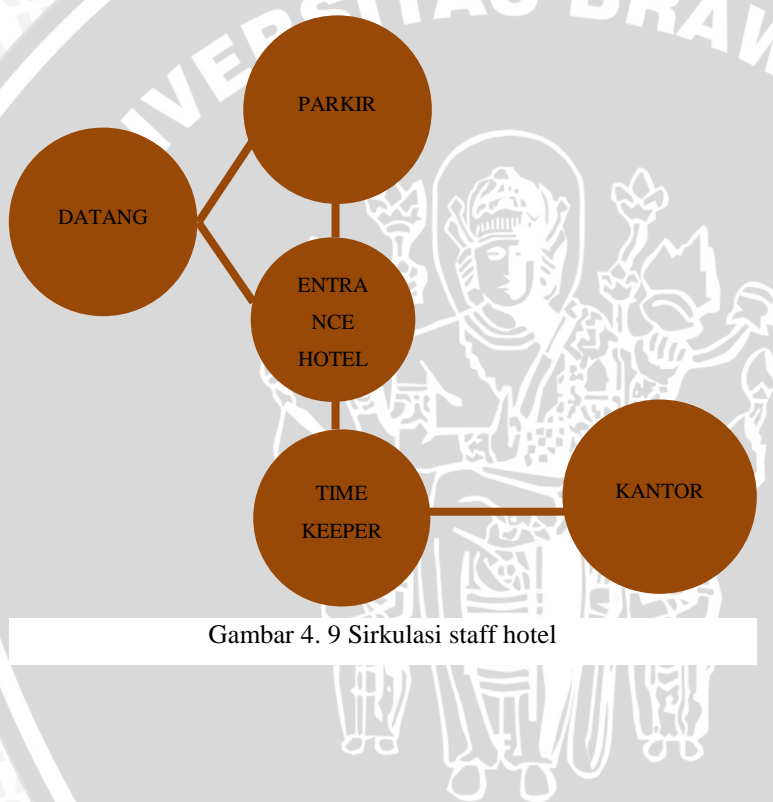


Gambar 4. 7 Sirkulasi tamu hotel





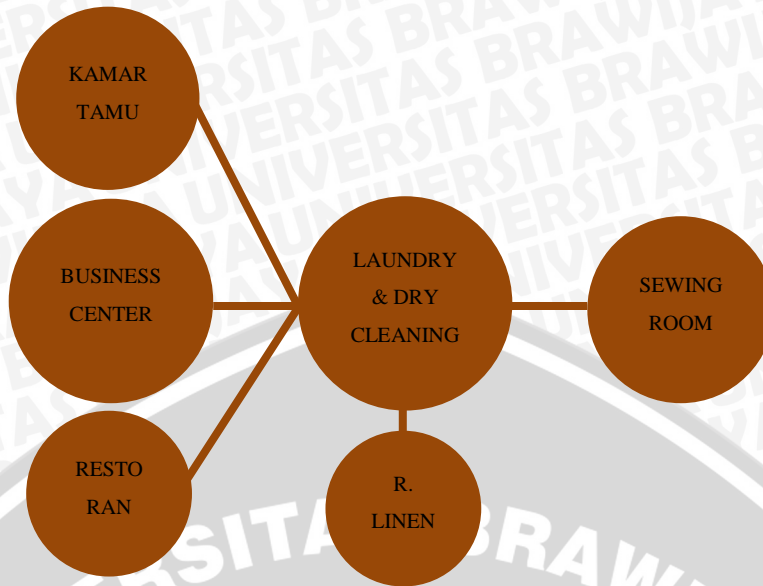
Gambar 4. 8 Sirkulasi pengunjung hotel



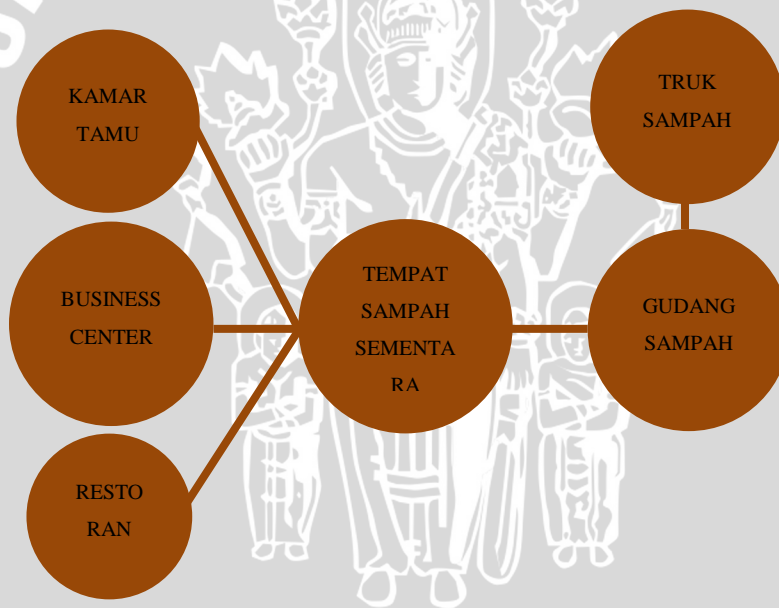
Gambar 4. 9 Sirkulasi staff hotel







Gambar 4. 13 Sirkulasi linen

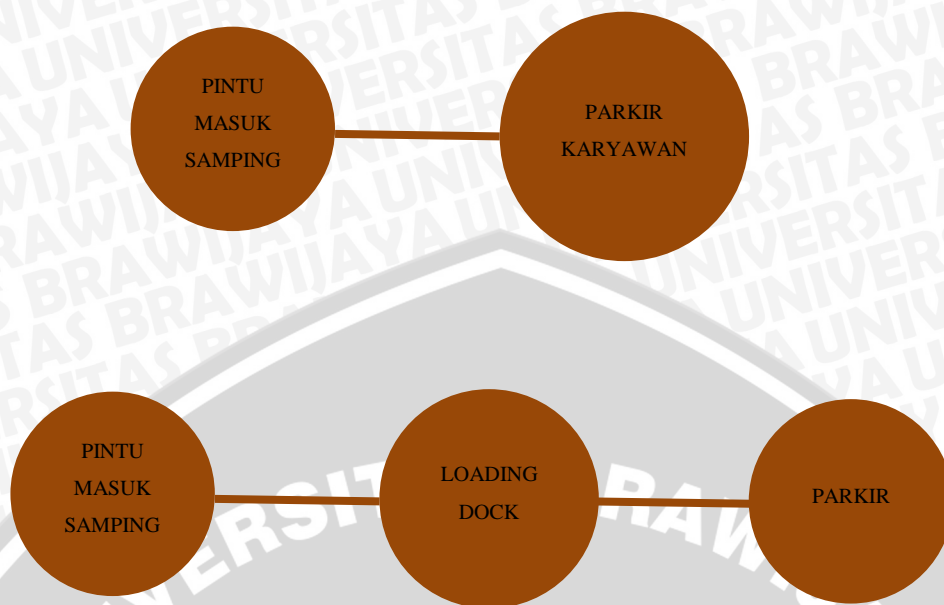


Gambar 4. 14 Sirkulasi sampah



Gambar 4. 16 Sirkulasi kendaraan tamu



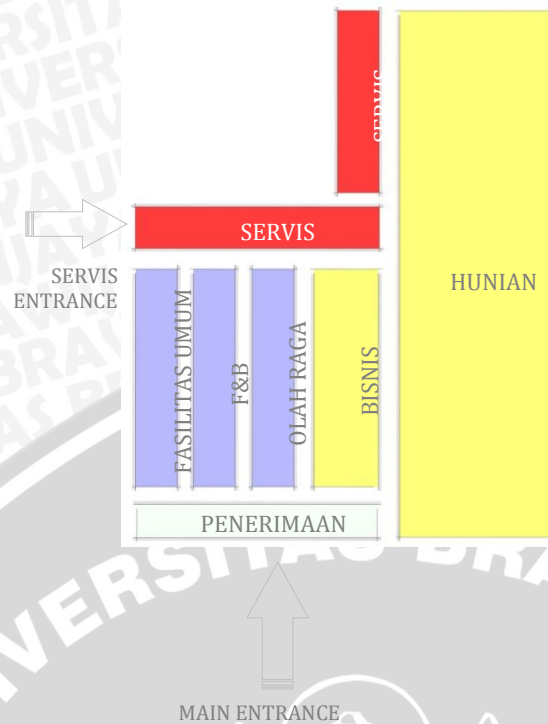


Gambar 4. 17 Sirkulasi kendaraan barang/pelayanan

#### 4.2.5 Zoning Internal dan Massa Dasar

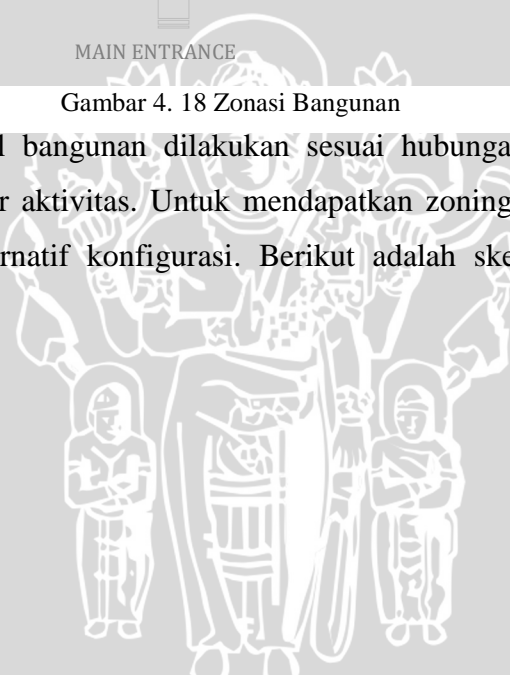
Zoning Internal bangunan dilakukan secara vertikal maupun horizontal. Analisis zoning ruang dalam Hotel Bisnis berdasarkan kelompok aktivitas pelaku dengan menentukan tingkat privasi setiap aktivitas. Secara garis besar terdapat 3 kelompok fasilitas pada bangunan Hotel Bisnis, yaitu fasilitas utama (hunian dan bisnis), fasilitas hiburan/sekunder (restoran, olahraga & rekreasi, F&B, dan fasilitas penunjang) dan fasilitas pelayanan (penerimaan, pengelolaan dan *house keeping*). Dengan melihat setiap kebutuhan dan besaran ruang serta bentuk aktivitas yang diwadahi, fungsi hunian sebagai fungsi utama privat merupakan kebutuhan terbesar sehingga dapat disusun dengan konfigurasi hunian tipikal. Maka fungsi hunian diwadahi ke dalam tower bangunan. Sedangkan kelompok aktivitas lainnya berada pada massa podium untuk kemudahan akses dan kesesuai dengan hubungan antar ruang masing-masing. Berikut adalah zonasi kelompok besar aktivitas dalam bangunan.



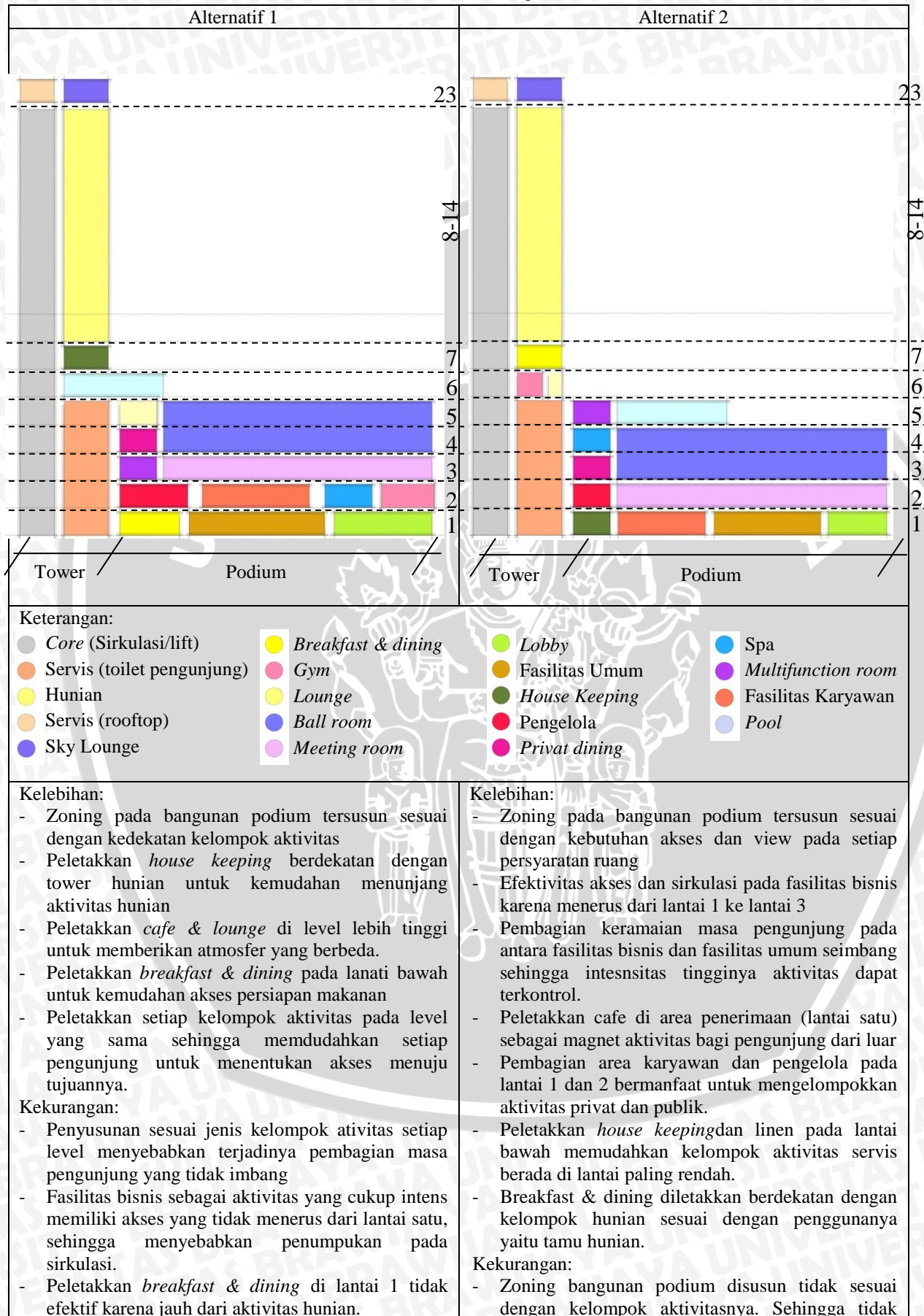


Gambar 4. 18 Zonasi Bangunan

Zoning vertikal internal bangunan dilakukan sesuai hubungan antar ruang sesuai dengan zonasi kelompok besar aktivitas. Untuk mendapatkan zoning vertikal yang efektif maka dilakukan beberapa alternatif konfigurasi. Berikut adalah skema alternatif zoning vertikal bangunan:



Tabel 4. 6 Alternatif Zoning Vertikal





Alternatif 1	Alternatif 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Gym</i> merupakan aktivitas dengan kebutuhan <i>view</i> yang baik. Peletakkan pada lantai 2 kurang menguntungkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- memiliki akses menerus.</li> <li>- Peletakkan <i>housekeeping</i> &amp; linen pada lantai bawah tidak memberi kemudahan dengan aktivitas terkait yaitu hunian.</li> <li>- Peletakkan <i>ball room</i> dan <i>meeting room</i> pada lantai atas sehingga membutuhkan akses sirkulasi yang dapat mawadahi jumlah masa pengunjung.</li> </ul>
<p>Kesimpulan: Alternatif yang dipilih adalah alternatif 2 karena lebih banyak kelebihan dibandingkan alternatif 1. Kekurangan pada alternatif 2, terutama pada penyusunan fasilitas bisnis terkait dengan akses dan sirkulasinya dapat diselesaikan dengan penempatan sirkulasi vertikal yang <i>accessible</i> dan mampu menampung kuantitas besar.</p>	

Hotel bisnis sebagai fungsi hunian dan bisnis terdiri dari bangunan podium sebagai area fungsi bisnis dan fasilitas umum, sedangkan bangunan tower merupakan area hunian tipikal. Maka zoning bangunan secara horizontal per lantai di lakukan pada bangunan podium. Zonasi bangunan disesuaikan dengan hubungan ruang, akses dan jenis aktivitas maupun pelaku. Berikut adalah skema alternatif zoning horizontal bangunan:

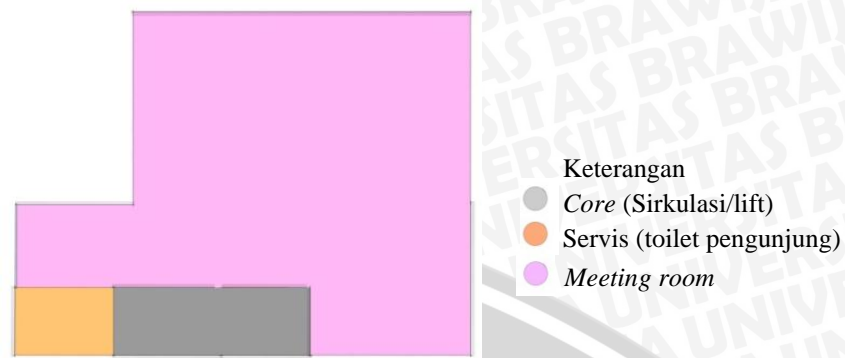
Lantai 1



Gambar 4. 19 Zonasi Lantai 1

Bangunan Hotel Bisnis memiliki dua fungsi utama, yaitu hunian dan fasilitas bisnis yang terpisah antara podium dan tower. Untuk memberikan kemudahan pelayanan bagi para pengunjung hotel, maka lobi sebagai ruang penerimaan dikelompokkan bersama. Pada lantai satu diletakkan fasilitas umum bagi karyawan dan pengunjung hotel, serta area penerimaan servis. Fasilitas umum bagi pengunjung hotel seperti ATM Center, retail, klinik, toilet dan musholla. Fasilitas bagi karyawan antara lain, front office, kantin, ruang istirahat staff. Sedangkan area servis seperti *house keeping* & linen, gudang, *loading dock* kebutuhan komersil dan hotel.

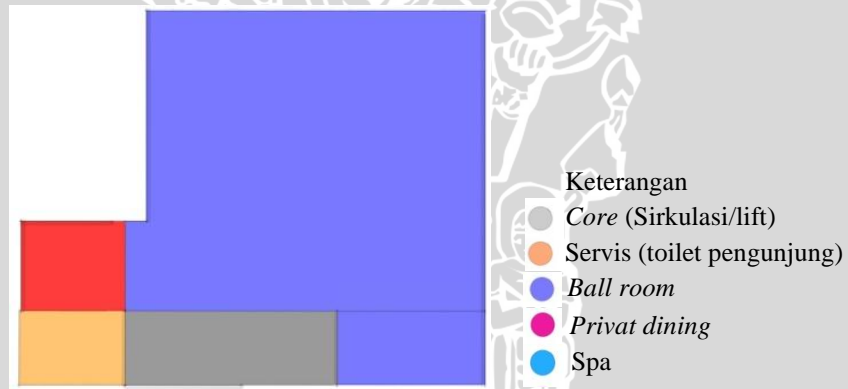
## Lantai 2



Gambar 4. 20 Zonasi Lantai 2

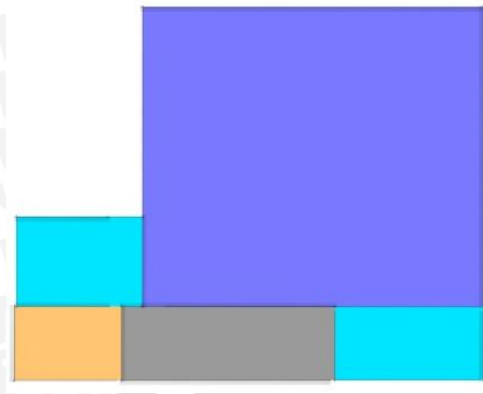
Pada lantai 2 bangunan hotel terdiri dari fasilitas bisnis dan kantor pengelolaan hotel. Fasilitas bisnis terdiri dari 7 unit *meeting room* dengan berbagai bentuk konfigurasi ruang. Pada fasilitas ini dilengkapi dengan area penerimaan, resepsionis, *lounge*, gudang serta toilet bagi pengunjung.

## Lantai 3 &amp; lantai 4



Lantai 3



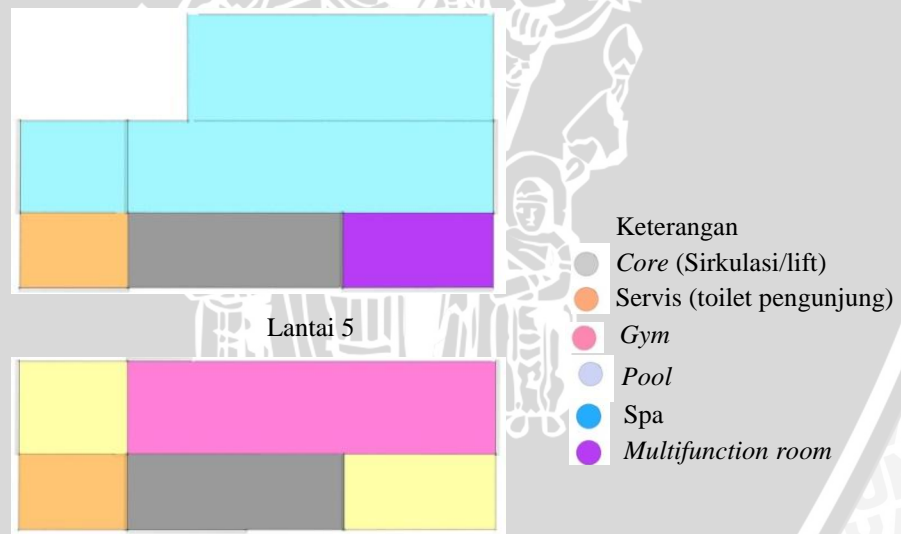


Lantai 4

Gambar 4. 21 Zonasi Lantai 3&4

Pada lantai 3 bangunan hotel terdapat *ball room* dengan kapasitas 700 orang dilengkapi dengan area persiapan serta gudang dan toilet bagi pengunjung. Dengan persyaratan ruang pada *ball room* yang mengharuskan ketinggian *floor to floor* yang tinggi. Maka *ball room* menerus ke lantai selanjutnya. Sedangkan pada lantai 4 dimanfaatkan sebagai fasilitas *spa and massage*.

Lantai 5 & 6



Lantai 5

Lantai 6

Gambar 4. 22 Zonasi Lantai 5 dan 6

Pada lantai 5 dan 6 dimanfaatkan sebagai fasilitas outdoor karena merupakan rooftop dari podium dan transisi dari fasilitas bisnis dan hunian. Pada lantai 5 dimanfaatkan sebagai fasilitas kolam renang *outdoor* yang terdiri dari kolam renang dewasa dan anak serta dilengkapi dengan *pool bar*, ruang bilas, ruang loker, dan *storage*. Selain itu terdapat *multifunction room* yang dapat disewakan. Lantai 6 terdiri dari *gym* dan *lounge* yang membutuhkan jangkauan *view* yang luas.

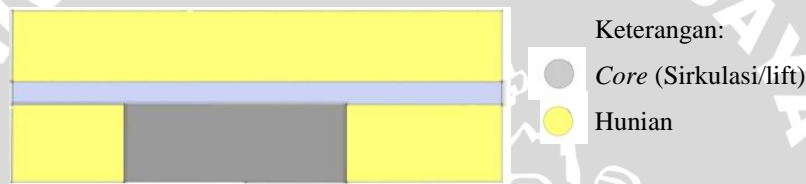
## Lantai 7



Gambar 4. 23 Zonasi Lantai 7

Lantai 7 merupakan level awal dari tower hunian. Sebagai aktivitas transisi maka pada level ini di manfaatkan sebagai fungsi *breakfast and dining* bagi tamu hunian.

## Lantai 8-22 (tipikal)



Gambar 4. 24 Zonasi Lantai Tipikal

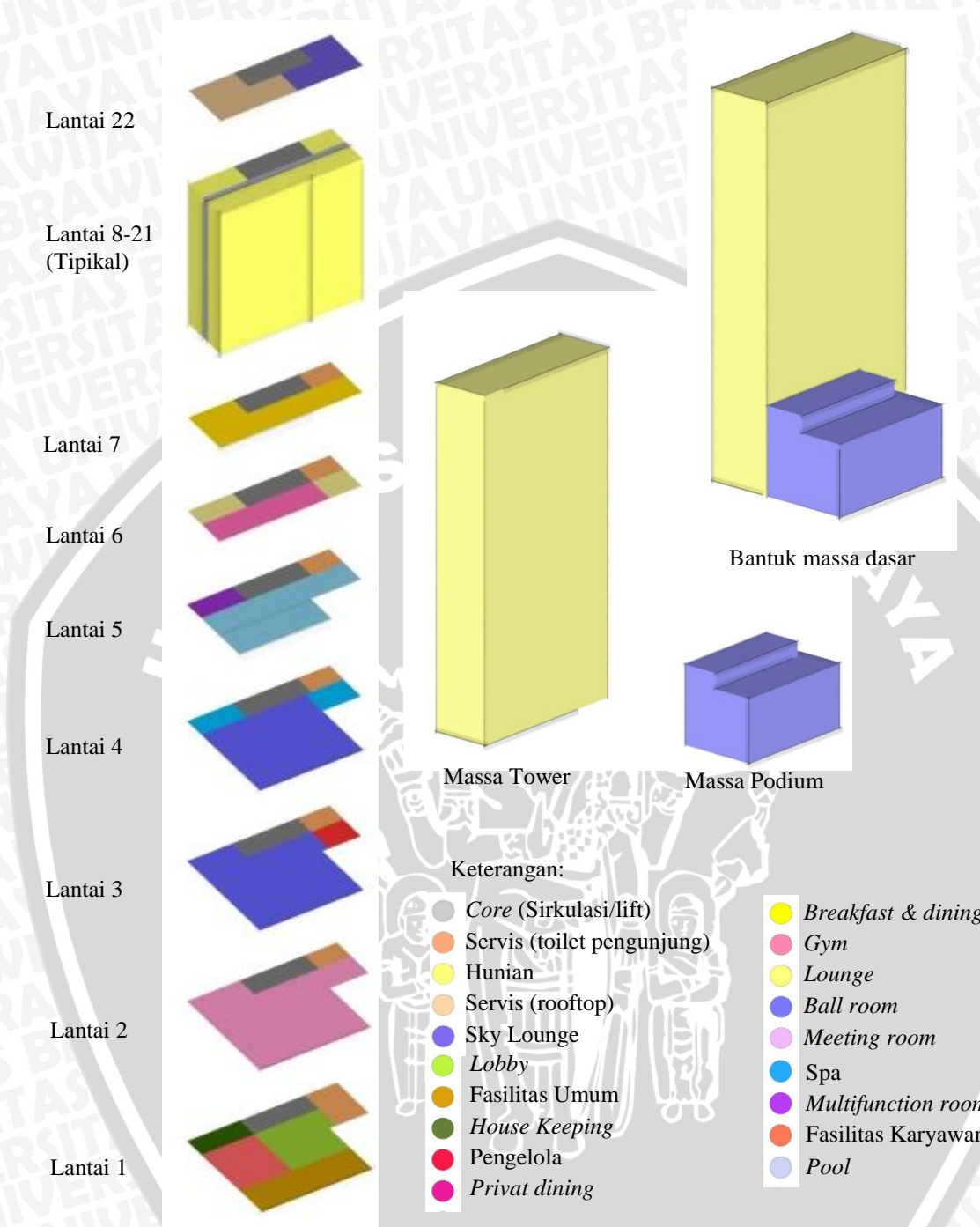
Keempat belas lantai tersebut merupakan fungsi hunian tipikal dari hotel bisnis dengan jumlah 168 unit kamar dan 4 tipe kamar. Pada empat belas lantai tersebut merupakan tower hunian tipikal yang disusun sesuai perencanaan kebutuhan luasan ruang. Untuk mendapatkan ruang yang efektif, maka digunakan dimensi setiap unit ruang sesuai dengan modul struktur.

Lantai 23 (*rooftop*)

Gambar 4. 25 Zonasi Lantai rooftop

Pada lantai teratas dimanfaatkan sebagai *sky lounge & restaurant* yang dapat diakses bagi pengunjung umum. Selain itu terdapat ruang servis seperti tandon air, AHU dan lainnya.





Gambar 4. 26 Zonasi Internal Bangunan dan Bentuk Massa Dasar

horizontal, unit hotel sesuai dengan standar *Aston International* dan bentuk dasar massa. Bentuk massa merupakan hasil interpretasi dari besaran ruang yang sudah dikelompokkan sesuai fungsi/zonasi. Unit hotel didapat dari aspek kuantitatif dan kualitatif sesuai kebutuhan ruang dan standar operator hotel *Aston International*.

### 4.3 Program Tapak dan Bangunan

#### 4.3.1 Tata Massa Dasar

Penentuan bentuk berdasarkan hasil interpretasi dari besaran ruang yang sudah dikelompokkan sesuai fungsi/zonasi. Hotel bisnis Surabaya terbagi dua kelompok aktivitas utama yaitu hunian dan aktivitas bisnis. Berdasarkan perencanaan luasan besaran ruang, fungsi hunian vertikal berupa tower. Sedangkan fasilitas bisnis dan umum disusun dalam bangunan podium. Penataan massa dasar bangunan hotel dipengaruhi oleh beberapa hal, seperti:

1. Kedekatan aktivitas

Hotel bisnis Surabaya memiliki beberapa aktivitas, yaitu aktivitas hunian dan bisnis. Sesuai dengan zoning internal bangunan, podium merupakan bangunan dengan fungsi publik, sedangkan tower merupakan termasuk dalam zonasi privat. Sehingga penataan massa pada hotel bisnis harus memperhatikan zonasi berdasarkan aktivitas.

2. Penyesuaian terhadap lahan

Massa dasar bangunan hotel bisnis berada di atas tapak yang memiliki luasan dan bentuk yang terbatas. Luasan, regulasi dan bentuk lahan yang terbatas merupakan aspek yang mempengaruhi dalam penyusunan massa dasar Hotel Bisnis.

3. Kebutuhan visual

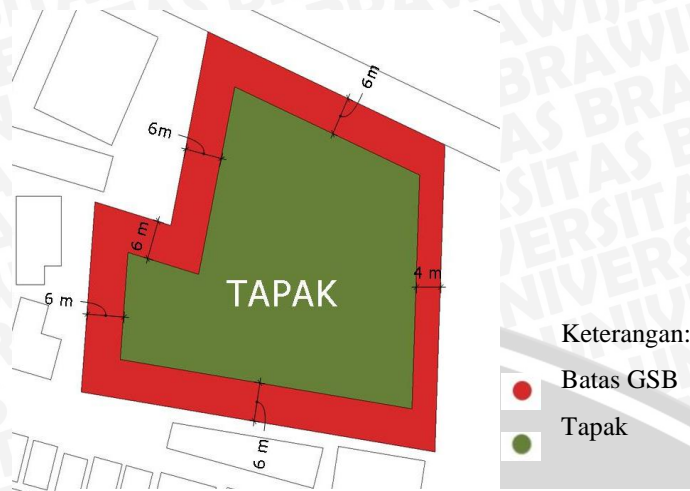
Hotel bisnis sebagai bangunan komersil, maka tampilan bangunan memiliki tuntunan dalam aspek estetika dan akses visual yang dapat menarik pengunjung. Sehingga orientasi massa juga berpengaruh dalam penyusunan tata massa dasar Hotel Bisnis Surabaya.

4. Penempatan ruang penerima

Ruang penerima pada hotel bisnis merupakan area pertama yang akan dituju oleh pengunjung sehingga akses dan penempatannya berpengaruh pada bentuk massa dan penyusunannya dalam tapak.

Penyusunan massa pada tapak juga harus memperhatikan regulasi terkait garis sempadan yang mengatur garis terluar bangunan. Berikut adalah GSB pada tapak:



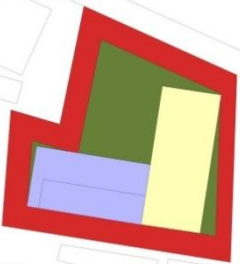
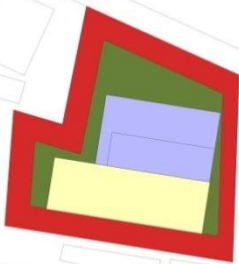
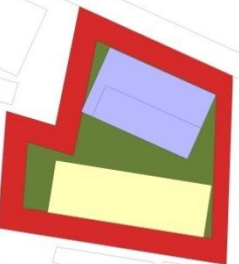


Gambar 4. 27 Batas GSB pada tapak

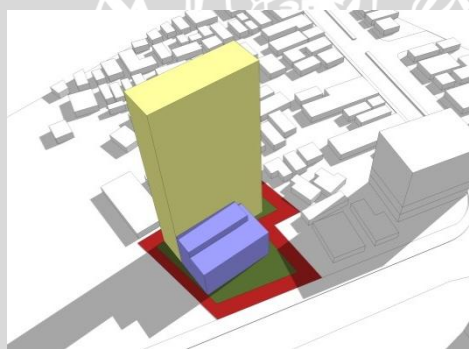
Berikut adalah skema alternatif penataan massa dalam tapak:

Tabel 4. 7 Alternatif penataan massa

	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
Aspek			
Keterangan:			
Kedekatan aktivitas	✗ Fasilitas umum dan bisnis sebagai fungsi publik terdapat di tempat yang susah dijangkau	✓ Fasilitas umum dan bisnis sebagai fungsi publik terdapat di area yang mudah dijangkau oleh pengunjung, yaitu dekat dengan jalan utama.	✓ Fasilitas umum dan bisnis sebagai fungsi publik terdapat di area yang mudah dijangkau oleh pengunjung, yaitu dekat dengan jalan utama.
Penyesuaian luasan lahan	✓ Penataan massa sesuai dengan bentuk dan luasan lahan	✓ Penataan massa sesuai dengan bentuk dan luasan lahan	✗ Penataan tersebut memakan banyak lahan dan berakibat sirkulasi dalam tapak tidak efektif.
Akses visual bangunan	✗ Tampak depan dari bangunan Hotel Bisnis tidak memiliki akses visual oleh pengunjung dari jalan utama.	✓ Tampak bangunan terakses dengan baik, tower dan bangunan podium.	✓ Tampak bangunan terakses dengan baik, tower maupun bangunan podium dari jalan utama.

	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
Aspek			
Keterangan:	<p>● Batas    GSB    ● Tapak    ● Massa    Tower    ● Massa podium</p>		
Penempatan ruang penerima	✓ Penempatan ruang penerima tergabung pada transisi masing-masing dari massa podium dan tower, sehingga dapat efektif secara luasan dan akses.	✓ Penempatan ruang penerima tergabung pada transisi masing-masing dari massa podium dan tower, sehingga dapat efektif secara luasan dan akses.	✗ Terdapat masing-masing ruang penerima pada tower dan bangunan podium. Hal ini mengakibatkan akses yang tidak efektif.
Kesimpulan	Alternatif 2 dipilih karena memenuhi semua kriteria.		

Berikut adalah bentuk dan tata massa dasar bangunan Hotel Bisnis pada tapak:



Gambar 4. 28 Tata Massa Dasar

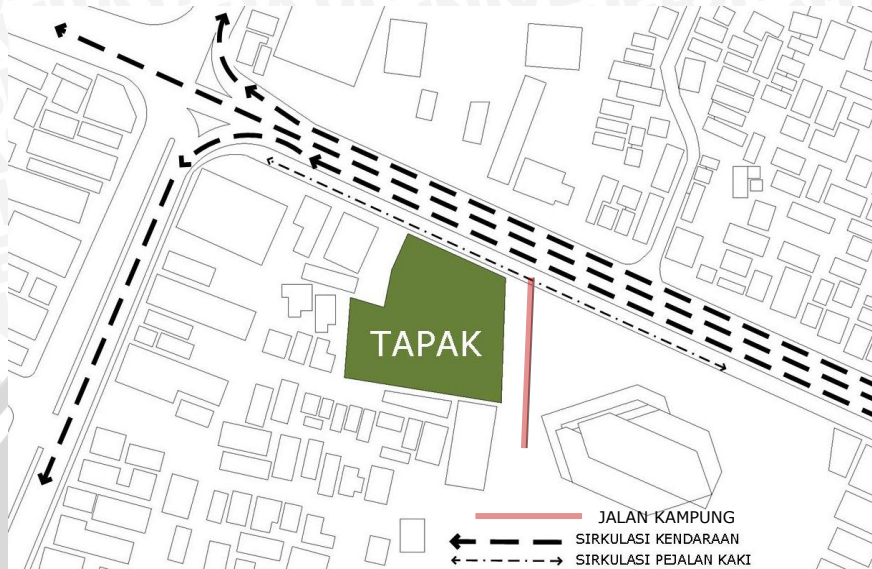
#### 4.3.2 Analisis dan Konsep Sirkulasi, Pencapaian, Transportasi, dan Parkir

##### A. Sirkulasi dan Pencapaian Tapak

Sirkulasi yang di sediakan pada lingkungan sekitar tapak berupa sirkulasi manusia dan kendaraan. Lokasi tapak berbatasan dengan jalan raya yang tergolong arteri sekunder dengan satu jalur ke arah barat. Secara teori, jalan arteri sekunder merupakan jalan yang dilalui oleh angkutan umum baik itu angkutan perjalanan jauh maupun kendaraan dekat, dengan pelayanan jasa distribusi untuk masyarakat dalam kota (Wikipedia, 2016). Sirkulasi kendaraan di kawasan tapak merupakan jalur dengan intensitas kendaraan cukup padat. Sedangkan sirkulasi manusia yang disediakan di kawasan sekitar tapak berupa trotoar yang terletak bersinggungan langsung dengan tapak lebar 6m dan kondisi perkerasan yang baik. Di sisi timur tapak berbatasan dengan gang jalan lebar 3m menuju permukiman di sisi selatan tapak. Jalan tersebut merupakan akses yang dilalui oleh sepeda motor serta pejalan kaki.



Pencapaian menuju tapak hanya dapat di akses dari sisi depan tapak yang berbatasan langsung dengan jalan raya. Pencapaian ke dalam tapak merupakan pencapaian langsung. Pencapaian tapak hanya lewat satu arah menuju barat dari pangkal Jalan Embong Malang. Berikut adalah kondisi sirkulasi dan pencapaian di kawasan sekitar tapak:

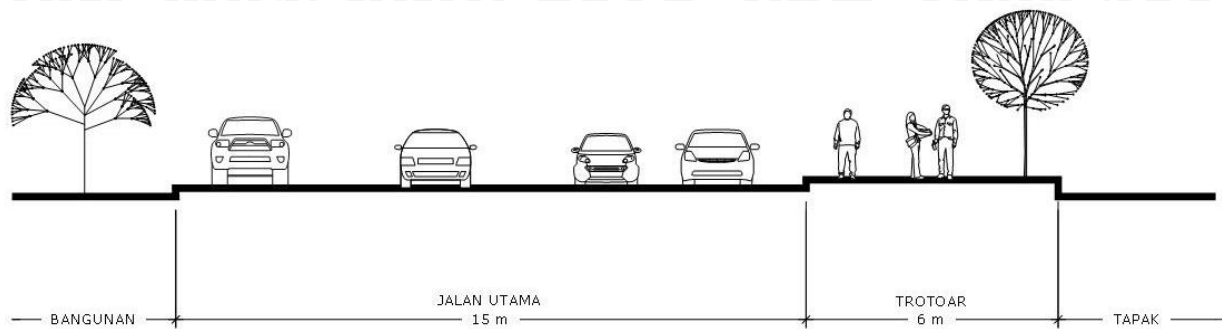


Gambar 4. 29 Kondisi Sirkulasi di kawasan sekitarr tapak



Gambar 4. 30 Pencapaian menuju tapak

## Potongan jalan A-A'



Gambar 4. 31 Potongan Jalan

Berdasarkan hasil pengukuran frekuensi jumlah kendaraan yang terdapat di jalan Embong Malang Surabaya menunjukkan bahwa kendaraan yang melintasi jalan tersebut memiliki frekuensi yang tergolong tinggi.

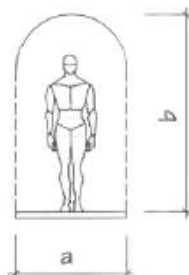
Tabel 4. 8 Frekuensi Jumlah Kendaraan

Frekuensi Jumlah Kendaraan			
Jenis Kendaraan	Pagi (07.00-08.00)	Sore (16.00-17.00)	Malam (20.00-21.00)
Mobil	36-45/menit	39-44/menit	28-35/menit
Motor	100-120/menit	115-143/menit	89-118/menit

Kendaraan yang melintas di jalan Embong Malang merupakan kendaraan dengan 3 kategori yaitu mobil, sepeda motor, dan bus kota. Kendaraan yang melintas rata-rata berkecepatan 50 km/jam tergantung kondisi jalan dan kondisi waktu. Pada waktu jam kerja dan pulang kerja frekuensi jumlah kendaraan yang melintas tergolong ramai dan padat karena memiliki intensitas yang cukup tinggi.

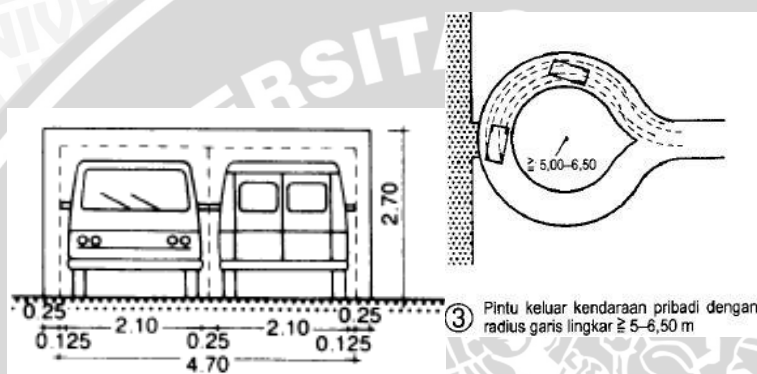
Pada Hotel Bisnis di Surabaya terdapat dua jenis sirkulasi, yaitu sirkulasi kendaraan dan sirkulasi manusia. Pada sirkulasi kendaraan dibedakan menjadi sirkulasi pengunjung, sirkulasi karyawan hotel, sirkulasi barang dan sirkulasi pengangkutan sampah. Sedangkan sirkulasi manusia juga dibedakan antara sirkulasi karyawan dan pengunjung hotel. Ketentuan besaran ruang sirkulasi disesuaikan dengan besaran ruang sirkulasi standar sesuai dengan peruntukan jalur sirkulasi. Pada sirkulasi manusia menurut *Charles W. Harris*, (1998:210-5), lebar sirkulasi disesuaikan dengan lebar manusia dengan posisi sejajar seperti pada gambar 4.32. Sedangkan untuk sirkulasi kendaraan, pengangkutan limbah dan barang lebar sirkulasi disesuaikan dengan lebar jenis kendaraan pengunjung dan karyawan serta pengangkut limbah ataupun barang seperti pada gambar.





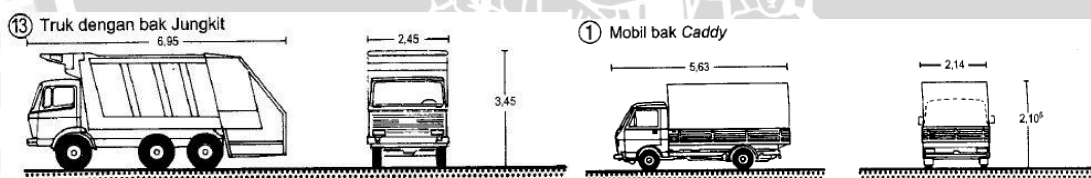
TYPE	a WIDTH	b CLEARANCE
<b>WALK</b>		
SINGLE	900 - 1 200 (3' to 4')	2 100 (7')
COUPLE	1 500	2 100
MINIMUM	(5')	(7')
PREFERRED	1 800	2 100
	(6')	(7')
FOUR ABREAST	2 400	2 100
MINIMUM	(8')	(7')
PREFERRED	2 700	2 400
	(9')	(8')

Gambar 4. 32 standart lebar sirkulasi manusia  
 Sumber: Charles W. Harris, (1998:210-5),



Gambar 4. 33 Lebar sirkulasi standar kendaraan

Sumber: Ernst, Neufert (1996:191)



Gambar 4. 34 Lebar sirkulasi standar kendaraan pengangkut

Sumber: Ernst, Neufert (1996:191)

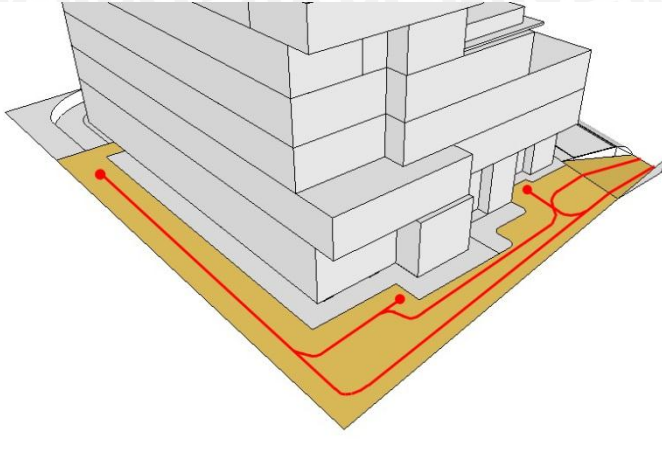


Berikut adalah alternatif konfigurasi jalur sirkulasi dan pencapaian:

Tabel 4. 9 Alternatif konfigurasi jalur sirkulasi dan pencapaian

	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
Aspek			
Pencapaian	<p><b>Kelebihan:</b> Pencapaian berada di titik A sebagai area tapak yang paling mudah dijangkau dari luar.</p> <p><b>Kelemahan:</b> Pencapaian ini memiliki kelemahan karena dekat dengan simpul sirkulasi yaitu gang jalan kampung yang dapat menimbulkan keramaian pada titik tersebut.</p>	<p><b>Kelebihan:</b> Pencapaian berada di titik B untuk menghindari rawan keramaian pada simpul sirkulasi dengan gang jalan kampung. Keuntungan pada pencapaian titik B adalah penyesuaian terhadap jalur sirkulasi satu arah depan tapak. Sehingga bangunan akan lebih mudah dikenali oleh calon pengunjung.</p> <p><b>Kelemahan:</b> -</p>	<p><b>Kelebihan:</b> Pencapaian berada di dua titik. Titik A merupakan pencapaian untuk intensitas rendah karena dekat dengan sirkulasi jalan kampung. Sedangkan titik B untuk pencapaian intensitas tinggi, yaitu pengunjung. Pencapaian antara sirkulasi sampah/barang/karyawan dan pengunjung dibedakan sehingga lebih efektif dan tetap menjaga keutamaan pengunjung.</p> <p><b>Kelemahan:</b> -</p>
Sirkulasi	<p><b>Kelebihan:</b> Sirkulasi pengunjung dan sirkulasi barang/sampah dibedakan sehingga keutamaan pengunjung dapat terjaga tanpa harus melewati area servis bangunan.</p> <p><b>Kelemahan:</b> Mengingat keterbatasan lahan, sistem sirkulasi memutar akan memakan banyak ruang sehingga berakibat pengurangan dalam jumlah besar terhadap massa bangunan dan/atau terjadi pelanggaran terhadap GSB.</p>	<p><b>Kelebihan:</b> Semua jenis kendaraan mauun manusia yang masuk dan keluar melewati pintu yang sama.</p> <p><b>Kelemahan:</b> Mengingat keterbatasan lahan, sistem sirkulasi memutar akan memakan banyak ruang sehingga berakibat pengurangan dalam jumlah besar terhadap massa bangunan. Selain itu, sistem satu pintu masuk/keluar berakibat semua kendaraan melewati jalur yang sama, bahkan kendaraan pengunjung akan melewati jalur servis juga.</p>	<p><b>Kelebihan:</b> Sirkulasi yang dibedakan antara pengunjung dan karyawan/barang/sampah dapat memanfaatkan sisa lahan yang ada tanpa banyak mengurangi ruang pada massa. Selain itu, Sirkulasi tersebut menjaga area <i>drop off</i> hanya dilewati oleh pengunjung. Sirkulasi manusia juga dibedakan antara pengunjung dan karyawan hotel sehingga zonasi tapak tetap jelas antara servis dan publik.</p> <p><b>Kelemahan:</b> Pada sirkulasi sampah hanya terdapat satu arah.</p>
<b>Kesimpulan:</b>	<p>Alternatif konfigurasi sirkulasi dan pencapaian yang dipilih adalah alternatif ke-3 karena kelemahannya masih dapat diselesaikan sesuai dengan standar.</p>		

Penentuan sirkulasi pada tapak mempengaruhi bentuk massa karena adanya perubahan dalam zoning dan bentuk ruang. Perubahan massa terjadi pada lantai satu bangunan kaitannya dengan area *loading dock* dan pintu masuk bangunan, serta penyesuaian terhadap jalur sirkulasi luar. Berikut adalah perubahan tapak/massa yang terjadi:



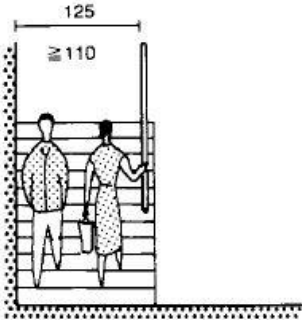
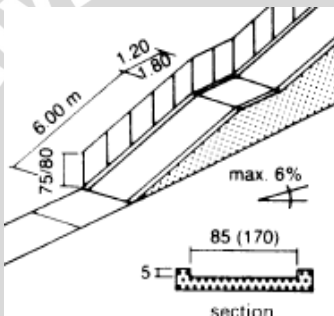
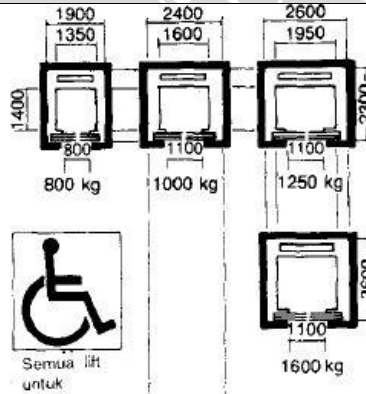
Gambar 4. 35 Konsep perubahan tapak/massa Loading Dock terbagi menjadi 2 area, yaitu loading dock untuk fungsi bisnis dan loading dock untuk fungsi hunian. Sirkulasi untuk sampah berada di belakang bangunan.

### B. Sistem Transportasi bangunan

Transportasi dalam bangunan Hotel Bisnis memuat transportasi manusia dan barang secara horizontal maupun vertikal. Sistem transportasi bangunan berdasarkan perhitungan kuantitatif aktivitas pengguna. Bentuk massa mempengaruhi jenis konfigurasi transportasi horizontal yang tepat untuk digunakan. Bangunan tower memiliki bentuk massa yang ramping dan panjang, sehingga konfigurasi yang memungkinkan adalah secara linier. Sedangkan pada bangunan podium yang berbentuk persegi dengan zoning ruang dalam secara kluster, maka konfigurasi yang tepat adalah kluster. Sedangkan jenis transportasi vertikal dipengaruhi oleh jenis aktivitas dan besaran pengguna bangunan. Ketentuan besaran ruang pada sistem transportasi disesuaikan dengan standar terkait transportai barang dan manusia secara vertikal maupun horizontal. Data-data mengenai standar ruang transportasi dan analisis penggunaan jenis transportasi yang tepat terdapat pada di tabel 4.10



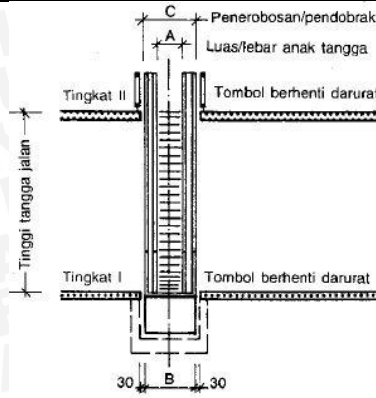
Tabel 4. 10 Standar jenis sirkulasi

Pengguna	Jenis transportasi	Standar (sumber)	Kebutuhan bangunan	Keterangan
Manusia	Tangga	 <p>Tangga yang dapat dinaiki untuk 2 orang secara bersamaan/berdampingan</p> <p>Sumber: Ernst, Neufert (1996:191)</p>	Pada hotel bisnis tangga merupakan sistem transportasi vertikal yang difungsikan pada sirkulasi vertikal jarak pendek. Sehingga tangga berada di bangunan podium yang memiliki jangkauan rendah.	Penggunaan tangga cukup penting pada bangunan tinggi. Sirkulasi dengan jenis tangga terletak di area podium karena kebutuhan sirkulasi besar dalam waktu bersamaan.
	Ramp	 <p>Sumber: Ernst, Neufert (1996:191)</p>	Penggunaan ramp pada bangunan berfungsi sebagai jalur transportasi difabel. Dengan standar perbandingan bidang setiap kenaikan bidang tegak 1m maka bidang diagonal pada ramp dibutuhkan panjang 7m.	Penggunaan ramp pada bangunan Hotel Bisnis tidak efektif karena adanya lift yang dapat di akses oleh pengguna kursi roda, maka tidak ada ramp pada bangunan.
	Lift	 <p>Sumber: Ernst, Neufert (1996:201)</p>	Untuk jenis bangunan <i>high rise</i> , lift merupakan sistem transportasi vertikal yang wajib disediakan. Hotel bisnis dengan kapasitas 168 unit kamar membutuhkan 3 unit lift masing-masing kapasitas maksimal 12 orang.	Penggunaan lift pada bangunan terdiri dari 3 unit yang masing-masing dapat menampung 12 orang sehingga dapat menampung 36 orang maksimal. Lif terletak pada core bangunan.



Pengguna	Jenis transportasi	Standar (sumber)	Kebutuhan bangunan	Keterangan
----------	--------------------	------------------	--------------------	------------

Eskalator

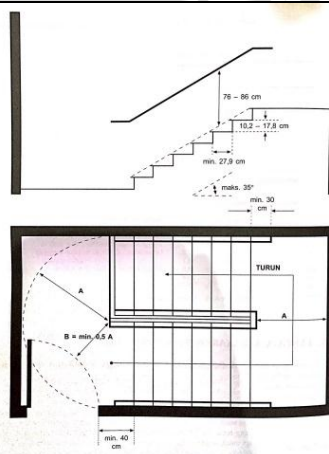


Eskalator sebagai alat transportasi vertikal memiliki kelebihan dapat menampung jumlah besar dalam waktu bersamaan. Dalam fungsi konvensi pada hotel bisnis, eskalator difungsikan sebagai sirkulasi vertikal yang dapat mengantisipasi keramaian pengunjung.

Penggunaan eskalator pada bangunan podium terdapat 1 pasang dengan satu eskalator naik dan satu eskalator turun. Penetapan jalur gada dengan daya angkut 350 orang per lima menit.

Sumber: Ernst, Neufert (1996:196)

Tangga Kebakaran



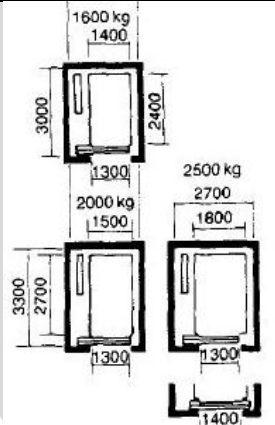
Tangga kebakaran merupakan elemen penting pada sebuah *high rise building* sebagai sistem pengamanan bangunan. Peletakkan tangga kebakaran pada tower bangunan bersebelahan dengan lift untuk kemudahan pencapaian saat kondisi darurat.

Tangga kebakaran terletak pada *core/inti* bangunan. Dengan lebar tangga 1,3 m dan lebar pintu keluar sebesar 1,3 m.

Sumber: Juwana, jimmy (2005:79)

Barang

Lift Barang

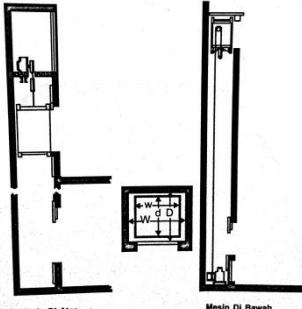


Sistem transportasi barang secara vertikal pada bangunan Hotel Bisnis membutuhkan jenis transportasi yang sesuai dengan keutuhan barang-barang. Penggunaan lif barang pada bangunan yang dapat menampung 2000 kg.

Penggunaan lif barang membutuhkan 1 unit hanya pada tower karena intensitas sirkulasi barang yang lebih padat.


Sumber: Ernst, Neufert (1996:203)



Pengguna	Jenis transportasi	Standar (sumber)	Kebutuhan bangunan	Keterangan
	Dumbwaite r	 <p>Sumber: Juwana, jimmy (2005:75)</p>	Dumbwaiter merupakan alat transportasi barang dengan kapasitas yang kecil. Penggunaan dumbwaiter pada Hotel Bisnis berfungsi sebagai pengangkutan makanan atau laundry milik pengunjung. Pengangkutan dumbwaiter kapasitas 250 kg dengan tinggi 1m.	Keberadaan lif barang sudah dapat menampung segala kebutuhan transportasi barang secara vertikal. Dan kapasitasnya yang kecil tidak memberikan kontribusi yang besar.

Hotel Bisnis memiliki karakter berupa *high rise building* dengan massa podium yang saling berkaitan dengan massa tower. Sehingga peletakkan jenis transportasi vertikal akan mempengaruhi transportasi dan zonasi horizontal pula. Berikut adalah analisis terhadap alternatif peletakkan transportasi bangunan:

Tabel 4. 11 Alternatif peletakkan jenis transportasi bangunan

	Alternatif 1	Alternatif 2
Aspek		
Transportasi vertikal	<p>Keterangan: Hijau: core      Kuning: eskalator</p> <p style="text-align: center;">✓</p> <p><b>Tower:</b> Peletakan lift pada sisi selatan bangunan tidak berpengaruh pada tampilan utama bangunan karena letaknya yang berada di bagian belakang bangunan.  <b>Podium:</b> Peletakan eskalator terpusat pada sirkulasi vertikal dapat memberikan penataan ruang yang efisien pada setiap lantai karena kebutuhan ruang dalam dimensi besar dan keramaian pengguna dalam jumlah yang besar pula. Eskalator terpusat dapat menghemat ruang untuk sirkulasi serta lobby terpusat pada setiap lantai. Peletakan tangga di antara eskalator dapat mengantisipasi keramaian yang terjadi jika kepadatan bangunan memenuhi batas maksimal.</p>	<p style="text-align: center;">✗</p> <p><b>Tower:</b> Peletakan lift pada sisi utara tower berpengaruh pada tampak utama bangunan. Karakter core lift yang solid dan masif akan mempengaruhi aspek estetika pada tampilan depan fasad bangunan Hotel Bisnis.  <b>Podium:</b> Peletakan eskalator yang terpisah akan membutuhkan ruang sirkulasi lebih pada area penerima (lobby) setiap lantai. Selain itu, peletakan eskalator terpisah juga berpengaruh pada penataan setiap ruang dengan dimensi besar.</p>





Transportasi horizontal

**Tower:** Jenis transportasi horizontal pada tower bangunan memiliki konfigurasi linear berupa koridor yang dapat mempermudah pencapaian setiap unit kamar maupun dalam keadaan darurat, seperti pencapaian tangga darurat.

**Podium:** Konfigurasi transportasi horizontal pada bangunan podium berbentuk cluster. Jangkauan dari titik tangga kebakaran satu dengan lainnya masih dalam radius 40 m.

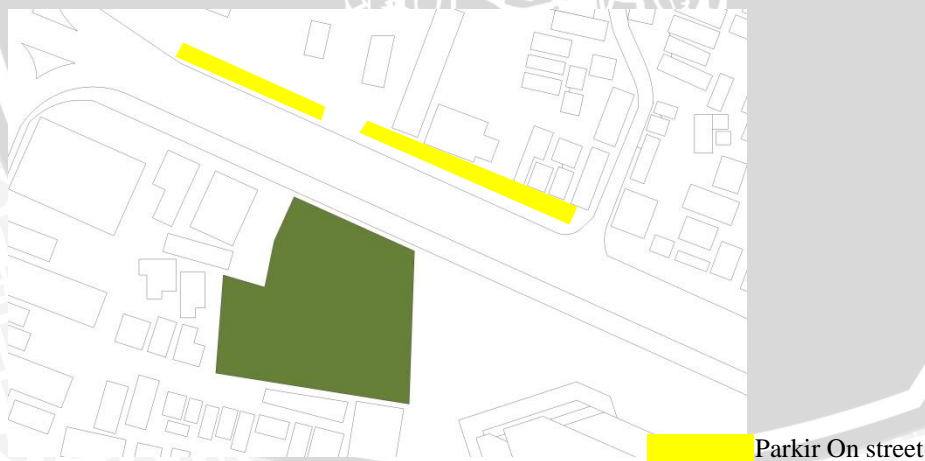
**Tower:** Jenis transportasi horizontal pada tower bangunan memiliki konfigurasi linear berupa koridor yang dapat mempermudah pencapaian setiap unit kamar maupun dalam keadaan darurat, seperti pencapaian tangga darurat.

**Podium:** Konfigurasi transportasi horizontal pada bangunan podium berbentuk cluster. Jangkauan dari titik tangga kebakaran satu dengan lainnya lebih pendek sehingga lebih dapat menjamin keselamatan jika terjadi kondisi darurat.

**Kesimpulan:** Alternatif yang dipilih adalah alternatif pertama. Pada perancangan Hotel Bisnis di Surabaya, hal yang perlu diprioritaskan adalah aspek estetika tampilan bangunan. Sehingga alternatif kedua tidak dapat diterapkan karena mengurangi esensi estetika dari tampilan fasad bangunan. Serta keefektifan pada penggunaan ruang sirkulasi juga perlu diperhatikan mengingat terbatasnya lahan, maka dipilih alternatif pertama karena lebih efektif.

### C. Parkir

Sistem parkir pada sekitar tapak terdiri dari parkir *off street* dan parkir *on street*. Pada bangunan di sekitar tapak seperti hotel JW Marriott, Tunjungan plaza, Amaris hotel, Hotel 88 menyediakan area parkir di dalam bangunan masing masing. Di kawasan sekitar tapak pada sisi utara memperbolehkan parkir *on street*. Sedangkan pada sisi selatan Jalan Embong Malang melarang adanya parkir *on street*, sehingga semua bangunan harus menyediakan kantong parkir bagi setiap penggunanya.



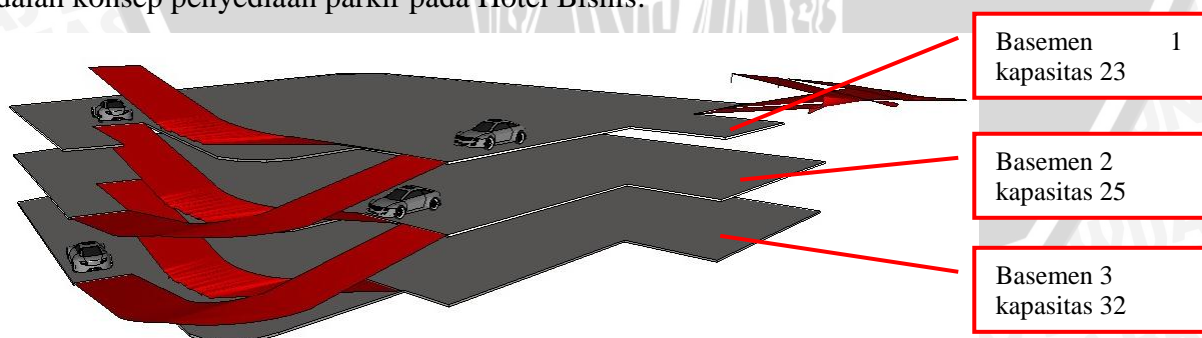
Gambar 4. 36 Gambar Kondisi parkir kawasan



Pada Hotel Bisnis sistem penyediaan parkir yang didasarkan pada perolehan data kuantitatif aktivitas pengguna. Karena keterbatasan lahan, maka penyediaan parkir menggunakan lantai basement. Jumlah lantai basement di sesuaikan dengan kebutuhan parkir bangunan. Kebutuhan parkir dihitung sesuai dengan standar penyediaan parkir dari *Panduan Sistem Bangunan Tinggi, 2005* yang menjelaskan bahwa bangunan hotel bintang 4 memiliki standar jumlah parker: 1 tempat parkir mobil setara dengan 5 kamar tidur hotel. Dengan 168 wadah kamar yang tersedia maka minimal kapasitas parkir mobil yang tersedia 33 tempat parkir. Hotel bisnis memiliki fungsi selain hunian, yaitu konvensi serta fasilitas penunjang lainnya yang dapat di akses oleh umum. Sehingga perlu penyediaan parkir lebih untuk aktivitas lainnya. Menurut standar penyediaan parkir Neufert (1996), pada penggunaan jenis hiburan kelas II penyediaan parkir 1 mobil/setiap 20m<sup>2</sup> luas lantai. Dengan luas total fasilitas umum 974 m<sup>2</sup>, maka kebutuhan parkir adalah 47 unit. Sehingga total kebutuhan parkir untuk kendaraan mobil adalah (47+33) 80 unit.

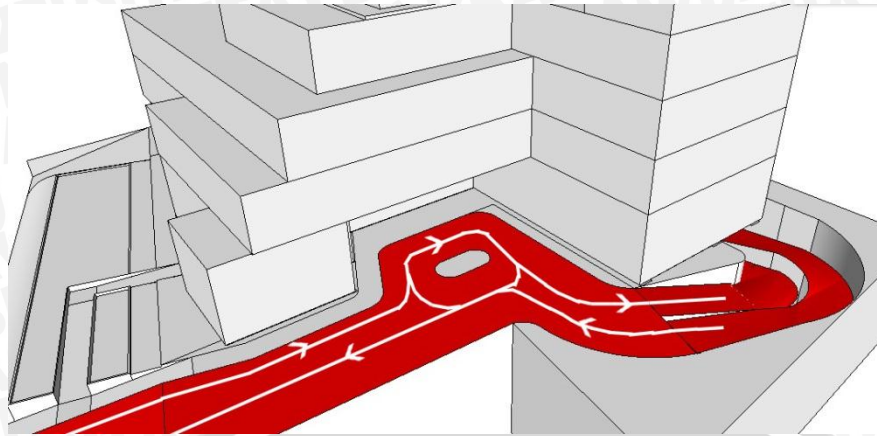
Keterbatasan lahan menyebabkan penggunaan sistem parkir basement. Seusai dengan Peraturan Wali Kota Surabaya tahun 2014 bahwa ketentuan penggunaan lantai basement maksimal 3 level dengan KTB (Koefisien Tapak Basement) sebesar 65% luas tapak dan maksimal *off set* dari garis batas tapak adalah 3 meter. Penggunaan parkir basement pada Hotel Bisnis dimaksimalkan menjadi 3 lantai dengan kapasitas parkir 80 unit mobil. Sedangkan untuk penyediaan parkir motor sejumlah 36 unit.

Pada penggunaan basement, ketentuan sirkulasi menuju basement disesuaikan dengan standar ramp dan putaran mobil, serta dimensi parkir kendaraan pada Neufert (1996). Berikut adalah konsep penyediaan parkir pada Hotel Bisnis:



Gambar 4. 37 Konsep parkir tapak

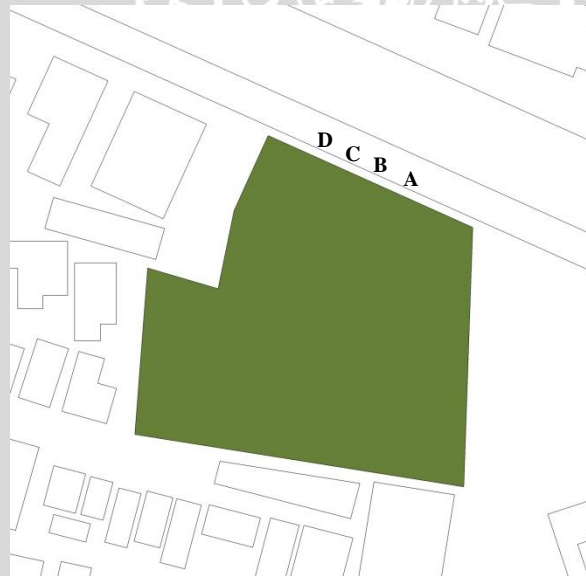
Penetapan parkir menyebabkan terjadinya perubahan pada tapak dan bentuk massa. Perubahan tersebut terjadi pada sirkulasi kendaraan pengunjung dari area drop off hingga parkir. Serta penyediaan transportasi pengguna bangunan dari basement ke bangunan setelah melakukan parkir kendaraan.



Gambar 4. 38 Konsep perubahan tapak/massa

### 4.3.3 Analisis Potensi dan Konsep Pengolahan Vegetasi

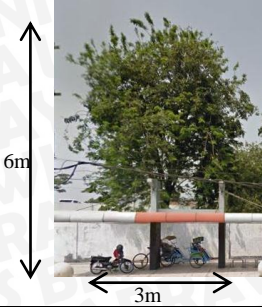



Vegetasi eksisting pada tapak berada di luar depan tapak. Jenis vegetasi eksisting merupakan fungsi vegetasi peneduh yang dimanfaatkan sebagai peneduh di area pedestrian. Terdapat beberapa pertimbangan antara mempertahankan vegetasi eksisting terhadap bagian dari desain Hotel Bisnis atau tidak, seperti letak, fungsi, dan pengaruhnya terhadap aktivitas Hotel bisnis. Berikut adalah letak dan wujud vegetasi eksisting pada tapak:



Gambar 4. 39 peta vegetasi



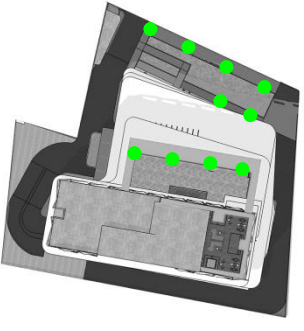

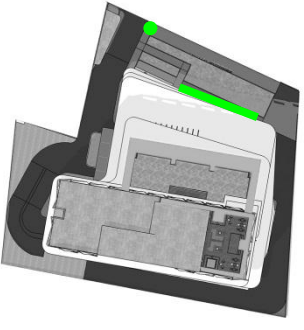


Tabel 4. 12 Identifikasi vegetasi eksisting

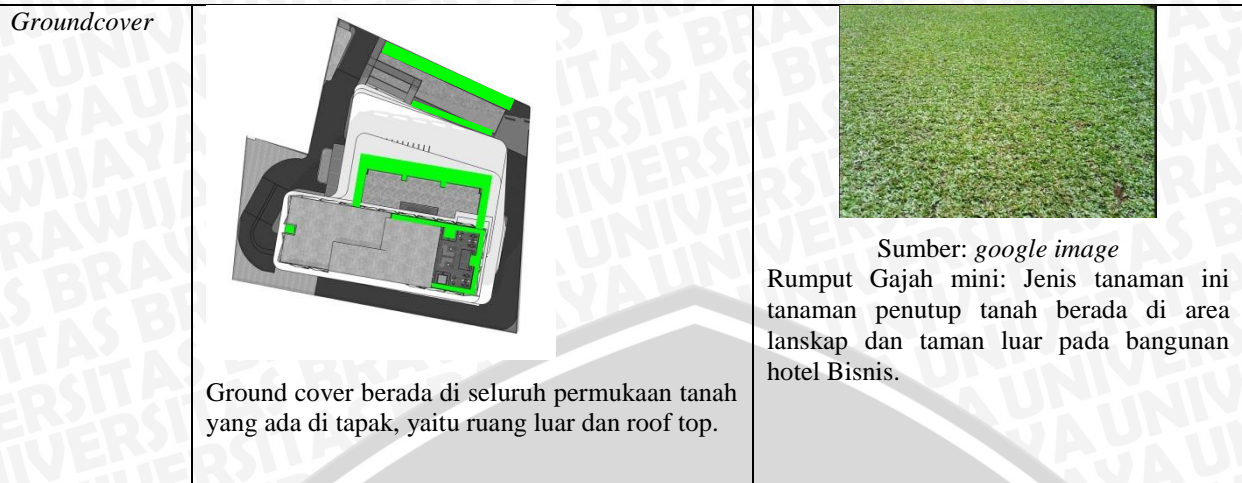
Jenis Vegetasi	A	B	C	D
				
Fungsi	Peneduh	Peneduh	Pengarah	Pengarah
Keterangan	Dengan tinggi dan diameter yang cukup besar. Keberadaan vegetasi tersebut menghalangi tampilan bangunan. Maka vegetasi A akan dihilangkan.	Dengan tinggi dan diameter yang cukup besar. Keberadaan vegetasi tersebut menghalangi tampilan bangunan. Maka vegetasi B akan dihilangkan.	Dengan tinggi dan diameter yang cukup besar. Keberadaan vegetasi tersebut menghalangi akses masuk tapak. Maka vegetasi C akan dihilangkan.	Dengan tinggi dan diameter yang cukup besar. Keberadaan vegetasi tersebut menghalangi akses masuk tapak. Maka vegetasi D akan dihilangkan.

Peletakan rancangan vegetasi merupakan vegetasi yang berpengaruh positif terhadap aktivitas bangunan hotel bisnis. Kebutuhan akan jenis vegetasi yang dipertimbangkan karena berkaitan dengan fungsi dari penataan lansekap pada perencanaan hotel. Keberadaan vegetasi dioptimalkan terhadap peletakannya disesuaikan dengan kenyamanan aktivitas pengunjung dan sebagai elemen kenyamanan visual pada ruang luar. Keterbatasan lahan dan minimnya lahan hijau pada Hotel Bisnis, maka penggunaan vegetasi juga diaplikasikan dalam bangunan. Jenis vegetasi yang akan menunjang fungsi antara lain vegetasi peneduh dan vegetasi estetika. Vegetasi peneduh digunakan pada ruang terbuka dan aktivitas ruang luar bangunan, balkon dan rooftop. Sedangkan vegetasi estetika akan digunakan pada kebutuhan tampilan bangunan.



Tabel 4. 13 Konsep Pengolahan Vegetasi

Fungsi vegetasi	Peletakkan vegetasi	Jenis vegetasi
<p>Peneduh</p>	 <p>Pohon dengan fungsi peneduh berada di area luar bangunan. Tepatnya di taman lantai satu. Dan di roof top dengan media tanam menggunakan pot dari beton.</p>	 <p>Sumber: <i>google image</i></p> <p>Pohon Ketapang Kencana: memiliki karakteristik tajuk lebar dengan kelembatan yang ringan. Sehingga keberadaannya tidak mengganggu tampilan bangunan. Secara fungsi juga dapat meningkatkan iklim mikro tapak. Serta kemudahan media tanam di pot atau di tanah langsung.</p>
<p>Estetika</p>	 <p>Pohon estetik diletakkan di area yang paling terlihat dari pintu masuk sehingga berada di area depan pintu masuk. Pada jenis rumput diletakkan di area jalur pejalan kaki pada tapak.</p>	 <p>Sumber: <i>google image</i></p> <p>Pohon Kamboja: memiliki karakteristik sebagai pohon dengan fungsi elemen estetika. Pemilihan jenis tanaman ini karena aspek estetika yang dapat menunjang tampilan bangunan.</p>  <p>Sumber: <i>google image</i></p> <p>Tanaman alang putih: memiliki karakteristik sebagai rumput hias. Pemilihan jenis tanaman ini untuk menunjang tampilan estetika bangunan</p>



#### 4.3.4 Analisis dan Konsep Iklim

Tapak Hotel Bisnis terletak pada ketinggian 4 m di atas permukaan laut karena termasuk dataran yang sangat rendah. Kondisi iklim pada tapak dapat diketahui melalui pengukuran iklim makro dari *World Weather Information Service - Surabaya*. Curah hujan di Surabaya rata-rata 165,3 mm. Curah hujan tertinggi di atas 200 mm terjadi pada kurun Januari hingga Maret dan November hingga Desember. Suhu udara rata-rata di Surabaya berkisar antara 23,6 °C hingga 33,8 °C.

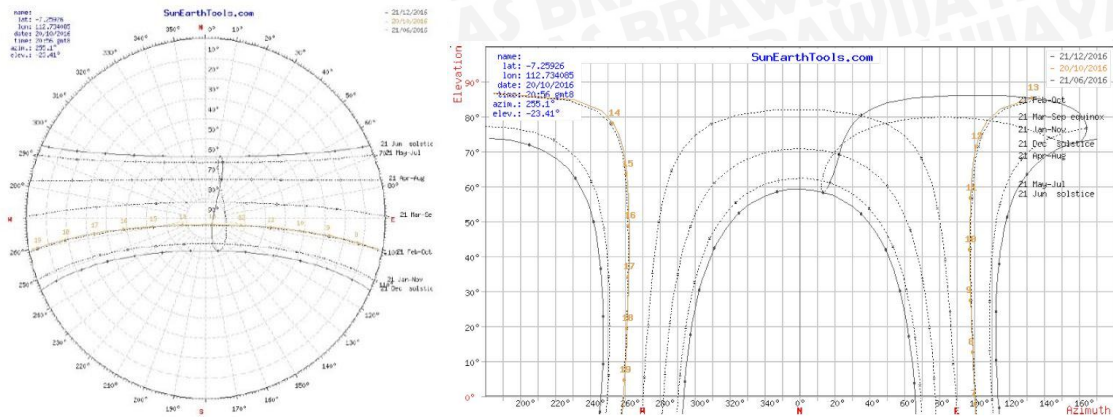
Tabel 4. 14 Data iklim tahunan

Bulan	Data iklim Surabaya												[sembunyikan]
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	Tahun
Rata-rata tertinggi °C (°F)	31.8 (89.2)	31.5 (88.7)	31.6 (88.9)	31.4 (88.5)	31.6 (88.9)	31.2 (88.2)	31.3 (88.3)	30.1 (86.2)	32.7 (90.9)	33.4 (92.1)	33.1 (91.6)	31.9 (89.4)	31.8 (89.2)
Rata-rata terendah °C (°F)	24.1 (75.4)	24.2 (75.6)	24.0 (75.2)	24.8 (76.6)	24.1 (75.4)	23.5 (74.3)	23.0 (73.4)	22.5 (72.5)	22.9 (73.2)	23.7 (74.7)	24.1 (75.4)	23.8 (74.8)	23.7 (74.7)
Curah hujan mm (inci)	327 (12.87)	275 (10.83)	283 (11.14)	181 (7.13)	159 (6.26)	101 (3.98)	22 (0.87)	15 (0.59)	17 (0.67)	47 (1.85)	105 (4.13)	219 (8.62)	1.751 (68.94)
Rata-rata hari hujan	17	18	19	15	13	11	7	3	4	5	12	23	147

Sumber: World Weather Information Service - Surabaya

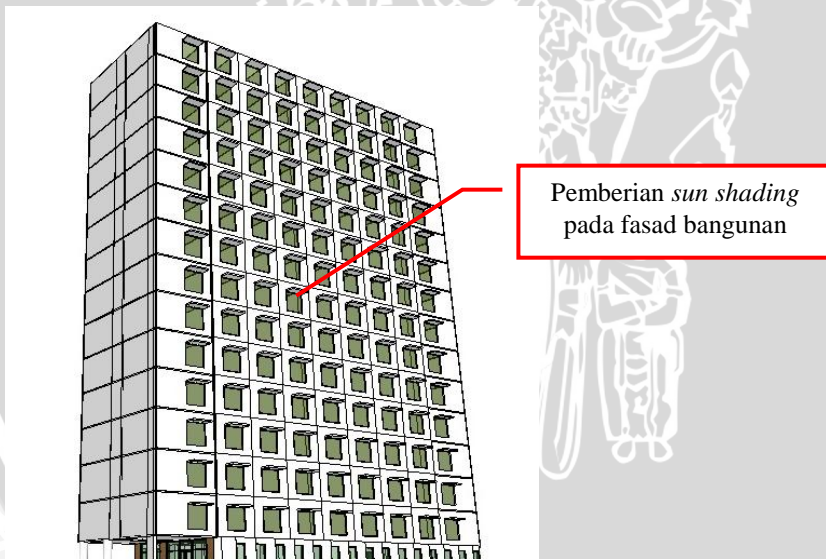
Bentuk massa yang cenderung memanjang timur barat sesuai dengan strategi orientasi bangunan pada iklim tropis. Hal ini untuk mengurangi panas matahari yang mengenai selubung bangunan. Selain itu bentuk massa bangunan ramping menghadap utara selatan. Jika ditinjau dari kawasan sekitar tapak, keberadaan Hotel JW Marriot dengan ketinggian bangunan lebih tinggi dari Hotel Bisnis, maka bangunan tersebut memberikan pengaruh terhadap tapak. Pola pembayangan yang terbentuk pada pagi hari berada pada sisi barat, bayangan 80% jatuh pada bangunan, akibat pembayangan dari JW Marriot Hotel. Dan bayangan pada sore hari berada di sisi timur, pola bayangan terbentuk akibat tower bangunan yang jatuh pada bangunan podium.





Gambar 4. 40 Sunpath pola pergerakan arah matahari terhadap tapak  
Sumber: SunEarthTool.com

Oleh karena itu dibutuhkan strategi pengolahan fasad untuk meningkatkan kenyamanan terkait visual dan thermal, seperti pemilihan material fasad yang tidak menyerap panas, penggunaan *sun shading* untuk mencegah panas matahari langsung pada sisi yang menerima sinar matahari langsung serta mengoptimalkan bukaan pada area yang cenderung menghadap utara selatan dan area-area terbayangi.



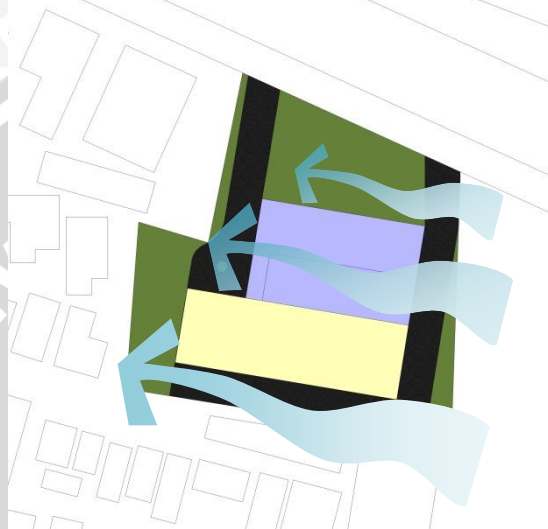
Gambar 4. 41 Peletakkan Sun shading

Pergerakan angin di tapak pada beberapa tahun terakhir memiliki kecepatan 6,4 Knot dan maksimum 20,3 Knot. Arah angin sebagian besar menuju barat-timur. Suhu udara pada tapak rata-rata mencapai rata-rata minimum 23,6 °C dan maksimum 33,8 °C. Bentuk massa bangunan yang ramping menjadi keuntungan karena aliran udara akan mudah mengalir. Tidak ada tanggapan terhadap angin karena bentuk massa bangunan sudah sesuai dengan kondisi angin eksisting.

Tabel 4. 15 Tabel Data Arah Angin

Januari	Barat
Februari	Barat-Barat Laut
Maret	Barat-Barat Laut
April	Barat-Barat Laut
Mei	Timur
Juni	Timur
Juli	Timur
Agustus	Timur
September	Timur
Oktober	Timur
Nopember	Timur-Barat
Desember	Barat-Barat Laut

Sumber: [surabayakota.bps.go.id](http://surabayakota.bps.go.id)



Gambar 4. 42 Aliran angin pada tapak

#### 4.3.5 Analisis dan Konsep Sistem Struktur

##### A. Kondisi Tanah

Tinjauan analisis struktur berkaitan erat dengan daya dukung tanah. Kondisi tanah tapak eksisting merupakan tanah yang tidak berkontur keberadaan tapak sejajar dengan bangunan di sekitarnya.



Gambar 4. 43 Tapak menunjukkan kondisi tanah yang datar

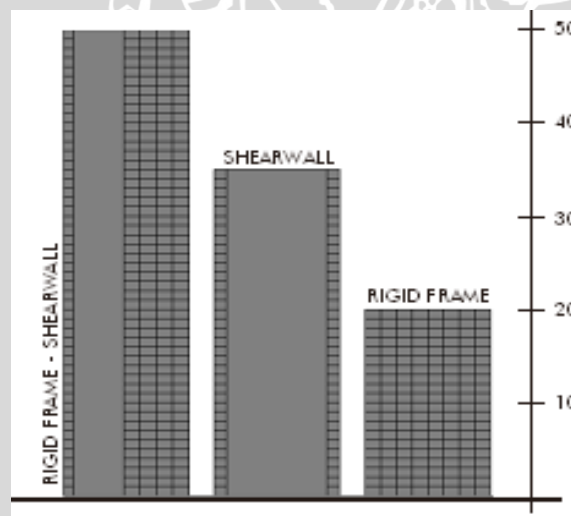


Kondisi tanah tapak dapat dianalisis dengan menggunakan analisa SWOT yang akan memaparkan kelebihan dan kekurangan dari keadaan tapak yang relatif memiliki kontur datar.

Tabel 4. 16 Analisis SWOT kondisi Tanah Tapak Eksisting

Analisis	Penjelasan
Strength	Kekuatan atau kelebihan tapak yang konturnya relatif datar adalah tidak diperlukannya pemerataan tanah pada tapak untuk menyesuaikan kondisi ruang yang dirancang. Bahkan dengan kondisi tapak yang datar pemanfaatan ruang bisa optimal dan efisien.
Weakness	Kelemahan pada kondisi tapak yang relatif datar adalah jika dibutuhkannya ruang dengan fungsi basement maka harus melakukan penggalian terlebih dahulu sehingga juga selain memakan tambahan biaya yang cukup banyak karena struktur dinding yang harus dipenuhi pada ruang basement adalah dinding penahan tanah ( <i>retaining wall</i> ).
Opportunity	Peluang dari proses penggalian tanah untuk fungsi basement akan dimanfaatkan proses fill pada bagian lainnya karena tapak juga mengalami peninggian sekitar 1,5 meter dari kondisi tapak sebelumnya.
Threat	Ancaman/gangguan jika kondisi tapak rata dengan kondisi jalan adalah kebisingan dari arah jalan Embong Malang yang berada di depan tapak.

Rancangan bangunan hotel merupakan rancangan yang tergolong ke dalam bangunan tinggi (*highrise building*) oleh karena itu pemilihan struktur yang tepat pada rancangan sangat diperlukan. Jenis sistem struktur yang dipilih adalah sistem struktur *rigid frame* yang memiliki kapasitas maksimal 20 lantai dalam rancangan idealnya seperti gambar 4.73



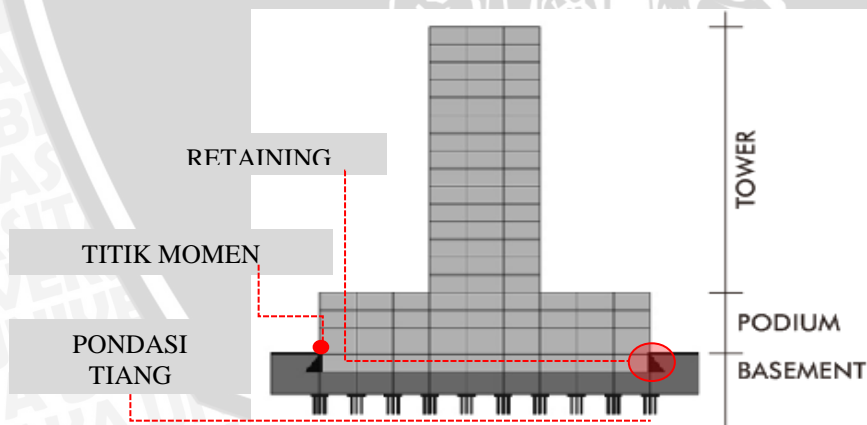
Gambar 4. 44 Penggunaan sistem struktur berdasarkan jumlah lantai  
Sumber: Juwana, J. (2007:50)

Kebutuhan bangunan dengan kapasitas 23 lantai membutuhkan sistem *rigid frame* seperti terlihat pada gambar. Namun pada rancangan hotel ini akan menggunakan dinding *shearwall* sebagai inti bangunan untuk menguatkan bangunan serta sebagai fungsi dari tanggap terhadap bencana kebakaran. Proses analisis pada pemilihan sistem struktur juga dilakukan analisis berdasarkan SWOT untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari ketiga sistem struktur yang menjadi acuan dalam perancangan.

Tabel 4. 17 Analisis SWOT Pemilihan Sistem Struktur Bangunan

Rancangan Struktur	S	W	O	T
<b>Rigid Frame-Shearwall</b>	- Maksimal 50 lantai - Lebih kokoh - Tahan terhadap api lebih lama	-Tidak diperlukan dan banyak aspek yang terbuang sia-sia -Lebih mahal	- Berpotensi untuk menjadi landmark Kota Surabaya karena ketinggian bangunan	- Terhadap RDTRK tidak sesuai di Kota Surabaya
<b>Shearwall</b>	- Maksimal 35 lantai - Lebih kokoh - Tahan terhadap api lebih lama	-Tidak diperlukan dan banyak aspek yang terbuang -Lebih mahal	- Berpotensi untuk menjadi landmark pada kawasan sekitar karena ketinggian bangunan	- Terhadap RDTRK tidak sesuai di Kota Surabaya
<b>Rigid Frame</b>	- Maksimal 20 lantai - Umum digunakan - Sesuai dengan kebutuhan bangunan 23 lantai - Biaya lebih murah	- Kokoh - Penambahan basement dan podium untuk menambah momen guling pada bangunan	- Sesuai dengan kebutuhan bangunan akan adanya basement dan podium	- Terhadap RDTRK CBD Surabaya

Kestabilan rancangan bangunan harus dipadu-padankan dengan beberapa elemen tambahan. Pada rancangan bangunan tinggi elemen seperti podium, basement, dan penggunaan fondasi tiang pancang sangat diperlukan untuk memperkuat bangunan dan memperbesar nilai momen guling pada bangunan. Momen guling harus diatasi bagi bangunan tingkat banyak karena selain menahan beban secara vertikal pada bangunan, terdapat juga beban horizontal berupa angin yang akan mempengaruhi pergerakan guling pada bangunan tingkat banyak. Ketiga item tersebut apabila digabungkan akan memperkuat struktur dan menstabilkan kondisi bangunan terhadap beban yang dihadapi oleh bangunan.



Gambar 4. 45 Kestabilan struktur bangunan banyak  
Sumber. *Panduan Sistem Bangunan Tinggi*, 2005



Berikut adalah analisis penerapan sistem struktur pada setiap bagian bangunan.

#### A. Pondasi

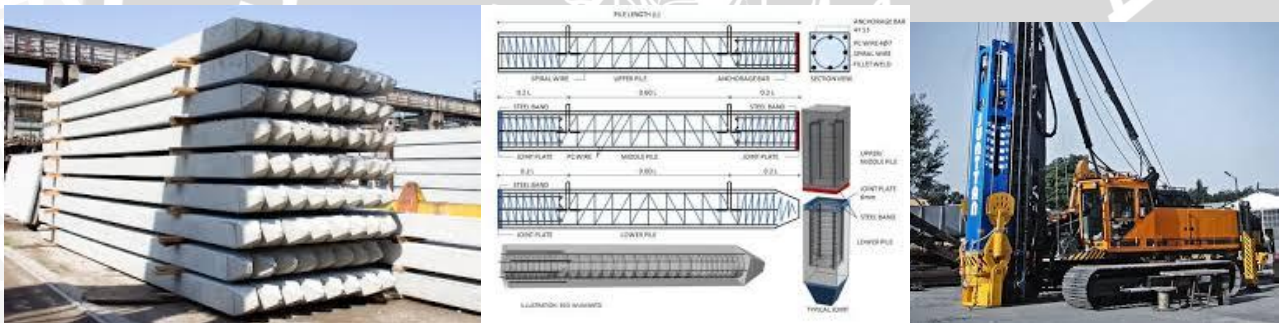
Gedung merupakan bangunan 23 lantai dengan kebutuhan 3 lantai basemen dan 6 lantai bangunan podium sehingga jenis pondasi yang memungkinkan untuk diterapkan sedapat mungkin dapat memperkuat atau menjaga kekokohan bangunan. Jenis pondasi yang dapat digunakan antara lain:

##### 1. Pondasi tiang pancang

**Kekurangan:** Biaya yang dibutuhkan besar, tetapi sebanding dengan kekuatannya, proses penyelidikan tanah dan proses perancangan tiang pancang yang detail. Dapat menimbulkan kebisingan dan getaran akibat pemasangan pancang.

**Kelebihan:** Waktu pelaksanaan yang cukup singkat, dan cocok untuk daya dukung tanah yang relatif lunak, penyediaan alat yang cukup mudah, pancang dibuat diluar area tapak sehingga meminimalisir sehingga lebih efisien dan mengurangi sampah konstruksi.

Kualitas pancang terjamin karena dikontrol oleh pabrik

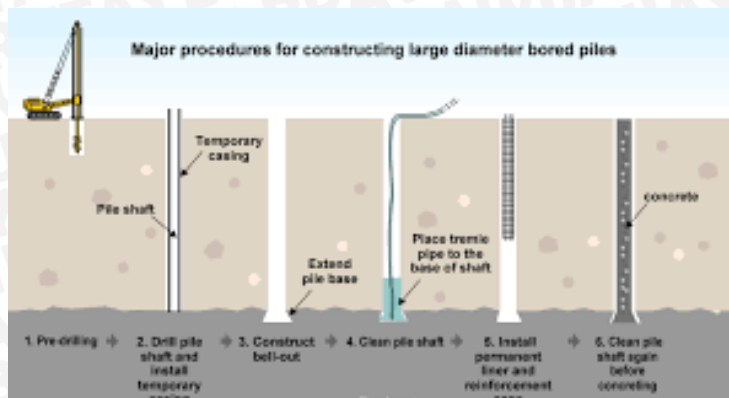


Gambar 4. 46 Tiang pancang precast dan dan alat pemancang (*hydrolic hammer*)

Sumber: *google image*

**Kekurangan:** pengerjaan pondasi keseluruhan perada di tapak sehingga memungkinkan adanya sampah konstruksi dan sisa material,

**Kelebihan:** getaran dan kebisingan yang ditimbulkan kecil, cocok untuk pondasi bangunan didaerah yang padat. Kekuatan pondasi sama dengan pondasi tiang pancang



Gambar 4. 47 Proses pengerjaan pondasi *bore pile*  
Sumber: *google image*

## Kesimpulan

Dipilih pondasi tiang pancang sebagai pondasi bangunan karena selain pengerjaannya yang singkat juga kualitas dari pondasi yang terjamin, selain itu karena material merupakan hasil pabrikasi maka dapat mengurangi sampah akibat aktivitas konstruksi, sedangkan kelemahan yang dapat menimbulkan kebisingan dan getaran dapat diantisipasi dengan penggunaan alat *Hydrolic Static Pile Driver* (HSPD) yang dapat mengurangi suara yang ditimbulkan oleh pemasangan pancang.

## B. Dinding

Alternatif penggunaan material dinding adalah:

### 1. Pasangan bata merah konvensional

Kelebihan: tahan terhadap panas sehingga dinding dapat tahan api. Pemasangan bata merah mudah, tidak membutuhkan jenis perekat khusus dan tidak memerlukan keahlian khusus. Bata merah sangat mudah didapatkan. Bata merah banyak dihasilkan oleh produksi lokal dalam skala kecil maupun besar. Harga bata merah terjangkau. Karena ukurannya yang kecil, maka mudah digunakan untuk bidang-bidang yang kecil pula.

Kekurangan: Pemasangan bata merah membutuhkan waktu dan tenaga kerja yang cukup besar, boros dalam penggunaan material seperti perekat. Bata merah memberikan beban struktur yang cukup besar.





Gambar 4. 48 Pemasangan batu bata merah konvensional  
Sumber: google image

## 2. Precast Concrete Panel Wall

Kelebihan: Menggunakan teknologi berupa prafabrikasi dengan permintaan dimensi sesuai kebutuhan, sehingga lebih hemat, praktis dan efektif dari banyak hal, seperti waktu, biaya, tenaga kerja. Precast Concrete Panel Wall memiliki berbagai macam keunggulan dan dapat disesuaikan dengan permintaan, seperti ketahanan fisik (anti gempa, anti air, kedap suara, anti api), dan siste pengikat yang mudah dan disediakan oleh vendor produksi.

Kekurangan: harganya lebih mahal dari bata merah. Butuh ketelitian pada kebutuhan dimensi yang presisi untuk kemudahan produksi dan kesesuaian dengan permintaan bangunan.



Gambar 4. 49 Pemasangan *precast wall panel*  
Sumber: google image

Kesimpulan:

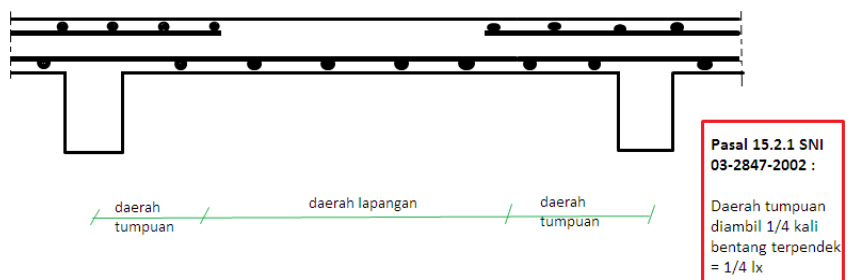
Material dinding yang dipilih adalah precast concrete panel wall, karena waktu pengerjaan yang lebih singkat dan cocok digunakan untuk bangunan dengan skala besar.

### C. Atap

Area atap dapat dimanfaatkan sebagai ruang terbuka dengan beberapa aktivitas penunjang pada Hotel Bisnis. Selain itu atap dapat pula digunakan sebagai area softscape untuk menambah luasan ruang hijau kawasan. Sehingga pemanfaatan diarahkan untuk dapat memberikan kenyamanan aktivitas di ruang luar dan meningkatkan iklim mikro.

Jenis atap yang digunakan:

#### 1. Dak beton



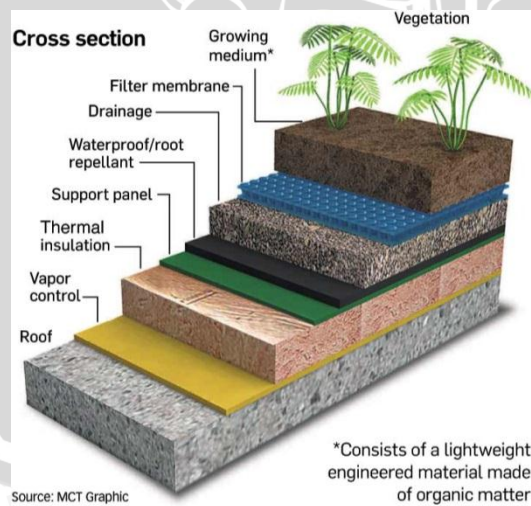
Gambar 4. 50 Detail konstruksi dak beton

Sumber: *google image*

Kelebihan: area atap yang datar dapat dimanfaatkan sebagai ruang fungsional, memudahkan pengembangan bangunan secara vertikal

Kekurangan: dengan material beton maka biaya atap dak lebih mahal, mudah menyerap panas karena langsung terkena paparan matahari.

#### 2. Green roof



Gambar 4. 51 Detail lapisan green roof

Sumber: *google image*

Perawatan atap *green roof* mudah jika proses pemasangan diawal dilakukan dengan benar. Karena media yang ditanam merupakan media dengan tanah dangkal, jenis vegetasi yang tumbuh berupa rumput, dan tanaman hias. Pada atap yang relatif luas, atap ini termasuk dalam jenis atap ekstensif, pemeliharaan akan banyak dibebankan pada tahun awal setelah



instalasi green roof terpasang, untuk menguji keberhasilan adaptasi tanaman untuk cepat berkembang. Sehingga perlu pemeliharaan yang rutin, untuk menghasilkan kondisi yang stabil.

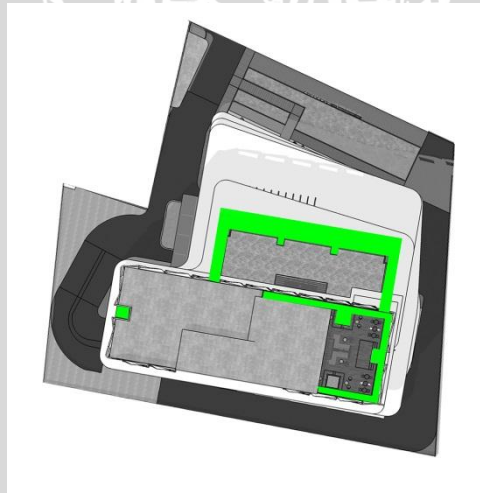
Kelebihan dari penerapan green roof adalah mengurangi *heat island effect*, membran atap memiliki umur yang lebih panjang, menciptakan iklim mikro yang sesuai dengan kenyamanan pengguna, dapat mengurangi limpasan air hujan, meningkatkan estetika bangunan dan sebagai habitat satwa perkotaan seperti burung, kupu-kupu dan lain-lain.

Kekurangan:

Memerlukan installer khusus untuk memasang instalasi green roof, jika tidak dilakukan pemeliharaan yang rutin maka dapat terjadi kerusakan dan berakibat mengganti total, Hal ini membutuhkan biaya yang relatif mahal.

Kesimpulan

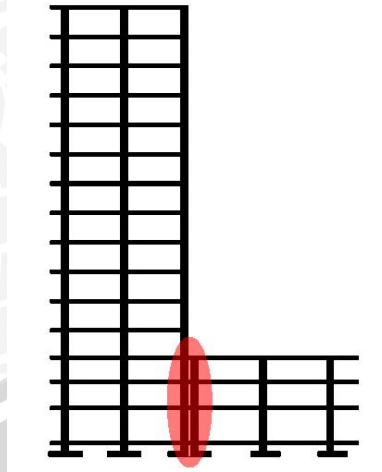
Penerapan atap dak beton pada area servis dengan intensitas aktivitas yang minim dan tidak membutuhkan kenyamanan yang cukup tinggi. Sedangkan penerapan area green roof pada area atap yang dimanfaatkan sebagai ruang fungsional seperti taman dan sekitar area kolam renang pada atap, restoran yang berada di roof top dan beberapa kebutuhan ruang luar pada bangunan dengan penutup atap *green roof*.



Gambar 4. 52 pemanfaatan atap

#### D. Dilatasi

Massa bangunan yang memiliki perbedaan ketinggian dan panjang bangunan lebih dari 60 meter dibutuhkan dilatasi atau pemisahan struktur. Pemisahan struktur dilakukan untuk menghindari retakan ataupun runtuh akibat gempa bumi penurunan pondasi atau muai susut. bangunan Hotel Bisnis peletakkan dilatasi struktur dapat dilihat pada gambar 4.48

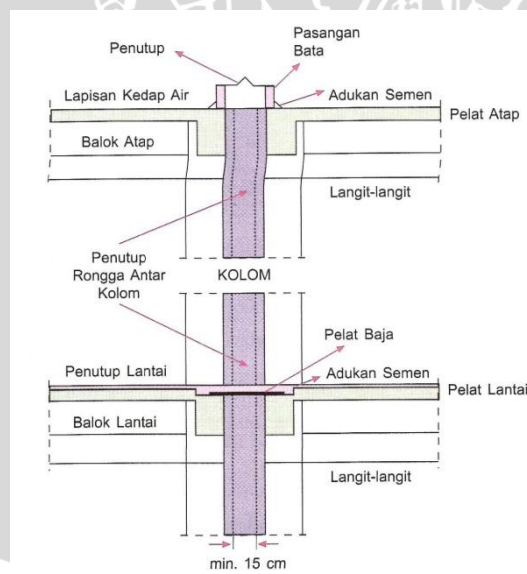


Gambar 4. 53 peletakan dilatasi

Alternatif sistem dilatasi yang banyak digunakan antara lain:

1. Dilatasi dengan dua kolom

Jenis yang paling umum digunakan pada bangunan yang memanjang/ linier. Pemisahan struktur pada dua kolom yang berdekatan. Sehingga membentuk rongga antar kolom yang tidak boleh lebih dari 15 cm. Pengisi rongga dilatasi menggunakan material yang lunak dan elastis seperti karet. Karet dipasang sepanjang kolom dari lantai dasar hingga lantai teratas dan sepanjang plat lantai.



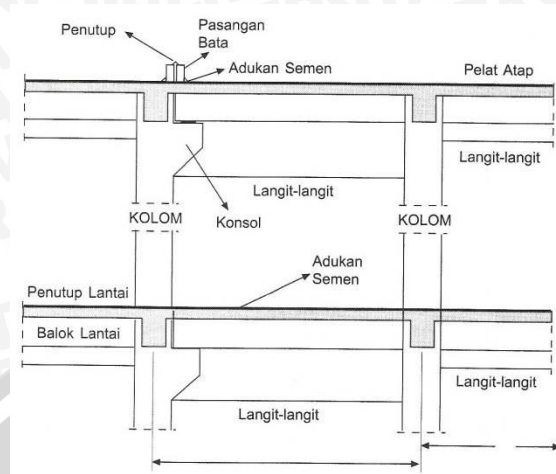
Gambar 4. 54 Dilatasi dengan dua kolom  
Sumber: Juwana , jimmy. 2005

2. Dilatasi dengan balok kantilever

Panjang balok kantilever terbatas, yaitu maksimal  $\frac{1}{3}$  bentang balok induk. Pengisi rongga antar balok menggunakan material elastis seperti karet. Dengan balok kantilever,



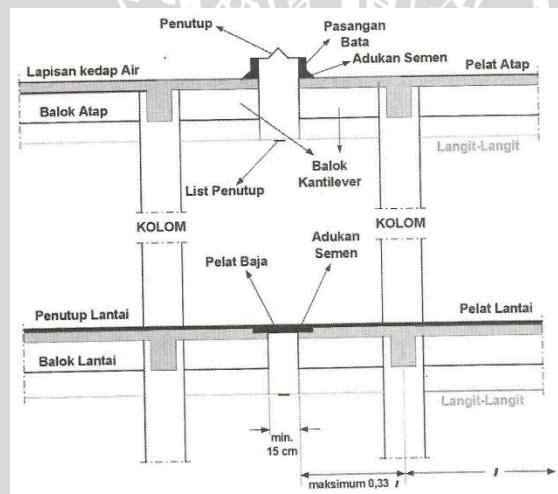
pengisian rongga lebih hemat karena karet hanya dipasang pada bagian balok dan plat lantai yang dipisahkan.



Gambar 4. 56 dilatasi dengan balok kantilever  
Sumber: Juwana, jimmy. 2005

### 3. Dilatasi dengan konsol

Dilatasi banyak digunakan untuk balok prapabrikasi, dimana sisi kolom diberi konsol sebagai tumpuan balok.



Gambar 4. 57 dilatasi dengan konsol

Sumber: Juwana, jimmy. 2005

Antara massa tower dan podium terdapat satu titik dilatasi, akibat perbedaan jumlah level lantai yang terpaut jauh. Dilatasi menggunakan dilatasi dua kolom karena perbedaan ketinggian dan arah yang memotong sehingga yang memungkinkan menggunakan dua kolom.

#### 4.3.6 Analisis dan Konsep Utilitas

Rancangan alur dan mekanisme pengelolaan air bersih, distribusi listrik, dan pengelolaan limbah berdasarkan perhitungan penggunaannya pada hotel bisnis secara kuantitatif sesuai teknis teknologi terkait.

##### A. Distribusi air bersih

Penggunaan air bersih pada bangunan bersumber dari air tanah dari sumur *deep well*. Kebutuhan air bersih digunakan untuk air wastavel, shower dan dapur. Sedangkan kebutuhan *flushing* dan penyiraman lansekap menggunakan sumber air alternatif. Menurut Juwana J (2007) tentang tata cara perencanaan plambing, kebutuhan air untuk hotel adalah 185 liter/orang/hari. Sehingga kapasitas tandon yang dibutuhkan paling tidak untuk memenuhi kebutuhan harian.

Tabel 4. 18 Perhitungan Kebutuhan Air Bersih

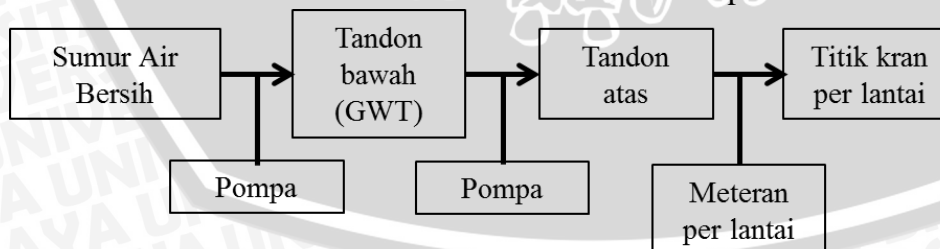
Fungsi Bangunan	N	Unit	Kebutuhan Air Dingin
Hotel	168	Orang	185 – 225 Liter
Penggunaan Air	N	Unit	Kebutuhan Air Panas
Shower	168	Orang	70 - 90 Liter
Karyawan - Pengelola	137	Orang	25 - 45 Liter
Kolam Renang		Luas	45 Liter
Total			46.290 Liter/hari

Penerapan perancangan sistem tangki pada hotel menggunakan *Down Feed System* karena cara kerjanya lebih efisien dan sesuai dengan keadaan hotel bisnis. Adapun kebutuhan tangki yang dibutuhkan terdiri dari 2 jenis tangki yaitu bawah (*Ground Water Tank*) dan atas (tandon atas). Menurut Juwana, S. (2007) rumus mencari volume tangki sebagai berikut :

Volume *Ground Water Tank* :  $40\% \times 46.290 = 18.516$  Liter / hari

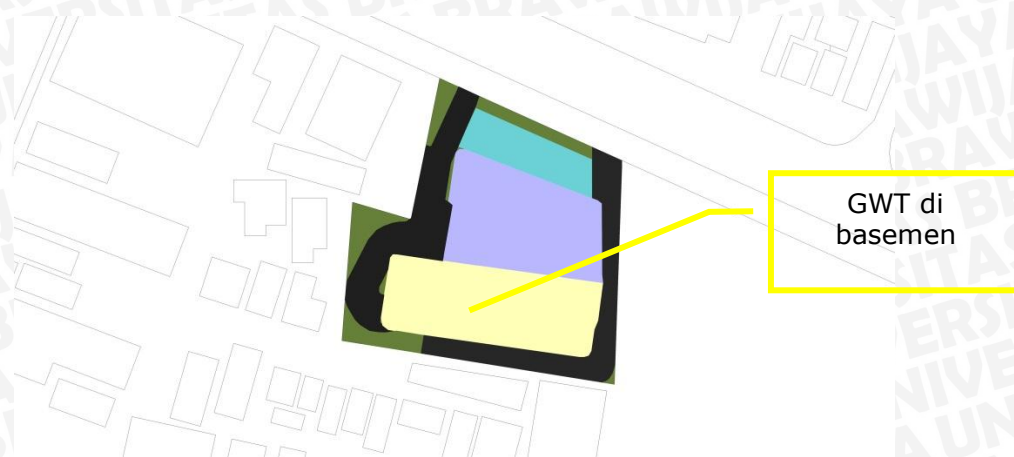
Volume Tandon Atas :  $15\% \times 46.290 = 6.943$  Liter / hari

Berikut adalah skema distribusi air bersih dalam skala tapak:



Gambar 4. 58 Skema distribusi air bersih





Gambar 4. 59 Skema distribusi air bersih pada tapak

### B. Distribusi listrik dan telpon

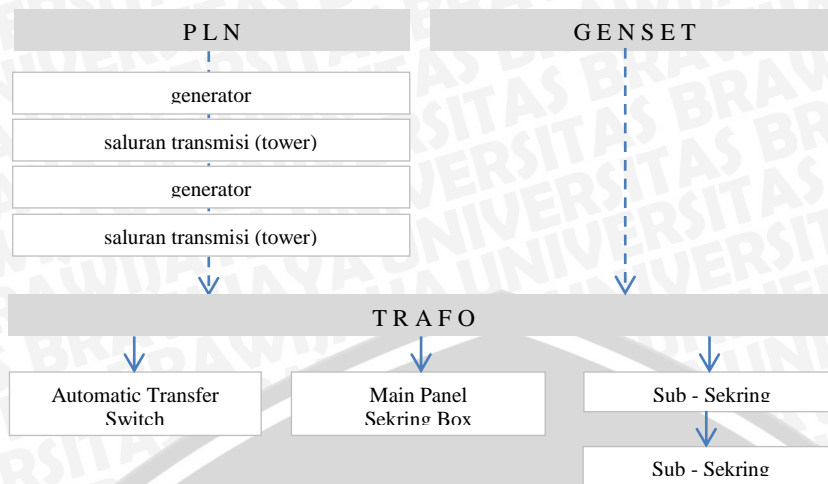
Distribusi listrik dan telepon melalui gardu skala kawasan, kemudian melalui tiang distribusi dengan tegangan rendah yang didistribusikan langsung ke setiap jurusan. Sehingga pada beban listrik yang diberikan juga disesuaikan dengan kebutuhan tapak. Pada setiap titik pendistribusian dilengkapi dengan meteran penggunaan listrik untuk memantau penggunaan energi sebagai dasar dalam melakukan manajemen penggunaan energi. Begitu pula dengan penyediaan listrik darurat melalui genset juga disediakan untuk tapak sesuai dengan kapasitas yang dibutuhkan. Sumber listrik sendiri nantinya akan digunakan penggunaannya ke pencahayaan buatan berupa penggunaan lampu, penghawaan buatan berupa AC, dan lain sebagainya.

Menurut SNI, daya pencahayaan maksimum untuk ruang hotel 10-30 watt / m<sup>2</sup>. Jika pada perancangan ruang hotel daya pencahayaan yang dibutuhkan diperkirakan sebesar 20 watt / m<sup>2</sup> maka total daya yang dibutuhkan bangunan yang luas lantai 18.035 m<sup>2</sup> (dibulatkan) adalah :

$$\begin{aligned} W \text{ lampu} &= 20 \text{ watt / m}^2 \times \text{luas total hotel} \\ &= 20 \text{ watt / m}^2 \times 18.035 \text{ m}^2 \\ &= 360700 \text{ watt} \end{aligned}$$

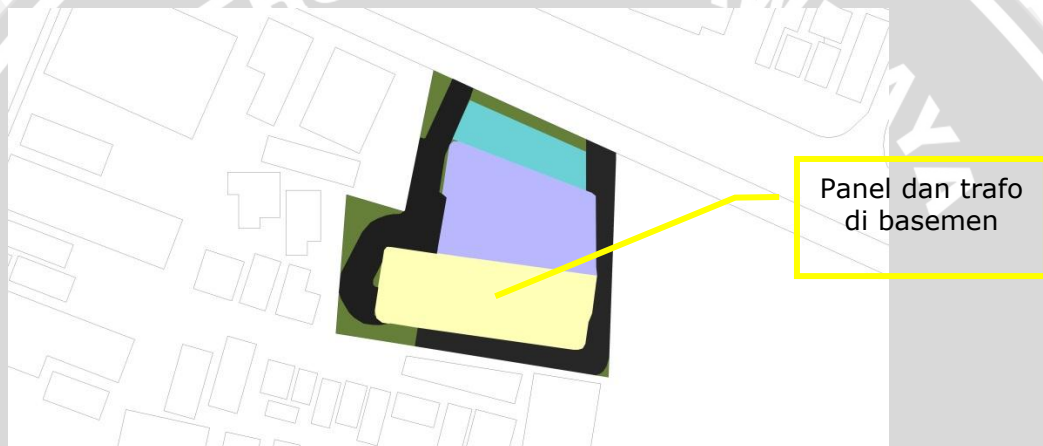
Maka total jumlah daya listrik yang dibutuhkan untuk pemakaian lampu pada bangunan hotel perancangan adalah 244.200 watt.

Distribusi listrik dari PLN yang akan disalurkan menuju bangunan terletak di masa utilitas yang ada di belakang bangunan massa hunian. Peletakan trafo dekat dengan genset yaitu di masa utilitas mengurangi dampak gangguan aktivitas karena getaran mesin yang timbul.



Gambar 4. 60 Skema distribusi listrik ke dalam bangunan

Berikut adalah skema distribusi listrik dan telepon ke dalam tapak.



Gambar 4. 61 Konsep distribusi listrik pada tapak

### C. Pemipaan dan pengolahan limbah

Limbah pada bangunan Hotel Bisnis terdiri dari 3 jenis limbah, yaitu limbah cair, limbah padat (sampah) dan limbah padat (tinja). Sumber air kotor berasal dari buangan kamar mandi dan peralatan sanitair lainnya.

#### 1. Limbah Cair

Jumlah limbah cair yang dihasilkan oleh bangunan adalah sebesar 60% dari total kebutuhan air bersih/hari (Juwana J: 2007), yaitu 27.774 liter / hari. Sehingga volume STP harian yang dibutuhkan adalah 277,7 m<sup>3</sup> untuk menampung limbah harian. Dengan volume limbah yang banyak, maka pengolahan dibagi pada beberapa bagian selain untuk memecah volume limbah juga untuk menghemat jalur pemipaan.

Teknologi yang digunakan untuk melakukan pembuangan limbah adalah IPAL. Hasil dari pengolahan IPAL juga harus sesuai dengan standar Baku Mutu Limbah Buangan yang



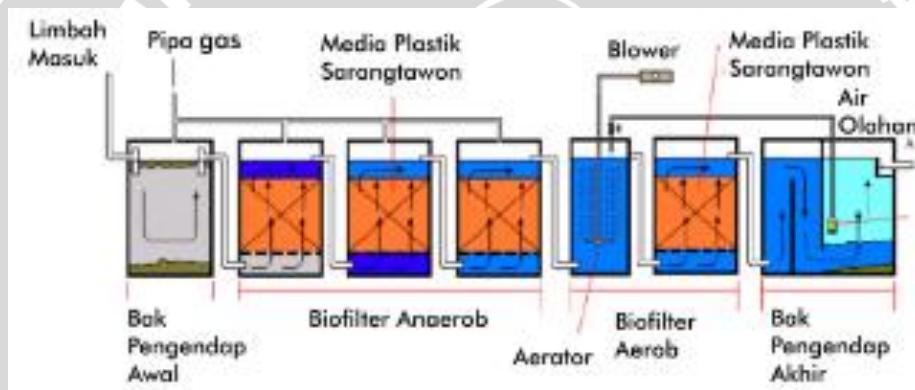
sudah ditetapkan oleh Kep. Men. LH No: KEP-52/MENHL/10/1995 tentang Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan Hotel seperti pada tabel 4.21 :

Tabel 4. 19 Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan Hotel

Parameter	Kadar Maksimum
BOD	30
COD	50
TSS	500
pH	6,0-9,0

Pada perancangan hotel ini, terdapat 2 alternatif pemilihan pengolahan limbah cair, yaitu *biofilter aerob-anaerob* dan *biocaps*. Alternatif ini memberikan pilihan analisa yang tepat untuk diterapkan pada perancangan hotel. Adapun alternatif dari sistem pengolahan limbah yang dimaksud adalah pengolahan limbah cair dengan *Biofilter Aerob-Anaerob* dan juga dengan menggunakan *Biocaps*.

Skema pengolahan limbah cair biofilter aerob-anaerob :



Gambar 4. 62 Skema pengolahan limbah cair Biofilter Aerob-Anaerob

Sumber. <http://kelair.bppt.go.id/>, diakses 2016

Alternatif pengolahan limbah yang kedua adalah menggunakan Biotirta Packaged STP yang merupakan suatu package pengolahan air limbah domestik, sehingga hasil olahannya tidak mengganggu lingkungan sekitar serta dapat memenuhi kriteria IPAL yang ditetapkan. Produk ini dinamakan "*Biocaps*", berikut adalah penggambaran skema dari sistem pengolahan limbah STP *Biocaps*

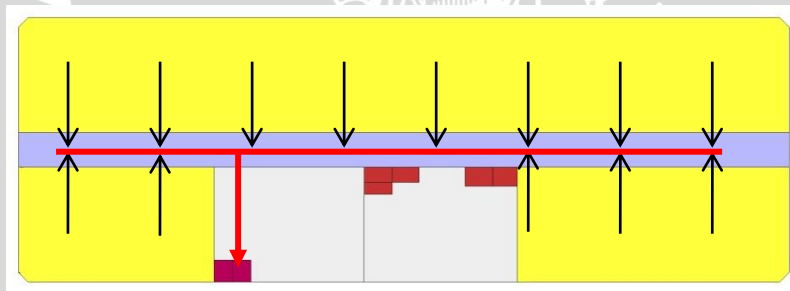




## 2. Limbah padat (Sampah)

Asumsi untuk perhitungan limbah padat (sampah) pada bangunan hotel per hari menurut buku “Panduan Sistem Bangunan Tinggi” adalah 1kg/orang. Maka dengan jumlah pelaku aktivitas pada bangunan rancangan hotel yang mencapai 1.228 orang maka perkiraan perhitungan total kapasitas limbah padat yang dikeluarkan bangunan setiap harinya mencapai 1228 kg. Maka kebutuhan dari bak penampungan sampah harus disesuaikan dengan total limbah sampah yang dihasilkan.

Limbah sampah yang dihasilkan setiap harinya pada perencanaan ini tidak disediakan sistem pendaur ulang, maka dari itu sistem pembuangan setelah dari bangunan menuju TPS tapak yang telah disediakan maka akan dikirim menuju TPS setempat terdekat. Oleh petugas kebersihan, sampah yang berasal dari kamar hotel diangkut melalui lorong untuk kemudian disalurkan ke shaft sampah menuju lantai dasar. Sampah yang terkumpul di ujung shaft sampah di lantai dasar akan dibawa menuju tempat pembuangan sampah yang ada dalam tapak sebelum akhirnya diangkut menuju TPS daerah sekitar.



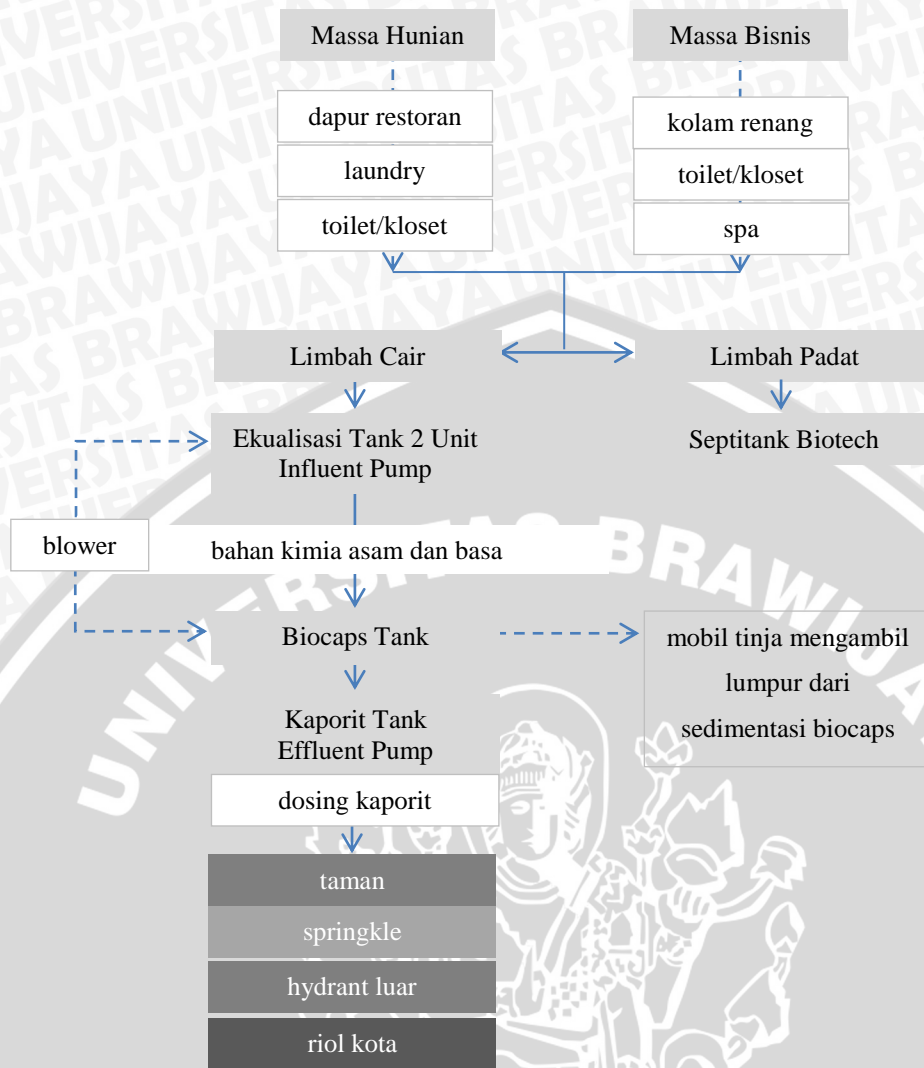
Gambar 4. 65 Alur sirkulasi sampah pada massa bangunan utama

## 3. Limbah Padat (Tinja)

Menurut “Sistem Bangunan Tinggi” asumsi output limbah padat bangunan hotel per tahun adalah 30 liter, maka output per harinya jika dilihat dari pelaku aktivitasnya yaitu

$$\begin{aligned} \text{Pembuangan limbah padat} &= 1228 \times 30 \text{ liter}/365 \\ &= 100 \text{ liter/ hari} \end{aligned}$$

Pengolahan limbah pada bangunan menggunakan sistem STP BIOCAPS. Penggunaan sistem STP BIOCAPS dikarenakan pemasangan yang praktis, biaya yang hemat, pengolahan limbah secara efisien dan hasil olahan limbah yang bisa dimanfaatkan kembali serta ramah lingkungan.



Gambar 4. 66 Diagram pengolahan limbah hotel

#### 4.4 Tinjauan Fasad Hotel Bisnis

Pada studi fasad Hotel Bisnis di Surabaya dengan penerapan material beton prefabrikasi ini, telah dilakukan perumusan kriteria perancangan sebagai tolok ukur yang harus dipenuhi berdasarkan teori, standar/peraturan dan hasil studi komparasi terkait dengan kebutuhan Hotel Bisnis maupun material beton prefabrikasi serta estetika pada fasad bangunan. Kriteria dasar perancangan fasad bangunan Hotel Bisnis di bagi dua aspek yaitu estetika dan material. Kriteria perancangan estetika fasad meliputi persyaratan elemen desain yang harus dipenuhi pada fasad Hotel Bisnis, antara lain:

1. Eksplorasi teori komposisi (wujud, proporsi, irama, posisi, warna dan tekstur) yang memiliki potensi kontributif ke dalam tampilan bangunan
2. Implementasi unsur estetika ke dalam tampilan bangunan yang sesuai dengan karakter hotel bisnis.



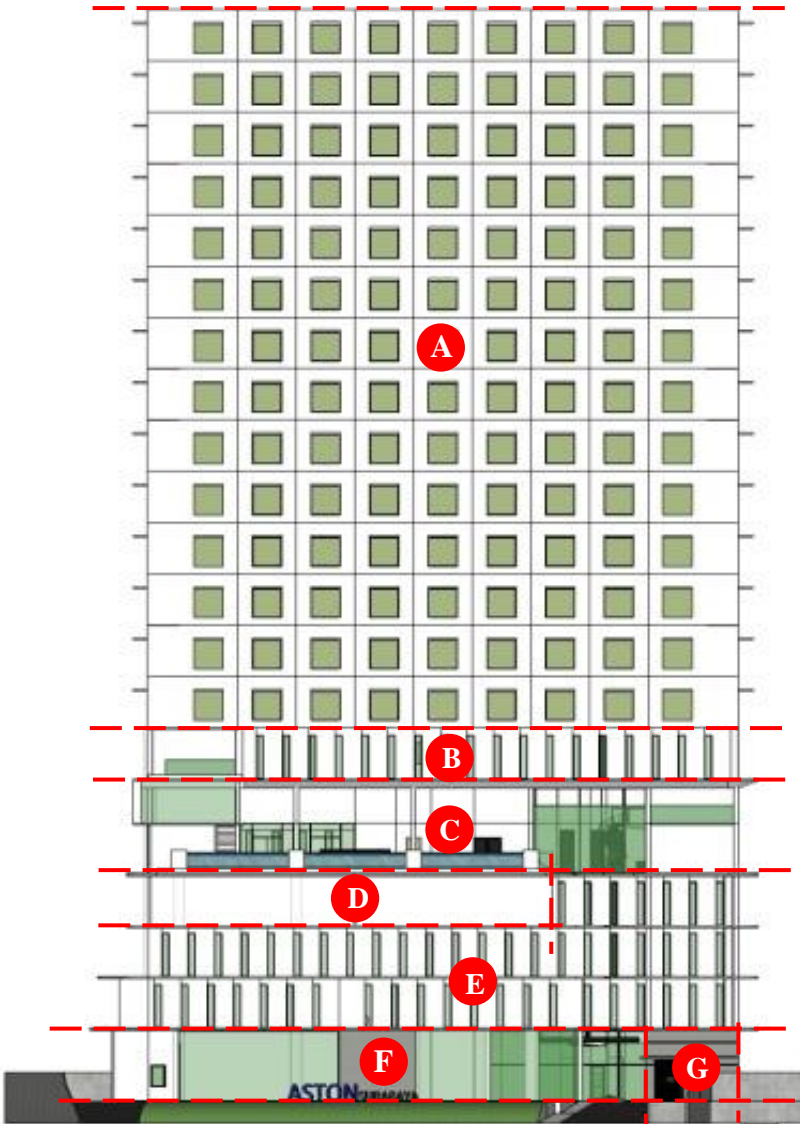
3. Wujud dari rancangan fasad harus memperhatikan keselarasan wajah dengan kawasan sekitarnya.
4. Sebagai fungsi hunian tipikal, komposisi pada fasad hotel bisnis dapat menggunakan pengolahan tekstur 2D/3D untuk menghindari kesan monoton.

Sedangkan kriteria penentuan material beton prefabrikasi meliputi persyaratan-persyaratan jenis dan tipe material yang harus dipenuhi pada material fasad Hotel Bisnis, antara lain:

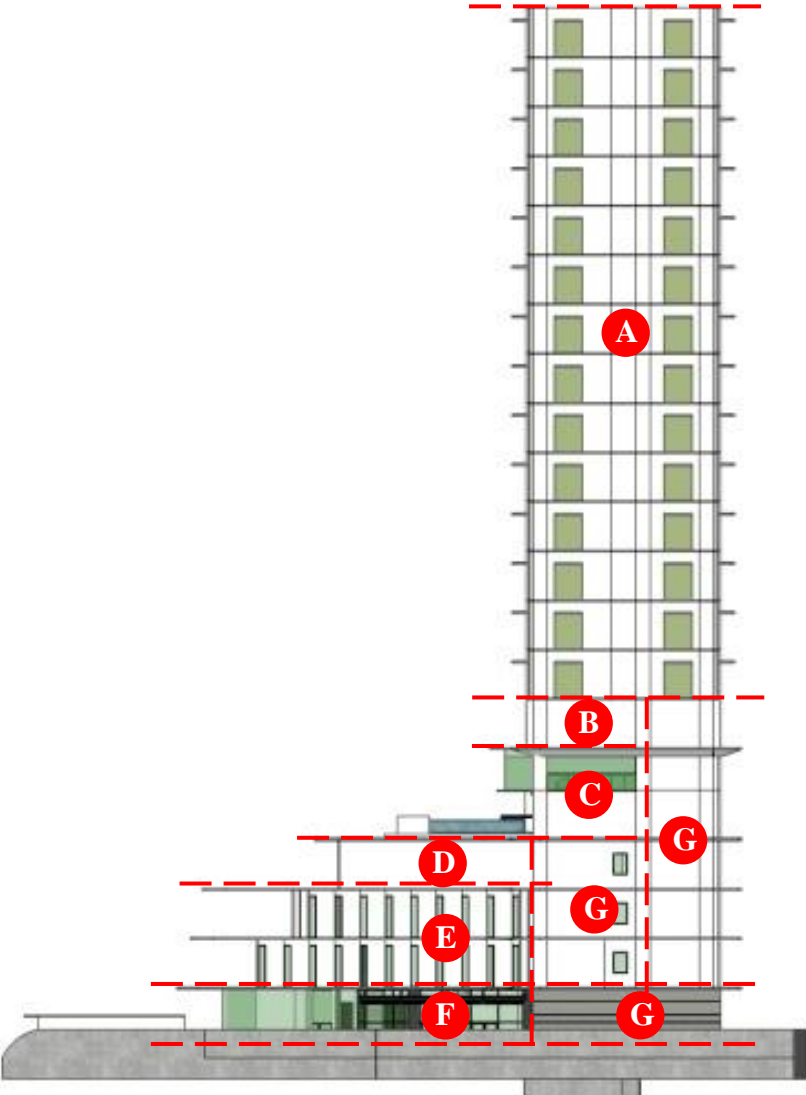
1. Penggunaan material prefabrikasi beton sebagai bahan utama fasad bangunan
2. Kesesuaian sifat dan karakter material beton dengan rancangan tampilan fasad
3. Pemilihan jenis dan tipe per merk dagang material beton prefabrikasi yang sesuai dengan karakter dan bentuk fasad serta efisien dalam penerapan dan perawatannya.
4. Konfigurasi material fasad beton prefabrikasi berupa panel dengan ukuran sesuai dengan struktur rangka, sehingga tidak membutuhkan sistem pengikat lain.
5. Memiliki ketahanan secara fisik sesuai dengan kebutuhan iklim bentuk geografi setempat, seperti *thermal isolated*, *waterproof*.
6. Keunggulan sistem prefabrikasi yang customizable dapat memenuhi kebutuhan desain walaupun berupa panel tetap memperhatikan detail tekstur 3D.

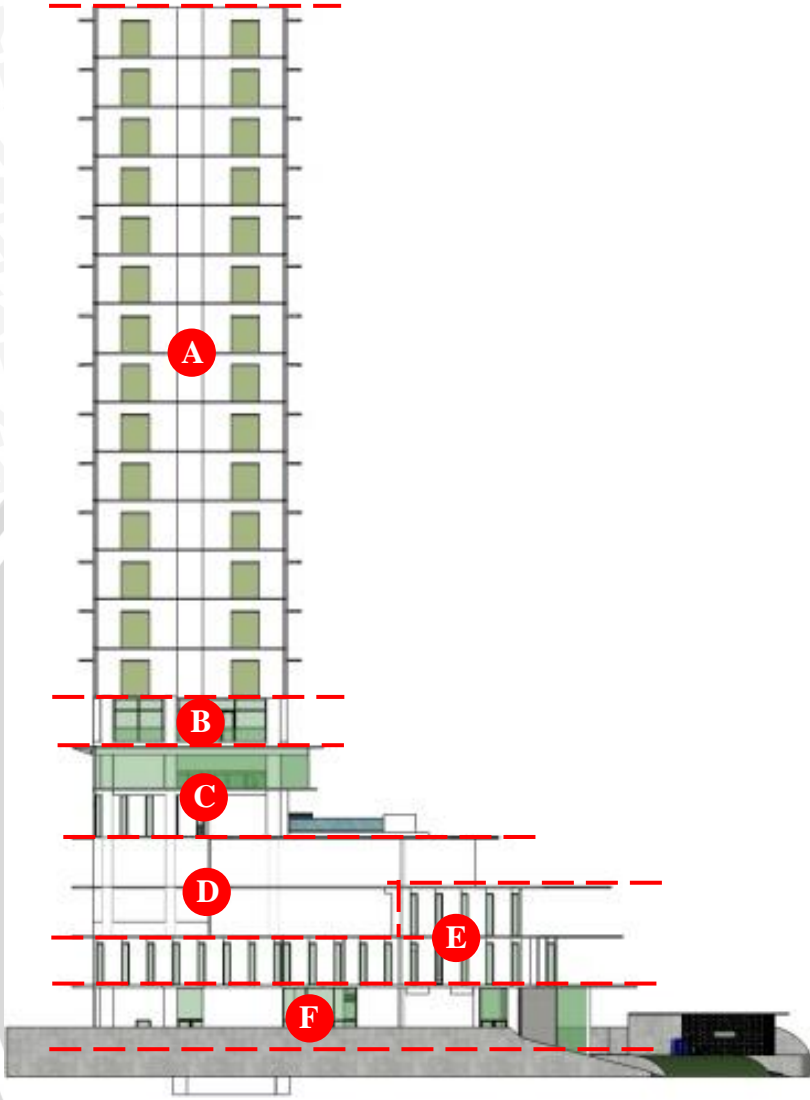
Fasad bangunan Hotel Bisnis merupakan tampilan yang menyelubungi seluruh permukaan bangunan. Pada bangunan Hotel Bisnis terdiri dari permukaan depan menghadap utara ke arah jalan utama, permukaan samping kanan yang menghadap timur ke arah sirkulasi servis, permukaan samping kiri menghadap barat sebagai pintu masuk utama atau lobi dan permukaan belakang yang menghadap ke selatan berbatasan dengan jalur servis. Fasad tower bangunan merupakan fasad dengan konfigurasi jendela tipikal kamar unit. Fasad podium bangunan merupakan konfigurasi jendela bukaan yang didominasi pada kebutuhan pada fasilitas bisnis yaitu *meeting room*. Berikut adalah tinjauan setiap konfigurasi wujud permukaan fasad yang menyelubungi bangunan:

Tabel 4. 20 Tinjauan fasad dasar Bangunan Hotel Bisnis

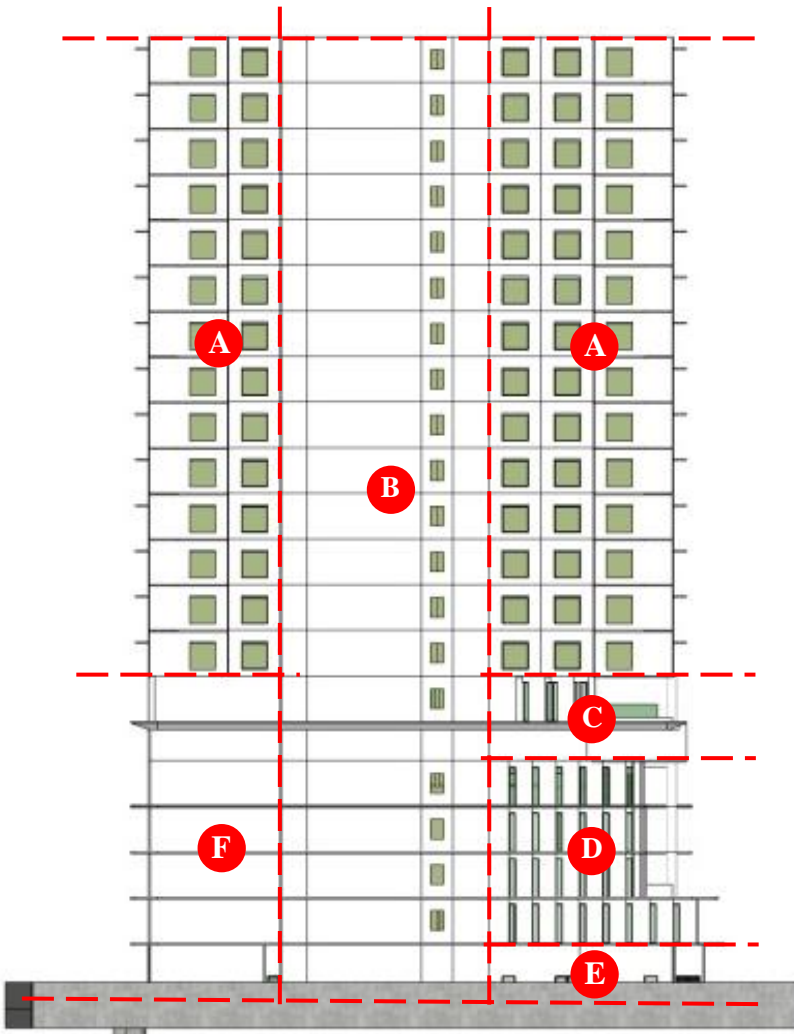
Tampak	Wujud dan Fungsi Ruang Dalam	Keterangan
Depan- Utara	 <p data-bbox="341 1503 485 1536">Keterangan:</p> <p data-bbox="341 1547 549 1581">A : Fasilitas hunian</p> <p data-bbox="341 1592 603 1626">B : <i>Breakfast and dining</i></p> <p data-bbox="341 1637 544 1671">C : Fasilitas umum</p> <p data-bbox="341 1682 488 1715">D : <i>Ball room</i></p> <p data-bbox="341 1727 536 1760">E : Fasilitas bisnis</p> <p data-bbox="341 1771 536 1805">F : Area penerima</p> <p data-bbox="341 1816 501 1850">G : Area servis</p>	<p data-bbox="1171 275 1366 309"><b>Fasilitas hunian:</b></p> <p data-bbox="1171 309 1430 454">Pada fungsi hunian terdiri dari konfigurasi jendela dengan frame dinding luar pada setiap panelnya.</p> <p data-bbox="1171 454 1398 488"><b>Breakfast &amp; dining:</b></p> <p data-bbox="1171 488 1430 667">Pada area ini selubung bangunan berupa konfigurasi kaca jendela tipikal mengelilingi lantai tersebut.</p> <p data-bbox="1171 667 1362 701"><b>Fasilitas umum:</b></p> <p data-bbox="1171 701 1430 913">Di atas fungsi bisnis merupakan fasilitas outdoor sebagai ruang transisi dari fasilitas bisnis sebagai publik ke fasilitas hunian sebagai privat.</p> <p data-bbox="1171 913 1299 947"><b>Ball room:</b></p> <p data-bbox="1171 947 1430 1070">Pada <i>ball room</i> tidak membutuhkan bukaan sehingga fasad berupa dinding masif.</p> <p data-bbox="1171 1070 1350 1104"><b>Fasilitas bisnis:</b></p> <p data-bbox="1171 1104 1430 1227">Pada fungsi bisnis, fasad bangunan terdiri dari konfigurasi jendela yang tipikal.</p> <p data-bbox="1171 1227 1362 1261"><b>Area penerima:</b></p> <p data-bbox="1171 1261 1430 1406">Pada lantai 1 terdiri dari bukaan karena kebutuhan ruang dalam berupa ruang penerima.</p> <p data-bbox="1171 1406 1315 1440"><b>Area servis:</b></p> <p data-bbox="1171 1440 1430 1529">Area servis memiliki selubung berupa dinding masif.</p> <p data-bbox="1171 1529 1331 1563"><b>Kesimpulan:</b></p> <p data-bbox="1171 1563 1430 1989">Kebutuhan fasad yang tipikal dapat memanfaatkan teknologi material prafabrikasi, yaitu pada fasilitas hunian, <i>breakfast &amp; dining</i>, fasilitas bisnis dan <i>ball room</i>. Sedangkan material fasad lainnya yang tidak tipikal dapat menyesuaikan kebutuhan masing-masing.</p>



Tampak	Wujud dan Fungsi Ruang Dalam	Keterangan
Samping kiri-Barat	 <p data-bbox="336 1444 478 1473">Keterangan:</p> <p data-bbox="336 1489 550 1518">A : Fasilitas hunian</p> <p data-bbox="336 1534 603 1563">B : <i>Breakfast and dining</i></p> <p data-bbox="336 1579 542 1608">C : Fasilitas umum</p> <p data-bbox="336 1624 486 1653">D : <i>Ball room</i></p> <p data-bbox="336 1668 534 1697">E : Fasilitas bisnis</p> <p data-bbox="336 1713 534 1742">F : Area penerima</p> <p data-bbox="336 1758 502 1787">G : Area servis</p>	<p data-bbox="1173 241 1364 271"><b>Fasilitas hunian:</b></p> <p data-bbox="1173 277 1425 421">Pada fungsi hunian terdiri dari konfigurasi jendela dengan frame pada setiap panelnya.</p> <p data-bbox="1173 427 1396 456"><b><i>Breakfast &amp; dining:</i></b></p> <p data-bbox="1173 463 1425 636">Pada area ini selubung bangunan berupa konfigurasi kaca jendela tipikal mengelilingi lantai tersebut.</p> <p data-bbox="1173 642 1364 672"><b>Fasilitas umum:</b></p> <p data-bbox="1173 678 1425 882">Di atas fungsi bisnis merupakan fasilitas outdoor sebagai ruang transisi dari fasilitas bisnis sebagai publik ke fasilitas hunian sebagai privat.</p> <p data-bbox="1173 889 1300 918"><b><i>Ball room:</i></b></p> <p data-bbox="1173 925 1425 1034">Pada <i>ball room</i> tidak membutuhkan bukaan sehingga fasad berupa dinding masif.</p> <p data-bbox="1173 1041 1348 1070"><b>Fasilitas bisnis:</b></p> <p data-bbox="1173 1077 1425 1187">Pada fungsi bisnis, fasad bangunan terdiri dari konfigurasi jendela yang tipikal.</p> <p data-bbox="1173 1193 1364 1223"><b>Area penerima:</b></p> <p data-bbox="1173 1229 1425 1373">Pada lantai 1 terdiri dari bukaan karena kebutuhan ruang dalam berupa ruang penerima &amp; <i>drop off</i>.</p> <p data-bbox="1173 1379 1316 1408"><b>Area servis:</b></p> <p data-bbox="1173 1415 1425 1559">Area servis memiliki selubung berupa dinding masif dan beberapa kebutuhan jendela.</p> <p data-bbox="1173 1565 1332 1594"><b>Kesimpulan:</b></p> <p data-bbox="1173 1601 1425 2016">Kebutuhan fasad yang tipikal dapat memanfaatkan teknologi material prafabrikasi, yaitu pada fasilitas hunian, <i>breakfast &amp; dining</i>, fasilitas bisnis dan <i>ball room</i>. Sedangkan material fasad lainnya yang tidak tipikal dapat menyesuaikan kebutuhan masing-masing.</p>

Tampak	Wujud dan Fungsi Ruang Dalam	Keterangan
Samping kanan- Timur	 <p data-bbox="336 1444 478 1473">Keterangan:</p> <p data-bbox="336 1489 550 1518">A : Fasilitas hunian</p> <p data-bbox="336 1534 603 1563">B : <i>Breakfast and dining</i></p> <p data-bbox="336 1579 542 1608">C : Fasilitas umum</p> <p data-bbox="336 1624 486 1653">D : <i>Ball room</i></p> <p data-bbox="336 1668 534 1697">E : Fasilitas bisnis</p> <p data-bbox="336 1713 603 1742">F : Area penerima servis</p>	<p><b>Fasilitas hunian:</b>            Pada fungsi hunian terdiri dari konfigurasi jendela dengan frame dinding luar pada setiap panelnya.</p> <p><b>Breakfast &amp; dining:</b>            Pada area ini selubung bangunan berupa konfigurasi kaca jendela tipikal mengelilingi lantai tersebut.</p> <p><b>Fasilitas umum:</b>            Di atas fungsi bisnis merupakan fasilitas outdoor sebagai ruang transisi dari fasilitas bisnis sebagai publik ke fasilitas hunian sebagai privat.</p> <p><b>Ball room:</b>            Pada <i>ball room</i> tidak membutuhkan bukaan sehingga fasad berupa dinding masif.</p> <p><b>Fasilitas bisnis:</b>            Pada fungsi bisnis, fasad bangunan terdiri dari konfigurasi jendela yang tipikal.</p> <p><b>Area penerima:</b>            Pada lantai 1 terdiri dari bukaan karena kebutuhan area <i>loading dock</i> dan pintu masuk bagi karyawan.</p> <p><b>Kesimpulan:</b>            Kebutuhan fasad yang tipikal dapat memanfaatkan teknologi material prafabrikasi, yaitu pada fasilitas hunian, <i>breakfast &amp; dining</i>, fasilitas bisnis dan <i>ball room</i>. Sedangkan material fasad lainnya yang tidak tipikal dapat menyesuaikan kebutuhan masing-masing.</p>

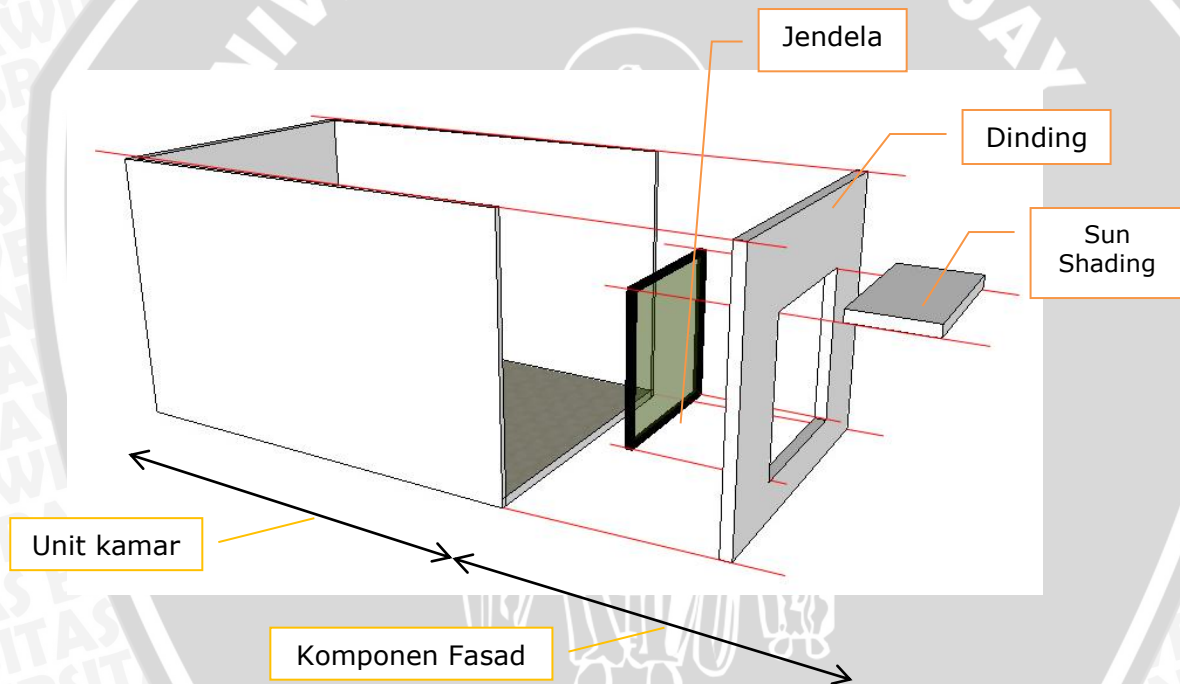


Tampak	Wujud dan Fungsi Ruang Dalam	Keterangan
Belakang-Selatan	 <p data-bbox="336 1328 472 1357">Keterangan:</p> <p data-bbox="336 1370 550 1400">A : Fasilitas hunian</p> <p data-bbox="336 1417 432 1447">B : Core</p> <p data-bbox="336 1464 544 1494">C : Fasilitas umum</p> <p data-bbox="336 1512 539 1541">D : Fasilitas bisnis</p> <p data-bbox="336 1559 606 1588">E : Area penerima servis</p> <p data-bbox="336 1606 502 1635">F : Area Servis</p>	<p data-bbox="1171 241 1369 271"><b>Fasilitas hunian:</b></p> <p data-bbox="1171 275 1426 425">Pada fungsi hunian terdiri dari konfigurasi jendela dengan frame dinding luar pada setiap panelnya.</p> <p data-bbox="1171 430 1238 459"><b>Core:</b></p> <p data-bbox="1171 463 1426 613">Pada area ini selubung bangunan berupa dinding masif dengan satu bukaan jendela pada lobby lift.</p> <p data-bbox="1171 618 1362 647"><b>Fasilitas umum:</b></p> <p data-bbox="1171 651 1426 853">Di atas fungsi bisnis merupakan fasilitas outdoor sebagai ruang transisi dari fasilitas bisnis sebagai publik ke fasilitas hunian sebagai privat.</p> <p data-bbox="1171 857 1353 887"><b>Fasilitas bisnis:</b></p> <p data-bbox="1171 891 1426 1008">Pada fungsi bisnis, fasad bangunan terdiri dari konfigurasi jendela yang tipikal.</p> <p data-bbox="1171 1012 1426 1068"><b>Area penerima servis:</b></p> <p data-bbox="1171 1072 1426 1223">Pada lantai 1 terdiri dari bukaan karena kebutuhan area servis berupa jendela dan pintu.</p> <p data-bbox="1171 1227 1315 1256"><b>Area servis:</b></p> <p data-bbox="1171 1261 1426 1344">Area servis memiliki selubung berupa dinding masif.</p> <p data-bbox="1171 1348 1326 1377"><b>Kesimpulan:</b></p> <p data-bbox="1171 1382 1426 1742">Kebutuhan fasad yang tipikal dapat memanfaatkan teknologi material prefabrikasi, yaitu pada fasilitas hunian, dan fasilitas bisnis. Sedangkan material fasad lainnya yang tidak tipikal dapat menyesuaikan kebutuhan masing-masing.</p>

Dari hasil tinjauan fasad hotel Bisnis yang menyelubungi bangunan, didapatkan bahwa beberapa bagian fasad tipikal dapat memanfaatkan teknologi material prefabrikasi seperti pada area fasilitas hunian, dan fasilitas bisnis. Selain dari area tersebut, fasad bangunan menggunakan material dan teknologi konvensional seperti pada lantai satu dan area fasilitas outdoor.

Sifat material beton prafabrikasi berupa wujud panel, maka setiap area fasad tipikal dipilah-pilah menjadi unit-unit panel dan juga unit panel tipe pojok pada setiap ujung area fasad. Fasad tipikal terdiri dari konfigurasi dinding selubung luar dan jendela sebagai bukaan cahaya alami. Beberapa area fasad Hotel Bisnis dengan konfigurasi yang tipikal dapat memanfaatkan teknologi dari material beton prafabrikasi, antara lain fasad area hunian, dan fasad area bisnis.

Fasad Hotel bisnis pada area hunian terdiri dari unit-unit kamar tipikal dengan konfigurasi jajaran jendela. Setiap unit kamar memiliki dimensi sesuai dengan rangka struktur dengan jumlah satu bukaan yaitu jendela yang berfungsi untuk memasukkan cahaya pada siang hari dan lubang view bagi pengguna dalam unit tersebut. Berarti dalam satu unit fasad terdiri dari bidang solid berupa dinding dan void bukaan jendela dengan material kaca. Berikut adalah komponen pembentuk fasad pada tower hunian bangunan Hotel Bisnis:



Gambar 4. 67 Skema Komponen fasad bangunan hunian awal

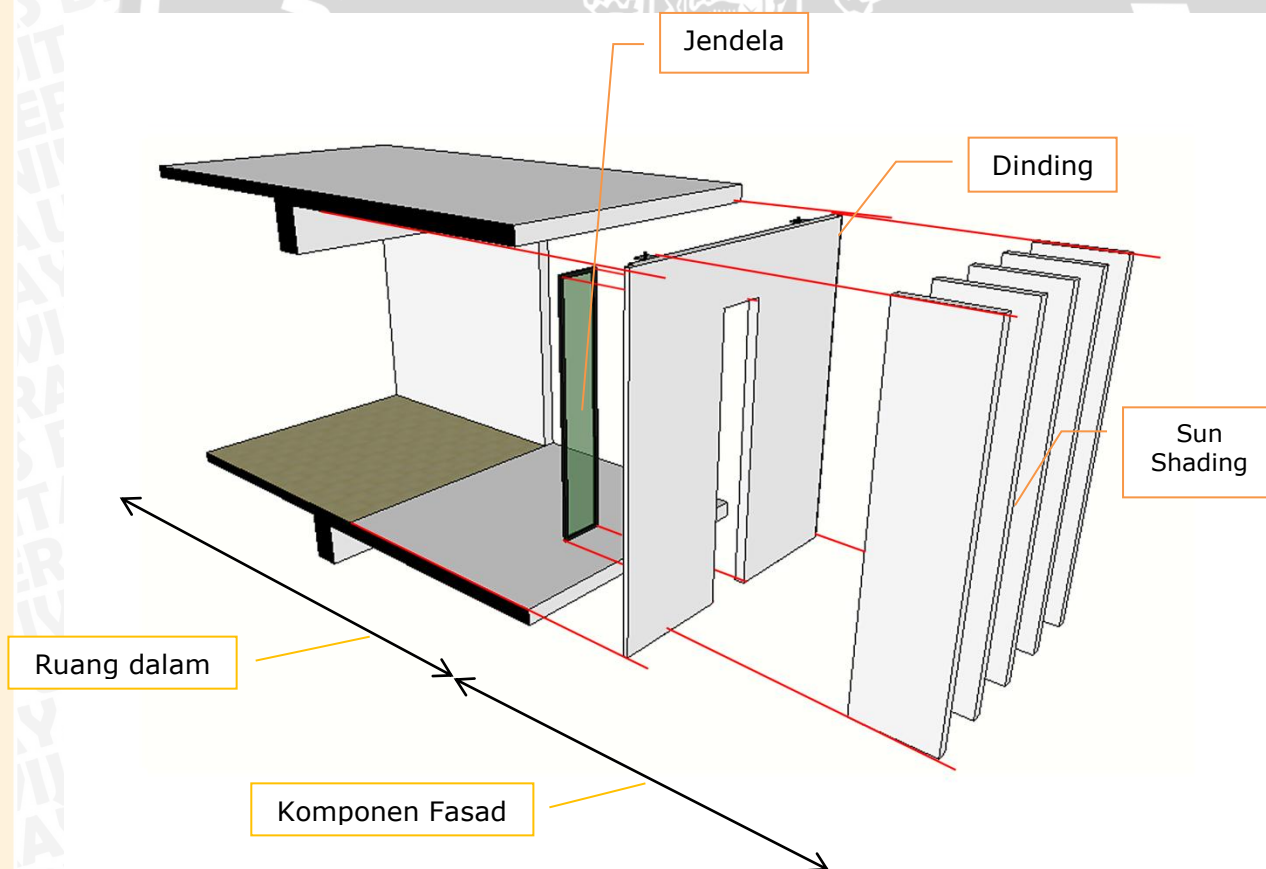
Pada satu unit panel fasad hunian terdiri dari beberapa komponen yang membentuk satu panel. Selain memberikan karakter visual pada tampilan fasad bangunan, tetapi hal-hal yang perlu diperhatikan adalah pengaruhnya terhadap aktivitas ruang dalam, yaitu sebagai kamar tidur. Sehingga, berikut adalah standar dan kebutuhan terhadap fisik dari setiap komponen panel.



Tabel 4. 21 Kriteria kebutuhan dan standar panel fasad bangunan hunian

Komponen	Dinding	Bukaan	Sun shading
<b>Fungsi</b>	Pembatas ruang luar dan luar dalam	Memasukkan cahaya matahari dan lubang view untuk memasukkan panorama ruang luar.	Menghalangi sinar matahari langsung yang masuk ke dalam ruang dalam
<b>Standar</b>	SNI 03-1734-1989 (Tata cara perencanaan beton dan struktur dinding bertulang untuk rumah dan gedung) Menggunakan material yang tahan getaran, tahan panas, dan ringan.	SNI 03-2396-2001 (Tata cara perancangan sistem pencahayaan alami pada bangunan gedung) Lubang bukaan: 1/6 x luas lantai ruang Material: Dapat menahan beban angin	Keputusan No. KM. 37/PW.304/MPPT-86 Meminimalkan bukaan dari arah barat, maka dibuat tritisan (sun shading) dan tirai-tirai pada tiap ruangan, untuk mengurangi cahaya matahari secara langsung.

Fasad Hotel bisnis pada area bisnis terdiri dari konfigurasi jajaran jendela. Setiap unit fasad terdiri dari dinding selubung luar dan jendela yang berfungsi untuk memasukkan cahaya pada siang hari. Berarti dalam satu unit fasad terdiri dari bidang solid berupa dinding dan void bukaan jendela dengan material kaca. Berikut adalah komponen pembentuk fasad pada area bisnis bangunan Hotel Bisnis:



Gambar 4. 68 Skema Komponen fasad bangunan bisnis awal

Pada satu unit panel fasad podium terdiri dari beberapa komponen yang membentuk satu panel. Selain memberikan karakter visual pada tampilan fasad bangunan, tetapi hal-hal yang perlu diperhatikan adalah pengaruhnya terhadap aktivitas ruang dalam, yaitu sebagai

ruang pertemuan. Sehingga, berikut adalah standar dan kebutuhan terhadap fisik dari setiap komponen panel.

Tabel 4. 22 Kriteria kebutuhan dan standar panel fasad bangunan hunian

Komponen	Dinding	Bukaan	Sun shading
<b>Fungsi</b>	Pembatas ruang luar dan luar dalam	Memasukkan cahaya matahari dan lubang view untuk memasukkan panorama ruang luar.	Menghalangi sinar matahari langsung yang masuk ke dalam ruang dalam
<b>Standar</b>	SNI 03-1734-1989 (Tata cara perencanaan beton dan struktur dinding bertulang untuk rumah dan gedung) Menggunakan material yang tahan getaran, tahan panas, dan ringan.	SNI 03-2396-2001 (Tata cara perancangan sistem pencahayaan alami pada bangunan gedung) Lubang bukaan: 1/6 x luas lantai ruang Material: Dapat menahan beban angin	Keputusan No. KM. 37/PW.304/MPPT-86 Meminimalkan bukaan dari arah barat, maka dibuat tritisan (sun shading) dan tirai-tirai pada tiap ruangan, untuk mengurangi cahaya matahari secara langsung.

#### 4.5 Studi Estetika Fasad Bangunan

Studi Estetika pada fasad bangunan hotel Bisnis di Surabaya ini bertujuan untuk memberikan tampilan visual yang berkarakter. Maka dilakukan tinjauan pada dua aspek yang dapat memberikan kontribusi terhadap gagasan rancangan fasad bangunan, yaitu tinjauan budaya lokal dan tinjauan teori komposisi visual pada arsitektur.

##### 4.5.1 Tinjauan Budaya Lokal Terhadap Estetika Fasad Bangunan

Hotel bisnis membutuhkan suatu karakter identitas pada tampilan bangunannya. Sebagai bangunan dengan fungsi hunian komersil, visualisasi menarik juga dibutuhkan sebagai ikon/penanda bagi calon pengunjung. Bangunan hotel memiliki kecenderungan tampilan fasad yang relatif seragam akibat ruang dalam yang tipikal. Untuk memberikan kemasan yang berbeda, maka fasad bangunan Hotel Bisnis mengangkat potensi identitas lokal sebagai ciri karakter visual. Identitas lokal pada Kota Surabaya beragam jenisnya. Maka pada kajian ini dilakukan tinjauan terhadap budaya lokal Kota Surabaya.

Surabaya merupakan kota multi etnis yang kaya akan budaya. Beragam etnis bermigrasi ke Surabaya. Sebut saja etnis Melayu, China, India, Arab dan Eropa sementara etnis Nusantara sendiri antara Lain Madura, Sunda, Batak, Kalimantan, Bali, Sulawesi datang dan menetap, hidup bersama serta membaaur dengan penduduk asli membentuk pluralisme budaya yang kemudian menjadi ciri khas kota Surabaya. Hal tersebut yang membedakan kota Surabaya dengan kota-kota di Indonesia. Bahkan ciri khas ini sangat kental mewarnai kehidupan pergaulan sehari-hari. Sikap pergaulan yang sangat egaliter, terbuka, berterus terang, kritik dan mengkritik merupakan sikap hidup yang dapat ditemui sehari-hari. Bahkan kesenian tradisional dan makanan khasnya mencerminkan pluralisme budaya Surabaya.



Dari kebudayaan Surabaya yang beragam, maka dikelompokkan menjadi beberapa jenis yang dapat menjadi potensi terhadap estetika bangunan Hotel Bisnis. Berikut adalah kebudayaan Kota Surabaya yang paling dikenal oleh masyarakat dan karakteristiknya masing-masing sesuai dengan data yang dilansir oleh [sparkling.surabaya.go.id](http://sparkling.surabaya.go.id):

#### 1. Legenda

Cerita asal usul Kota Surabaya adalah cerita rakyat Jawa Timur yang paling sering diceritakan hingga menjadi ikon Kota Surabaya. Nama Kota Surabaya sendiri berasal dari dua hewan yang menjadi simbol ini yaitu Sura yang memiliki arti hiu dan Buaya yang berarti buaya. Konon hal ini dikaitkan dengan kisah perkelahian hidup dan mati antara Adipati Jayengrono yang menguasai ilmu buaya dan Sawunggaling yang menguasai ilmu sura. Patung Sura dan Buaya (Jawa: Patung Suro lan Boyo) adalah sebuah patung yang merupakan lambang Kota Surabaya. Patung ini berada di depan Kebun Binatang Surabaya. Patung ini terdiri atas dua hewan ini yang menjadi inspirasi nama kota Surabaya: ikan sura dan buaya. Kini Sura dan Buaya menjadi bagian dari logo Kota Surabaya.



Gambar 4. 69 Patung Sura & Buaya dan Lambang Kota Surabaya

Sumber: *google image*

Patung Sura dan Buaya ini selalu menjadi sasaran para wisatawan yang berkunjung ke Surabaya. Berfoto di depan patung menjadi aktivitas yang paling sering dilakukan oleh para wisatawan baik dari dalam dan luar negeri. Setidaknya ada 3 titik lokasi Patung Sura dan Buaya ini di Surabaya. Diantaranya, monumen berdiri di Bantaran Sungai Kalimas, tepatnya berada di Taman Skate dan Board di Jalan Ketabang Kali dan Monumen Di Bundaran Jalan Tanjung Priok.

## 2. Kesenian

Kehidupan berkesenian Kota Surabaya tumbuh dengan baik. Kesenian tradisional dan modern saling melengkapi membentuk keragaman kesenian Surabaya. Kesenian tradisional tumbuh karena perjalanan sejarah melawan penjajahan zaman dahulu sampai saat ini tetap dilestarikan. Bentuk kesenian tradisional banyak ragamnya. Ada seni tari, seni musik dan seni panggung.



Gambar 4. 70 Kesenian Kota Surabaya

Sumber: google image

Kesenian yang paling dikenal oleh masyarakat yaitu Ludruk, kesenian rakyat asli Jawa Timur. Kesenian rakyat yang berasal dari Jombang ini, menjadi maskot budaya khas Surabaya, terutama tarian Ngremo – nya. Ludruk sudah ada sejak jaman Jepang sekitar tahun 1942. Dan menjadi sangat populer di Surabaya sejak zaman revolusi. Gending Jula-Juli Suroboyo, Tari *Remo*, *Kentrung*, *Okol*, Seni *Ujung*, *Besutan*, upacara *Loro Pangkon*, Tari *Lenggang Suroboyo* dan Tari *Hadrah Jidor*.

## 3. Bahasa

Surabaya memiliki dialek khas Bahasa Jawa yang dikenal dengan *Boso Suroboyoan*. Dialek ini dituturkan di daerah Surabaya dan sekitarnya, dan memiliki pengaruh di bagian timur Provinsi Jawa Timur. Dialek ini dikenal egaliter, blak-blakan, dan tidak mengenal ragam tingkatan bahasa seperti Bahasa Jawa standar pada umumnya. Masyarakat Surabaya dikenal cukup fanatik dan bangga terhadap bahasanya. Tetapi oleh bahasa *ngoko* asli Suroboyoan sudah dipengaruhi oleh zaman yang sudah maju seperti saat ini. Dan banyak pendatang yang datang ke Surabaya yang telah mencampuraduk bahasa Suroboyo, Jawa Ngoko dan Madura, bahasa asli Suroboyo sudah punah. Contoh *Njegog* yang berarti Belok, *Ndherok* yang berarti Berhenti, *Gog* yang berarti *Pakle/Om*, *Maklik* yang berarti *Bulek/tante*, dan masih banyak yang lain sebagainya.

Berikut adalah analisis potensi kontribusi kebudayaan terhadap tampilan fasad bangunan:



Tabel 4. 23 Identifikasi Kebudayaan Kota Surabaya

Kebudayaan Surabaya			Kontribusi terhadap tampilan fasad bangunan
Jenis	Macam	Karakter	
Legenda	Ikan Sura dan Buaya	Cerita rakyat yang menjelaskan tentang asal usul kota Surabaya. Kini menjadi ikon Kota Surabaya dengan keberadaan patung Sura dan Buaya di beberapa titik di tengah kota. Dan merupakan logo Kota Surabaya	Sosok ikan Sura dan Buaya menjadi identitas ikonik dan dengan mudah dikenali oleh masyarakat sebagai lambang Kota Surabaya. Implementasi dari wujud patung ke elemen visual tampilan bangunan dapat memberikan kontribusi sebagai sesuatu yang ikonik. Hal ini sesuai dengan karakteristik Hotel bisnis yang berupaya menciptakan tampilan yang berkarakter lokal.
Kesenian	Ludruk	Ludruk merupakan salah satu kesenian teater yang menampilkan aktivitas dan isu sehari-hari dengan unsur jenaka.	Seni teater yang menampilkan aktivitas sehari-hari dengan pembawaan para lakon yang jenaka tidak dapat memberikan kontribusi yang sesuai dengan karakter Hotel Bisnis.
	Tari Ngremo	Tari Ngremo merupakan sebuah tarian yang biasa dibawakan untuk menyambut tamu istimewa. Biasa dibawakan pada pembukaan sebuah acara penting.	Tarian yang dibawakan pada setiap acara formal untuk menyambut tamu-tamu penting dan istimewa berpotensi memberikan kontribusi terhadap desain tampilan bangunan hotel Bisnis menjadi formal dan elegan. Hal ini sesuai dengan karakter Hotel Bisnis yang memiliki fungsi sebagai hunian komersil dengan <i>rating</i> berbintang 4.
	Kidungan	Kidungan merupakan seni musik yang membawakan pantun dilagukan dengan cara yang humoris.	Seni musik yang menampilkan pantun secara jenaka tidak dapat memberikan kontribusi terhadap tampilan visual bangunan Hotel Bisnis karena tidak sesuai dengan karakter hotel bisnis.
Bahasa	Suroboyoan	Bahasa <i>Suroboyoan</i> merupakan alat komunikasi masyarakat lokal dengan ciri khas yang egaliter, <i>blak-blakan</i> dan tidak memandang tingkatan.	Implementasi bahasa ke dalam seni visual membutuhkan konten yang dapat diterjemahkan terhadap objek desain. Karakter bahasa Surabaya yang egaliter dan terbuka tidak sesuai dengan karakter yang dimaksud dalam hotel bisnis.

Jenis kebudayaan lokal Surabaya yang sesuai dengan konsep tampilan visual fasad bangunan hotel Bisnis adalah lambang ikan Sura dan Buaya karena kesesuaian dengan perwujudan ikoniknya. Pada legenda Asal Usul Kota Surabaya, wujud yang akan diambil sebagai bentuk penciptaan karakter lokal desain fasad bangunan adalah bentuk lambang Ikan Sura dan Buaya sebagai ikon Kota Surabaya. Fasad bangunan khususnya pada massa tower sebagai fungsi utama yaitu fungsi hunian diharapkan dapat menciptakan sesuatu yang ikonik, sehingga mengimplementasikan ikon Surabaya ke dalam estetika bangunan. Sedangkan Tari Ngremo, implementasi terhadap desain tampilan bangunan terletak pada area penerima, jika dilihat dari tatanan massa maka yang dimaksud adalah massa podium dengan fungsi fasilitas publik. Hal ini sesuai dengan fungsi dari Tari Ngremo sebagai tari sambutan, sehingga peletakkannya berada di area yang paling dekat dengan akses calon pengunjung.

Implementasi lambang Sura dan Buaya diterapkan pada setiap unit komponen fasad. Dalam hal ini, terjadi suatu proses stilisasi dari bentuk asli hingga menjadi desain setiap unit fasad hunian Hotel Bisnis. Berikut adalah proses stilisasi dari lambang Surabaya dan implementasinya terhadap tampilan visual fasad bangunan hunian Hotel Bisnis:





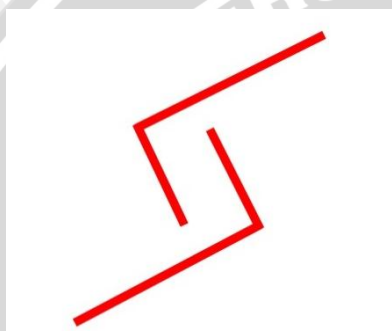
Lambang 2D Kota Surabaya



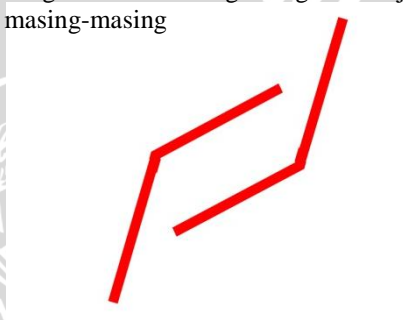
Patung 3D Kota Surabaya



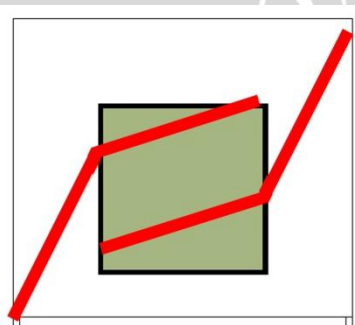
Pengambilan *Outline* pada bentuk ikan Sura dan Buaya pada lambang 2D



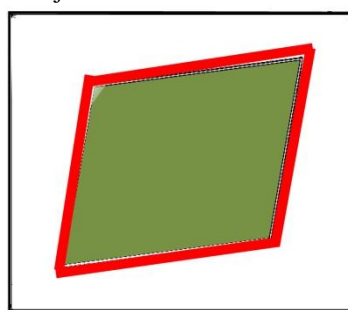
Pengambilan *Outline* pada bentuk ikan Sura dan Buaya pada lambang 3D dengan bentuk saling mengaitkan ujung masing-masing



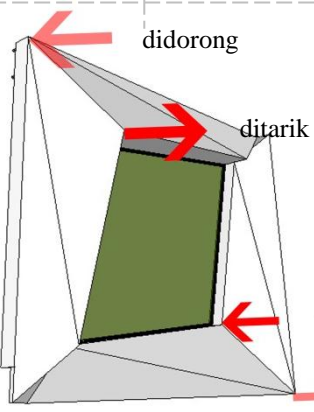
Aplikasi terhadap bentuk modul fasad



Implementasi *outline* bentuk pada *outline* jendela



Hasil akhir unit modul fasad

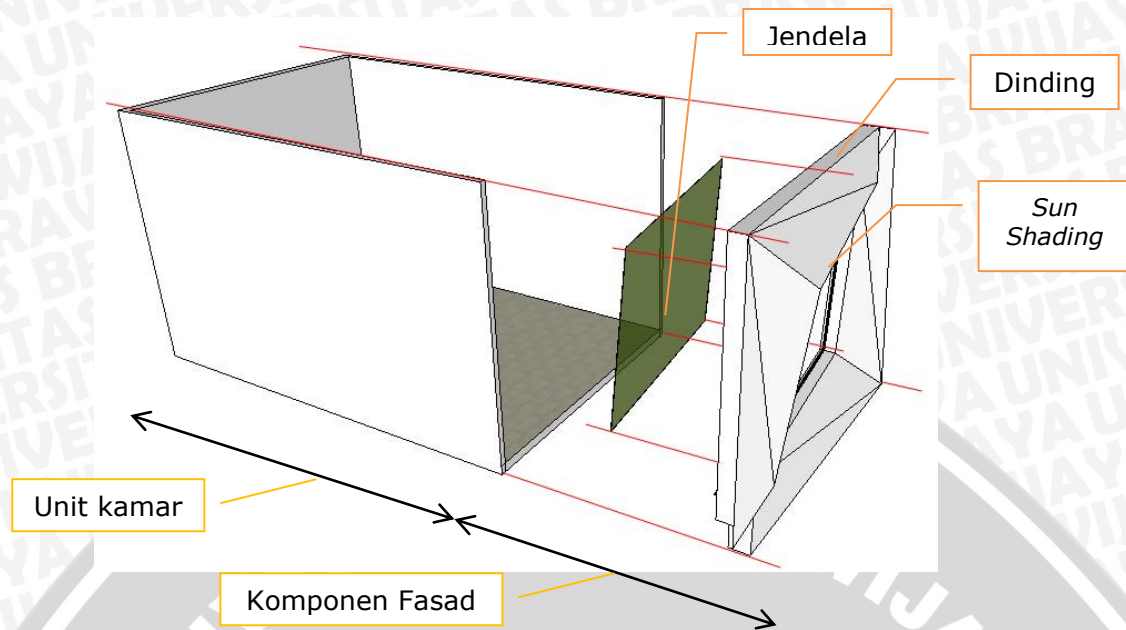


Implementasi bentuk 3D yang saling mengaitkan ujung masing-masing

Gambar 4. 71 Proses Stilisasi Desain Fasad Hunian Hotel Bisnis

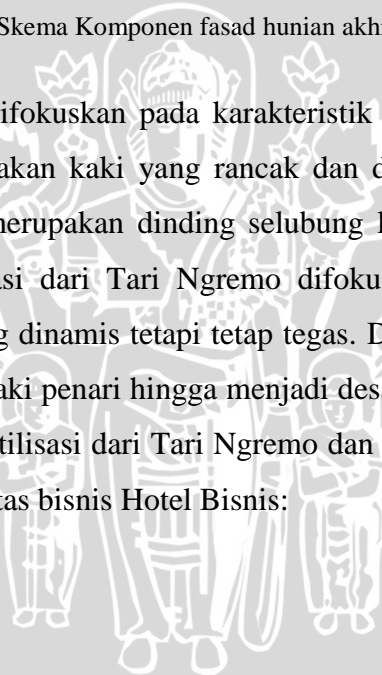


Komponen unit modul fasad:



Gambar 4. 72 Skema Komponen fasad hunian akhir

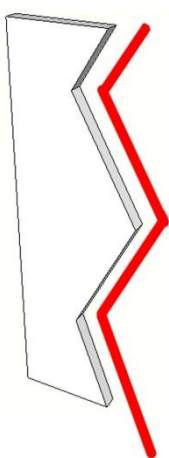
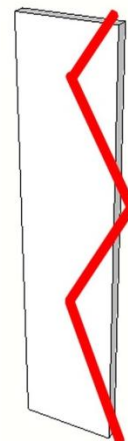
Implementasi Tari Ngremo difokuskan pada karakteristik gerakannya. Karakteristik utama dari Tari Ngremo adalah gerakan kaki yang rancak dan dinamis tetapi tetap tegas. Kebutuhan dari fasad area hunian merupakan dinding selubung luar, jendela, *sun shading* vertikal dan horizontal. Implementasi dari Tari Ngremo difokuskan pada komponen *sun shading* untuk memberikan sifat yang dinamis tetapi tetap tegas. Dalam hal ini, terjadi suatu proses stilisasi dari bentuk gerakan kaki penari hingga menjadi desain setiap unit fasad bisnis Hotel Bisnis. Berikut adalah proses stilisasi dari Tari Ngremo dan implementasinya terhadap tampilan visual fasad bangunan fasilitas bisnis Hotel Bisnis:



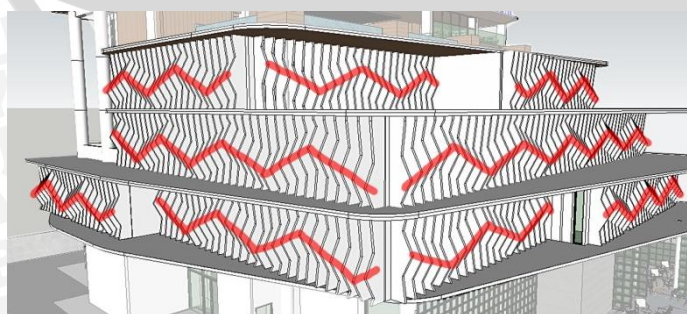
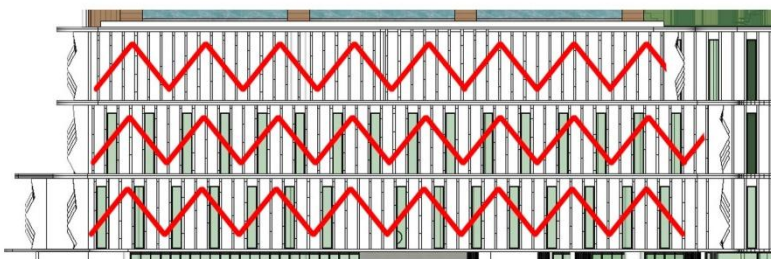




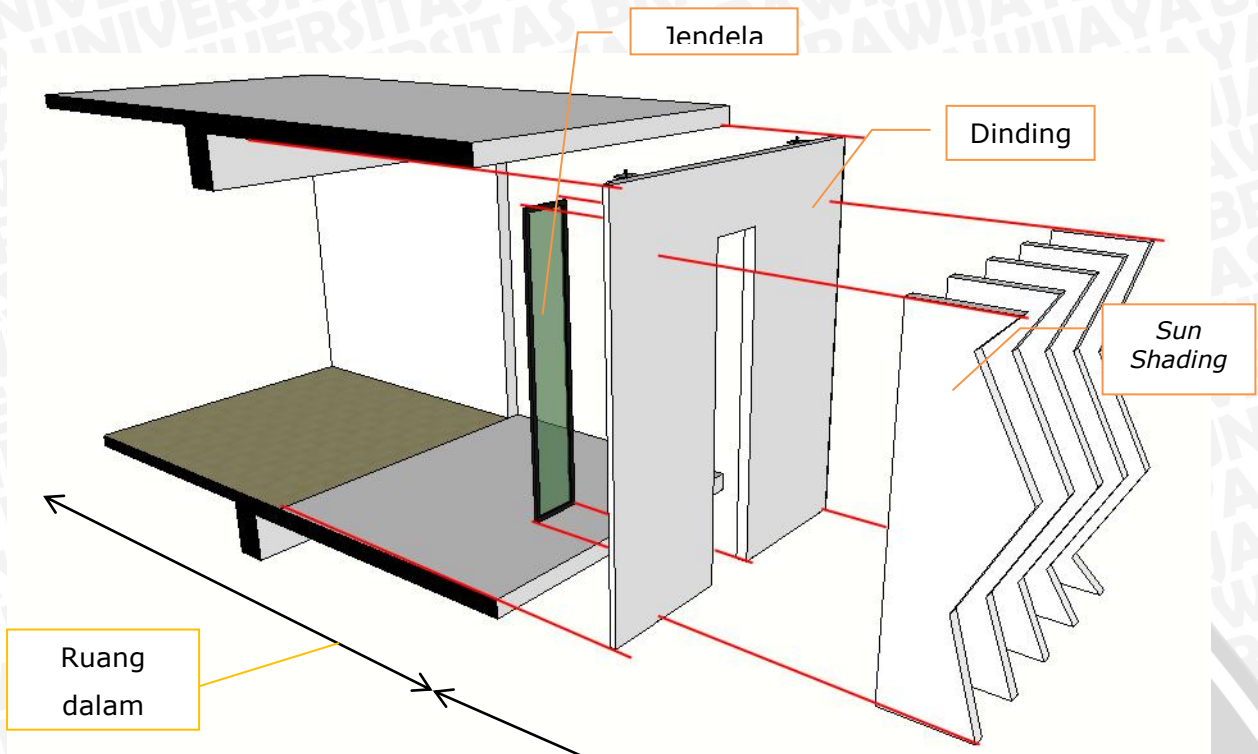
Pengambilan bentuk gerakan kaki penari Ngremo yang tegas



Pengambilan bentuk gerakan kaki penari Ngremo yang berulang dan dinamis

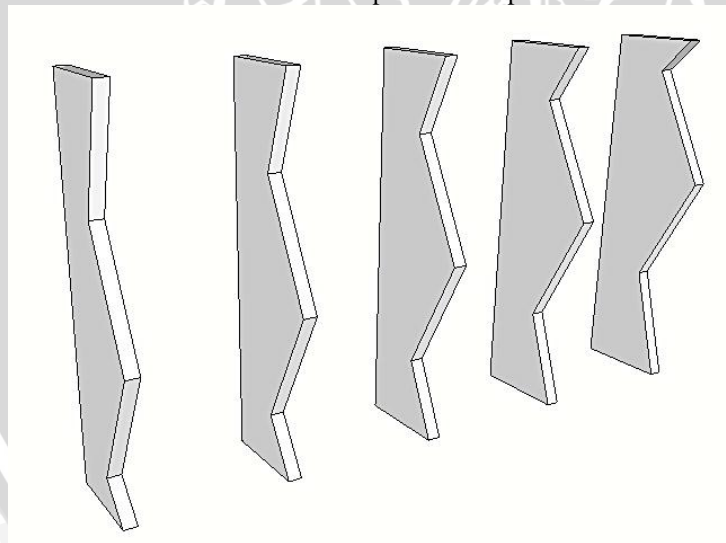


Gambar 4. 73 Proses Stilisasi Desain Fasad Podium Hotel Bisnis



Komponen Fasad

Gambar 4. 74 Skema Komponen fasad podium akhir



Gambar 4. 75 Tipe sun shading vertikal panel fasad podium

#### 4.5.2 Tinjauan Teori Seni Komposisi Terhadap Estetika Fasad Bangunan

Setelah makna yang ingin disampaikan kepada pengamat tampilan bangunan ditetapkan, yaitu penciptaan karakter lokal melalui lambang Kota Surabaya dan Tari khas Surabaya, maka didapat visualisasi fasad bangunan sebagai berikut:





Gambar 4. 76 Skema Wujud fasad

Pada fasad hotel bisnis, diharapkan muncul sesuatu yang berbeda untuk dapat menjadi karakter identitas Hotel Bisnis tersebut. Maka, sebagai cerminan mengenai fungsi atau kegiatan yang dilakukan oleh penghuni, memberikan identitas kolektif sebagai suatu komunitas dan pada puncaknya menjadi representasi dalam komunitas tersebut dalam publik dibutuhkan suatu tatanan kreativitas dalam ornamentasi dan dekorasi. Dalam hal ini, dilakukan tinjauan terhadap teori seni komposisi arsitektur oleh Ching (2007) yang melihat komposisi sebuah tatanan visual arsitektur lewat 7 aspek, yaitu wujud, proporsi/skala, irama, posisi/orientasi, warna, material, tekstur.

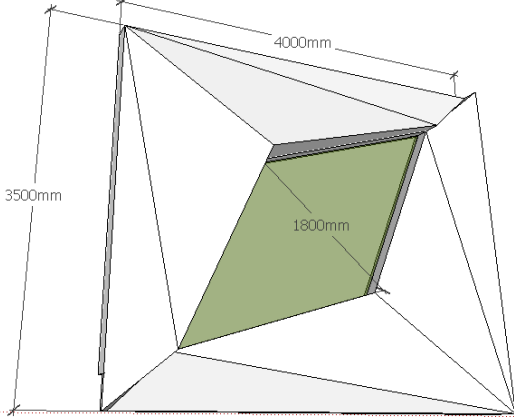
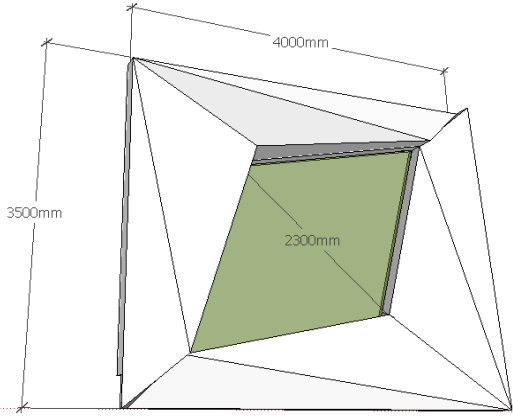
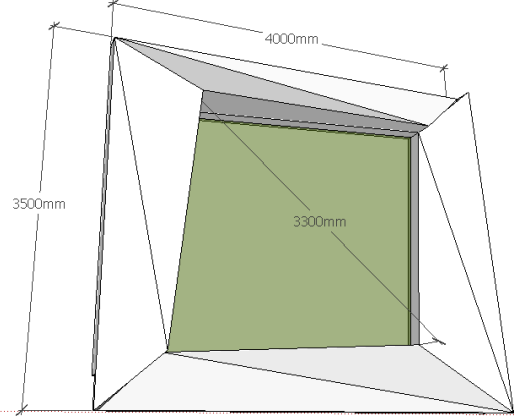
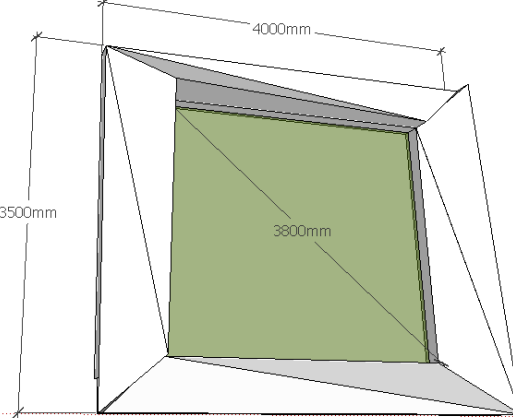
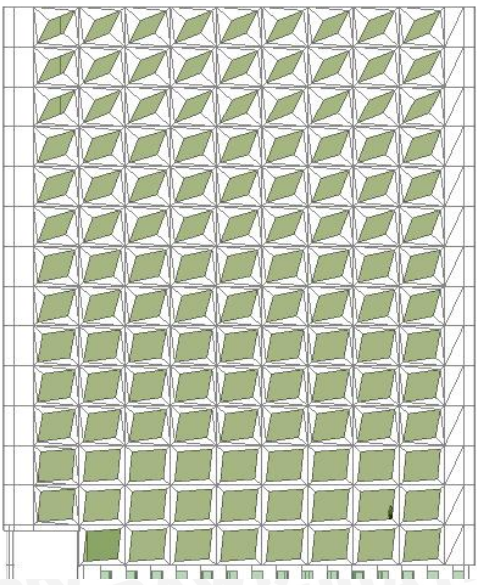
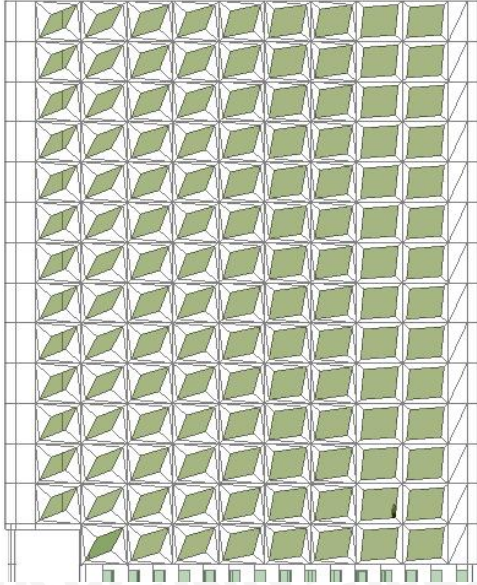
Pembahasan mengenai teori komposisi pada visual arsitektur di fokuskan pada tampilan fasad utama yaitu fasad depan. Serta dibahas mendalam pada setiap fasad yang menunjukkan aktivitas utama Hotel Bisnis yaitu fasad fasilitas hunian dan fasad fasilitas bisnis. Untuk memaksimalkan pengolahan desain fasad, maka pembahasan aplikasi teori visual arsitektur dilakukan terpisah antara fasilitas hunian dan fasilitas bisnis. Hasilnya dari setiap fasilitas tersebut akan diuji kembali dengan teori terkait untuk mendapatkan gagasan fasad utama Hotel Bisnis yang berkarakter.

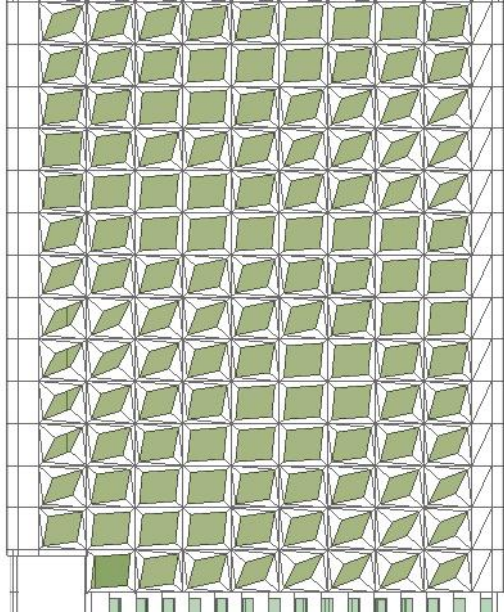
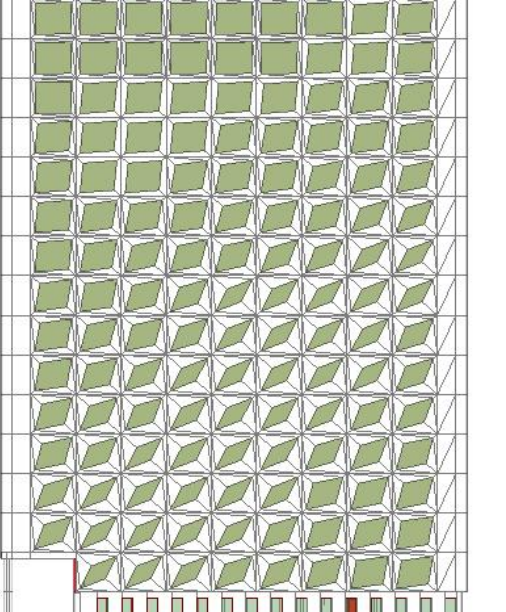
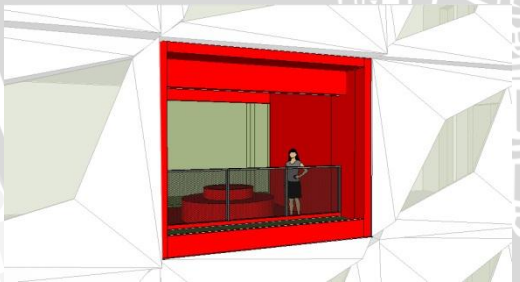
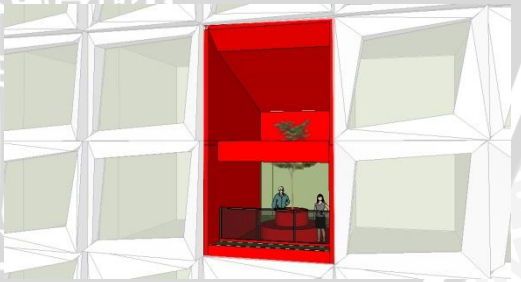
Berikut adalah proses tinjauan estetika fasad fasilitas hunian berdasarkan teori ching (2007) dengan 7 aspek:

Tabel 4. 24 Pengolahan Desain Fasad

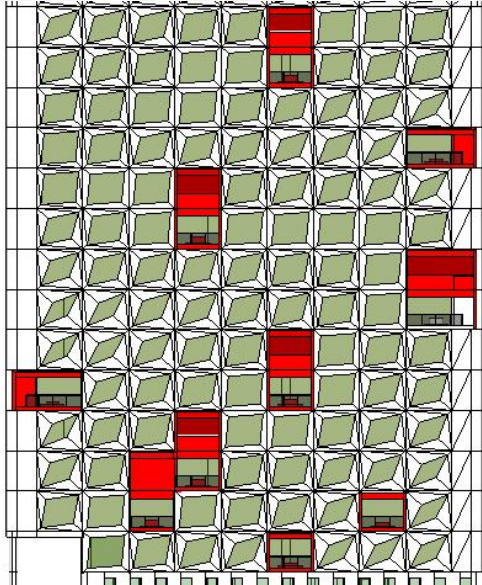
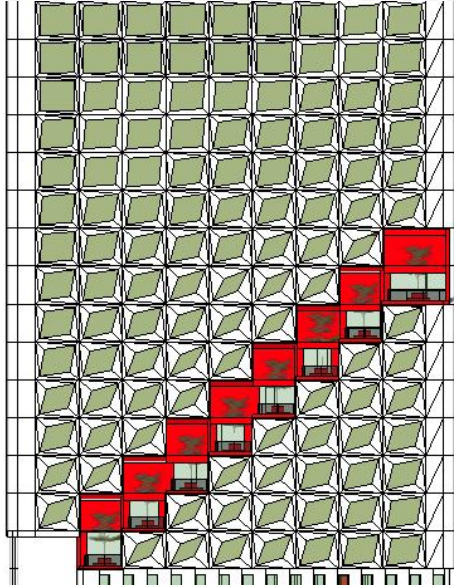
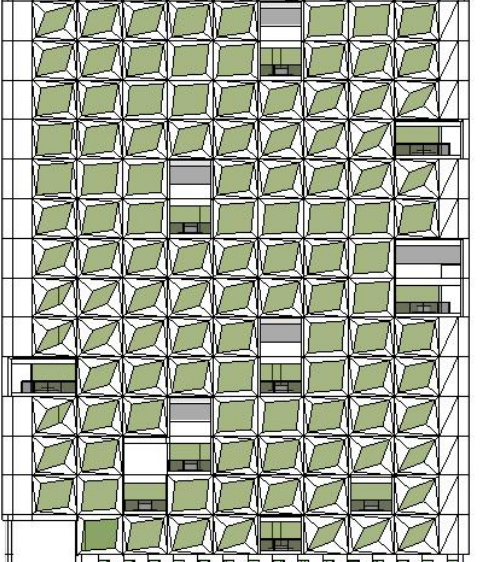
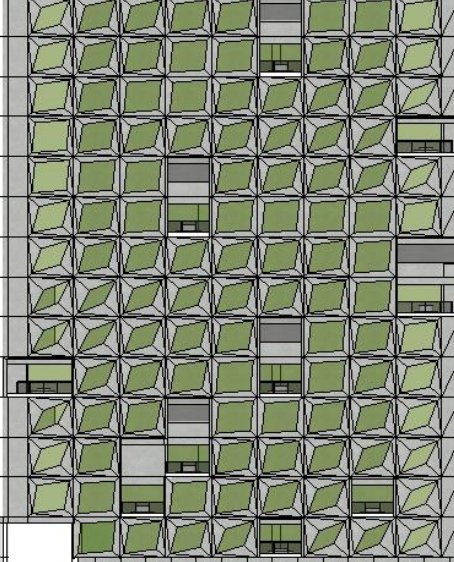
Aspek	Pengolahan desain fasad
<p>Wujud</p>	<p>Wujud fasad yang sudah terbentuk berupa mengikuti bentuk massing terluar yaitu persegi panjang dengan konfigurasi tipikal jendela unit kamar. Pengolahan wujud pada fasad bangunan Hotel Bisnis hanya dapat sebatas mempertajam bentukan awal. Karena tampilan bangunan kaitannya dengan wujud yang sudah terbentuk dari sistem struktur, massa dan runag.</p> <div data-bbox="646 421 1093 981" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">Wujud fasad</p>
<p>Proporsi/ Skala</p>	<p>Pada pengolahan aspek proporsi dan skala, bentuk dari setiap unit modul fasad mengalami permainan ukuran. Dalam hal ini, setiap unit modul fasad diolah untuk memiliki gradasi ukuran pada elemen bukaan sehingga memiliki kesan visual yang dinamis. Bentuk normal sebagai panel 3:</p> <div data-bbox="338 1169 869 1639" data-label="Image"> </div>



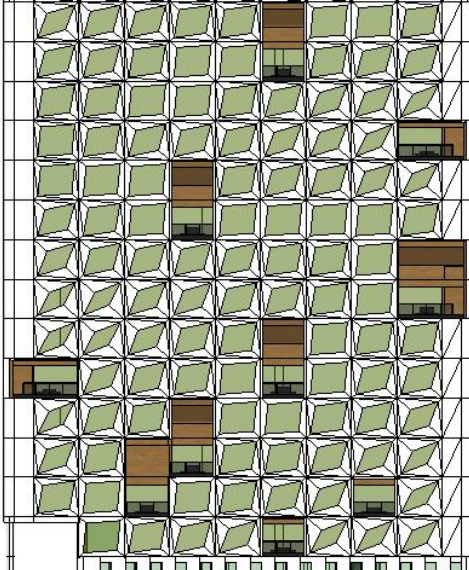
Aspek	Pengolahan desain fasad
	<p data-bbox="336 235 1034 264">Pengolahan ukuran berdasarkan bukaan jendela pada setiap unit:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p data-bbox="517 712 600 741">Panel 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p data-bbox="932 712 1015 741">Panel 2</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p data-bbox="517 1189 600 1218">Panel 4</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p data-bbox="932 1189 1015 1218">Panel 5</p> </div> </div> <p data-bbox="336 1227 1310 1256">Pembeda setiap panel dengan perbedaan ukuran pada diagonal kaca masing-masing 0,5 m.</p>
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p data-bbox="336 1263 544 1292">Variasi 1 - Vertikal</p>  </div> <div style="width: 48%;"> <p data-bbox="890 1263 1129 1292">Variasi 2 - Horizontal</p>  </div> </div>

Aspek	Pengolahan desain fasad	
Irama	Pengolahan irama atau pengulangan dimaksudkan memberikan pola pada repetisi yang terjadi akibat perubahan ukuran setiap modul fasadnya. Irama yang terjadi akibat pola yang diterapkan dengan variasi pola zigzag dan diagonal	
	<p>Variasi 1 - Zigzag</p> 	<p>Variasi 2 - Diagonal</p> 
Posisi/ Orientasi	Pada aspek posisi/orientasi fasad, pengolahan ditujukan pada permainan letak bukaan pada unit dengan fungsi sebagai <i>sky view</i> yang berpengaruh pada tampilan bangunan. Sebagai bangunan tinggi, keberadaan balkon merupakan daya tarik bagi Hotel Bisnis, tetapi penggunaan balkon bersama dalam satu lantai akan menciptakan tampilan bangunan yang berbeda dengan tipikal Hotel Bisnis lainnya. Posisi <i>sky view</i> akan mempengaruhi wujud fasad. Maka posisi <i>sky view</i> mengikuti modul unit fasad terbesar untuk mendapatkan tampilan yang baik pula.	
	<p>Variasi <i>Sky view</i>1 unit</p> 	<p>Variasi <i>Sky View</i> 2 unit</p> 

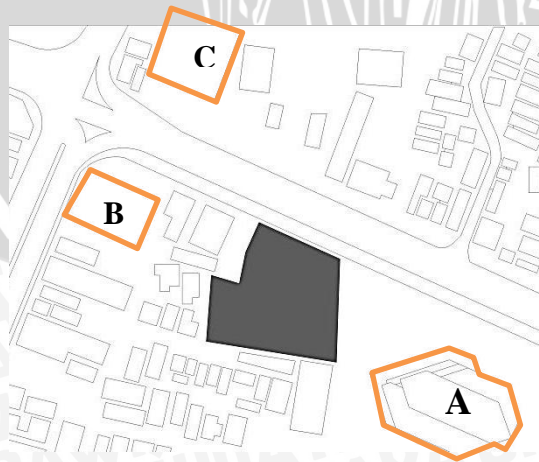


Aspek	Pengolahan desain fasad	
	Variasi 1 	Variasi 2 
Warna	Warna merupakan elemen penting dalam suatu estetika visual. Pemilihan warna pada Hotel bisnis mempengaruhi kesan yang akan diciptakan. Dalam hal ini, Hotel bisnis dengan rating bintang 4 diharapkan dapat memberikan tampilan visual yang elegan dan berkarakter serta selaras dengan lingkungan.	
	Variasi 1 Finishing warna putih 	Variasi 2 Finishing material beton 
Tekstur	Untuk menciptakan visual yang berkarakter, maka selain pengolahan tekstur 2 dimensi juga pada tekstur 3 dimensi yang seimbang. Dalam hal ini, pengolahan tekstur 3dimensi diterapkan sebagai manipulasi bentuk sun shading, sehingga memberikan kesatuan pada desain modul fasad tersebut. Selain itu dengan adanya <i>sky view</i> , maka sebagai tekstur yang berbeda dibedakan dengan material berbeda sehingga terjadi perbeda antara solid-void.	



Aspek	Pengolahan desain fasad
	
Material	Pemilihan material mempengaruhi tampilan fasad. Dalam kajian ini, material yang digunakan menerapkan teknologi prafabrikasi sehingga dapat memenuhi segala kebutuhan tampilan estetika pada fasad.




Bentuk respon terhadap lingkungan sekitar oleh visualisasi Hotel Bisnis dapat di selesaikan berdasarkan teori ching (2007). Sehingga hasil desain tampilan fasad bangunan Hotel Bisnis selain memiliki karakter identitas, tetapi juga selaras dengan visual bangunan di lingkungan sekitarnya. Pada analisis teori visual arsitektur bangunan Hotel Bisnis terhadap lingkungan sekitarnya, diutamakan fasad tampilan utama yaitu pada tampak depan. Lokasi Hotel Bisnis berada di kawasan perdagangan dan jasa, sehingga tampilan visual bangunan-bangunan memiliki langgam yang beragam. Lingkungan sekitar yang dimaksud adalah dengan mengambil beberapa sampel bangunan yang penting khususnya dengan fungsi dan tipe yang sama, yaitu *high rise bulding*. Berikut adalah beberapa bangunan sampel dari kawasan sekitar lokasi Hotel Bisnis:



Gambar 4. 77 Keyplan bangunan sekitar



Tabel 4. 25 Analisis Wujud Fasad bangunan sekitar

Kode	A	B	C
Nama	Hotel JW Marriott	Amaris Hotel	Hotel 88
Tampilan Bangunan			

Keterangan

**Wujud:**

Fasad terdiri dari konfigurasi bukaan /jendela yang tersusun secara grid sesuai dengan tipikal unit kamar. Konfigurasi fasad tersebut menyelubungi sekeliling bangunan. Bangunan tersebut memiliki olahan massa sedemikian rupa, dan tekstur fasad yang ditampilkan berupa tekstur licin dari materialnya.

**Skema warna:**

Menggunakan warna dari material fasad dan kombinasi pada beberapa spot lainnya menggunakan finishing cat warna putih.

**Material:**

Material merupakan aspek utama yang ditampilkan oleh hotel tersebut. Material utama yaitu *curtain wall*

**Wujud:**

Fasad terdiri dari konfigurasi bukaan/jendela tipikal dengan balkon. Serta ornamen dekorasi berupa garis diagonal dengan susunan warna-warni sesuai identitas Amaris Hotel. Pada *space* lainnya berupa dinding polos berwarna putih. Pada tampilan fasad bangunan tersebut menciptakan tekstur baik 2 maupun 3 dimensi dengan ornamen sehingga desain fasad terlihat *bold/ tegas*

**Skema warna:**

Menggunakan warna dari identitas Amaris Hotel pada umumnya, yaitu adanya warna merah-hijau-biru-kuning serta warna dasar hitam dan putih.

**Material:**

Material merupakan aspek utama yang ditampilkan oleh hotel tersebut. Material utama yaitu *curtain wall*

**Wujud:**

Fasad terdiri dari konfigurasi bukaan/jendela yang tersusun tipikal namun dengan posisi yang acak berirama. Konfigurasi jendela tersebut di bingkai dengan kisi-kisi transparan. Aspek utama yang ingin ditonjolkan pada tampilan fasad bangunan adalah irama jendela yang menciptakan tekstur kasar secara 2 dimensi bangunan tersebut.

**Skema warna:**

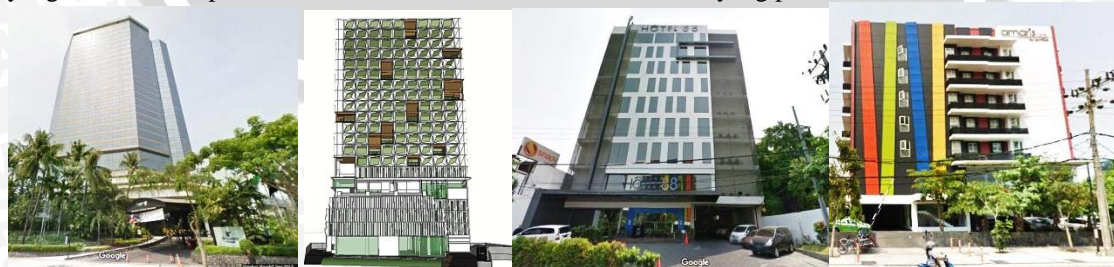
Menggunakan warna putih sebagai warna utama dan warna abu-abu pada kisi-kisi.

**Material:**

Material utama yang digunakan pada fasad bangunan adalah *aluminumium composit panel* dan kisi-kisi yang terbuat dari aluminium.

Masing-masing dari bangunan sekitar memiliki gaya dan karakter masing-masing untuk menjual fungsi di dalamnya. Masing-masing dari tampilan bangunan mengolah beberapa aspek yang diutamakan. Lokasi hotel bisnis berada diantara Hotel JW Marriott – Hotel Bisnis – Amaris Hotel dan Hotel 88. Jika diurutkan berdasarkan elemen dekorasi dari yang minimal hingga yang padat. Maka Hotel JW Marriott memiliki fasad yang cukup paling minimal dan Hotel Amaris memiliki fasad dengan dekorasi yang cukup padat. Sehingga, sebagai bangunan yang terletak diantara kedua hotel tersebut, maka fasad Hotel Bisnis harus mampu mengimbangi kedua fasad hotel tersebut. Hotel bisnis diibaratkan sebagai bangunan yang memiliki tampilan fasad transisi dari fasad minimal ke fasad yang padat dekorasi.

Kesimpulan



Hotel JW Marriott minimal

Hotel Aston

Hotel 88

Hotel Amaris

tegas →

Menjaga keselarasan fasad bangunan di koridor Jalan Embong Malang Surabaya



Sesuai dengan hasil analisis tampilan fasad bangunan di lingkungan sekitar, maka tampilan fasad bangunan Hotel Bisnis harus mampu menyeimbangkan antara bangunan kanan dan kirinya. Sehingga bangunan Hotel bisnis diharapkan memiliki pengolahan tekstur 2D/3D dan komposisi bentuk serta irama dengan intensitas yang sesuai untuk menyelaraskan kedua bangunan di sebelahnya. Untuk mencapai hal tersebut, tampak depan sebagai fasad utama bangunan Hotel Bisnis ditinjau kembali dengan teori Ching (2007), sebagai berikut:

#### A. Wujud

Wujud fasad yang sudah terbentuk berupa mengikuti bentuk massing terluar yaitu persegi panjang dengan 2 bagian besar, podium dan tower. Fasad tower merupakan konfigurasi tipikal jendela unit kamar, sedangkan pada fasad podium merupakan konfigurasi dari jendela fasilitas bisnis dan *shading device* vertikalnya.



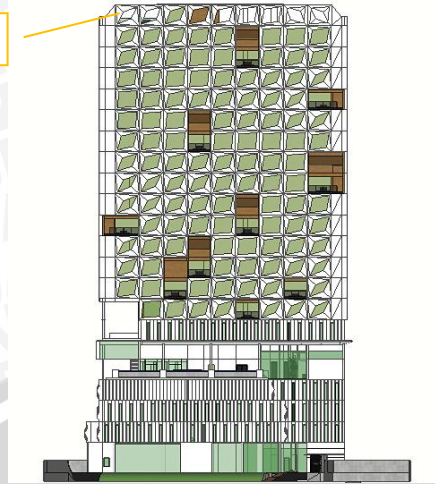
Gambar 4. 78 Wujud Fasad Bangunan

#### B. Proporsi/Skala

Pada aspek proporsi dan skala, fasad bangunan Hotel Bisnis memiliki bentuk bangunan dengan ukuran sedang, sehingga dapat menjaga *skyline* pada koridor jalan tersebut. Bangunan hotel Bisnis sendiri terpisah 2 bagian, podium dan tower. Pada aspek proporsi dan skala tidak ada pengolahan yang diperlukan.



Dinding parapet



Gambar 4. 79 Penambahan parapet pada fasad bangunan

### C. Irama

Aspek irama telah banyak diterapkan dan diolah pada fasad bangunan Hotel Bisnis. Seperti pengolahan irama pada fasad tower dengan konfigurasi zigzag. Serta pengolahan irama pada bangunan podium yaitu pada elemen *shading* vertikal. Terjadinya dua irama besar membentuk keseimbangan bangunan Hotel bisnis dengan bangunan di sekitarnya. Dimana bangunan Hotel Bisnis merupakan transisi dari fasad Hotel JW Marriott dengan fasad yang minimal dan hotel Amaris dengan ornamen dekorasi yang tegas.

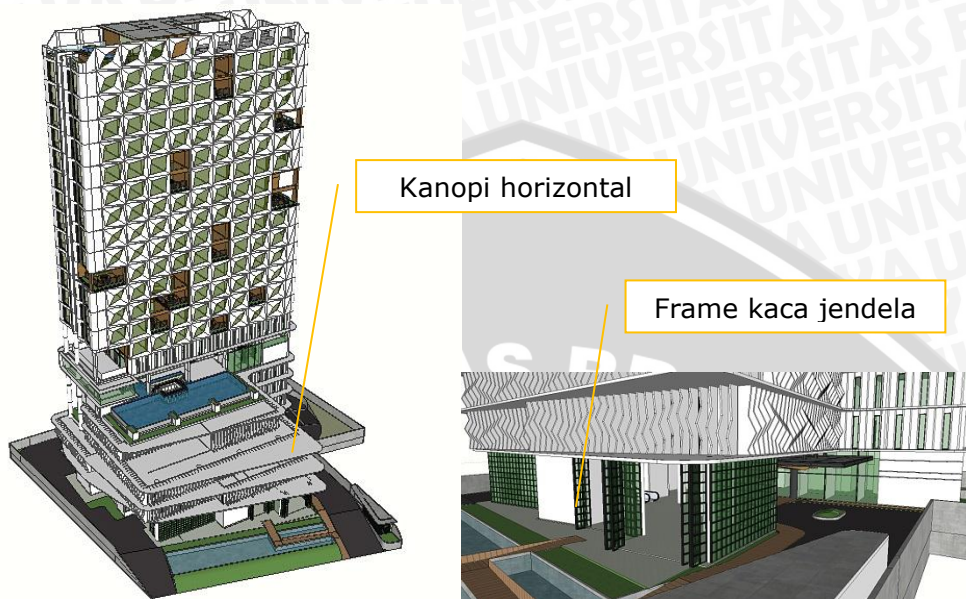


Gambar 4. 80 Pengolahan irama pada tampilan fasad bangunan

### D. Posisi/Orientasi

Posisi dan orientasi dari bangunan Hotel Bisnis mempengaruhi akses visual dari fasad utama bangunan. Orientasi bangunan Hotel Bisnis cenderung sedikit menghadap ke arah barat daya, serong ke kiri dari arah jalan utama. Posisi dan orientasi bangunan disekitar hotel Bisnis, yaitu Hotel JW Marriott menghadap ke barat daya dan Hotel Maris menghadap jalan utama. Sebagai bangunan transisi dari kedua hotel tersebut, maka dibutuhkan olahan orientasi agar bangunan Hotel bisnis seolah-olah sejajar dengan Hotel Amaris. Selain itu, pada posisi

area penerima yaitu lantai satu bangunan Hotel Bisnis yang merupakan ruang penerima pengunjung, maka dibutuhkan pengolahan untuk menciptakan kesan yang tegas namun transparan dan *welcoming*.



Gambar 4. 81 Pengaruh posisi bangunan Hotel Bisnis pada fasad

#### E. Warna

Pemilihan warna pada bangunan Hotel Bisnis sebisa mungkin menyeimbangkan keberadaan dua bangunan yang cukup kontras di sampingnya. Dengan pemilihan warna putih sebagai warna utama yang ditonjolkan pada fasad bangunan Hotel Bisnis, dibutuhkan warna lain yang mampu memberikan ketegasan pada tampilan bangunan. Warna tegas perlu diterapkan pada lantai satu sebagai area penerima yang pertama dicapai oleh pengunjung serta pada area transisi podium dan fasilitas hunian untuk memberikan keseimbangan yang jelas pula. Penggunaan warna yang kontras pada batas transisi fasilitas bisnis dan fasilitas hunian harus menyesuaikan fungsi/jenis kegiatan yang diwadahi dalam ruang tersebut.



Gambar 4. 82 Penambahan warna dan material akhir pada fasad bangunan



#### F. Tekstur

Pada keseimbangan antara bangunan Hotel Bisnis dengan lingkungan sekitarnya, keberadaan tekstur yang terjadi pada Hotel Bisnis harus mampu meredam tekstur yang tegas dari bangunan Amaris Hotel. Pengolahan tekstur telah terjadi di proses-proses sebelumnya. Tekstur yang telah terbentuk pada fasad bangunan Hotel Bisnis merupakan tekstur 3D dan tekstur 2D. Fasilitas hunian lebih dominan memiliki tekstur 2D dengan motif jendela konfigurasi zigzag. Sedangkan pada fasad podium mengaplikasikan tekstur 3D untuk membentuk kesan yang dinamis.



Gambar 4. 83 Pengolahan tekstur 2d dan 3d yang terjadi pada tampilan fasad

#### G. Material

Pemilihan material mempengaruhi tampilan fasad. Dalam kajian ini, material yang digunakan menerapkan teknologi prafabrikasi sehingga dapat memenuhi segala kebutuhan desain dari tampilan estetika fasad seperti pada fasad tower dan podium. Sedangkan area fasad lainnya mengikuti kebutuhan sehingga menggunakan metode teknologi konvensional.

#### 4.5.3 Konsep Estetika Fasad Bangunan

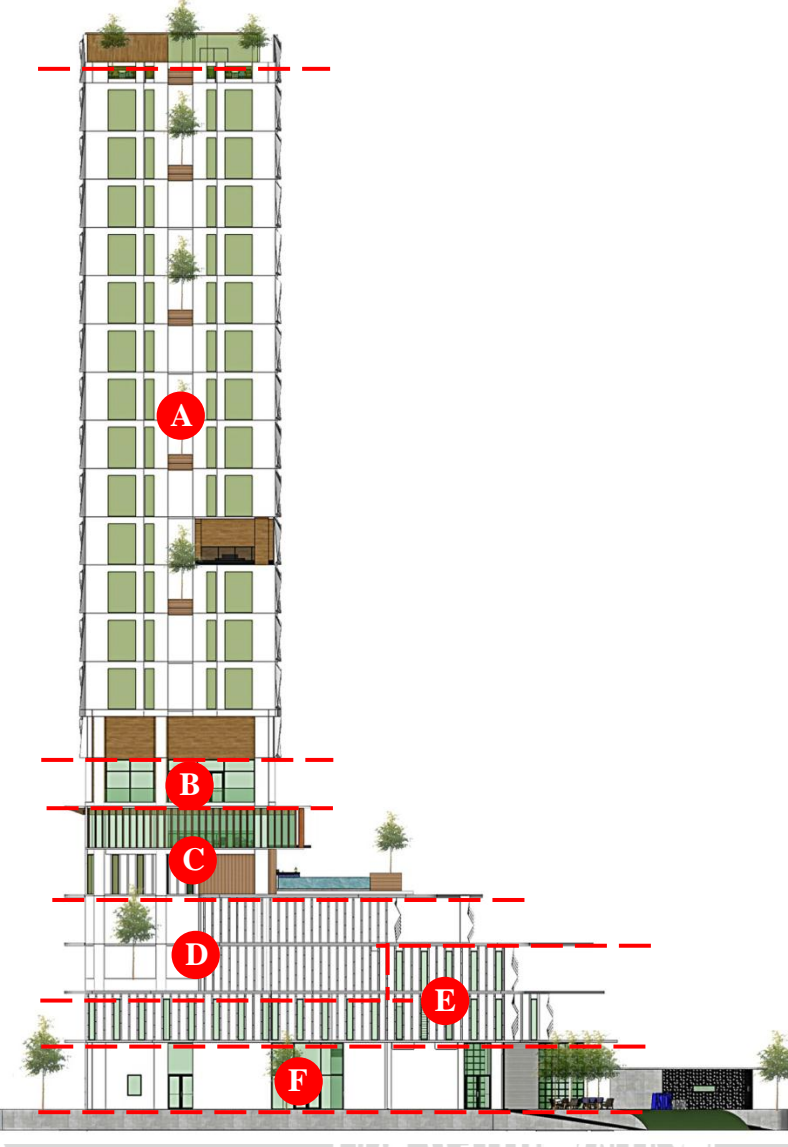
Aspek estetika fasad Bangunan Hotel Bisnis berdasarkan hasil tinjauan terhadap budaya lokal daerah dengan mengambil lambang kota dan tarian khas daerah sebagai upaya penciptaan karakter lokal daerah yang ikonik, serta berdasarkan tinjauan teori komposisi arsitektur oleh Ching (2007) dengan tujuan menghidupkan fasad bangunan melalui komposisi seni visual serta upaya keselarasan pada dengan fasad bangunan yang ada di lingkungan sekitar. Fasad Bangunan Hotel Bisnis mengungkapkan cerminan ruang dalam, kreatifitas pengolahan bentuk, dan ornamentasi yang memberikan identitas terhadap Hotel Bisnis. Berikut adalah skema konsep estetika fasad bangunan:

Tabel 4. 26 Konsep estetika selubung bangunan

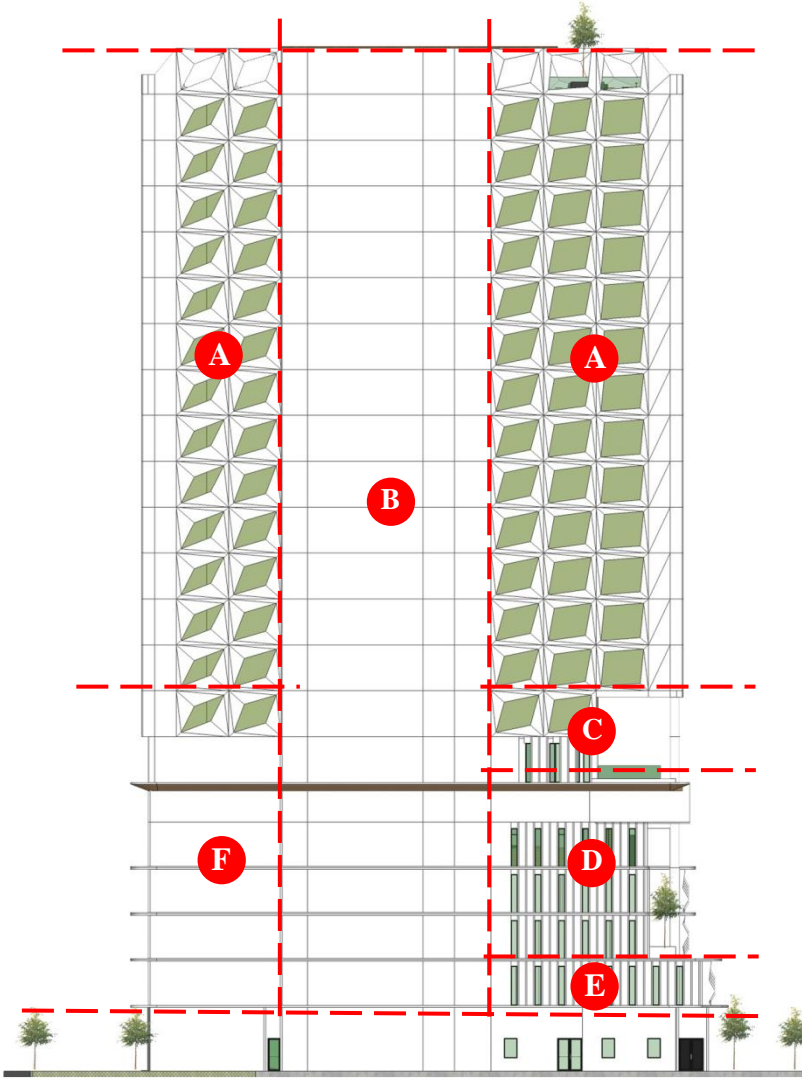
Tampak	Rancangan Fasad Bangunan	Keterangan
<p>Depan- Utara</p>		<p>Keterangan:                      A : Fasilitas hunian                      B : <i>Breakfast and dining</i>                      C : Fasilitas umum                      D : <i>Ball room</i>                      E : Fasilitas bisnis                      F : Area penerima                      G : Area servis</p>
<p><b>Konsep</b></p>	<p><b>Fasilitas hunian:</b> Memiliki konfigurasi jendela tipikal dengan pengolahan irama pada bukaan yang mengambil bentuk dari Lambang daerah yaitu ikan Sura dan Buaya. Terdiri dari 5 buah panel yang berbeda ukuran bukaan dan tekstur. Di antara permainan irama terdapat <i>sky view</i> sebagai balkon bersama dengan material kayu komposit.</p> <p><b>Breakfast and dining:</b> Termasuk bagian dari tower hunian, tetapi berbeda fungsi ruang dalam sehingga menggunakan bukaan dengan desain yang sederhana agar fungsi hunian tetap menonjol.</p> <p><b>Fasilitas umum:</b> Sebagai aktivitas <i>outdoor</i> maka diciptakan suasana ruang yang dapat memberikan kesan natural dan santai sehingga menggunakan selubung material kayu komposit.</p> <p><b>Ball room:</b> Kebutuhan ruang yang tertutup dan selubung hanya dinding masif sehingga diberikan pula <i>shading</i> vertikal sebagai dekorasi untuk mendukung bagian fasad podium lainnya.</p> <p><b>Fasilitas bisnis:</b> Fasad terdiri dari dinding, bukaan dan <i>sun shading</i> vertikal. Implementasi dari gerakan kaki tari Ngremo di aplikasikan pada elemen <i>shading</i> bangunan sehingga menciptakan gerakan yang dinamis. <i>Sunshading</i> horizontal diaplikasikan pada bangunan podium untuk membentuk kesan memposisikan bangunan menghadap jalan raya.</p> <p><b>Area penerima:</b> Menciptakan kesan yang tegas tetapi tetap <i>welcoming</i> dengan cara mengolah finishing material dinding (<i>concrete finish</i>) dan membuat bukaan yang lebar transparan dengan frame yang memberikan kesan <i>bold</i>.</p> <p><b>Area servis:</b> Untuk area servis pada fasad depan diserasikan dengan keseluruhan fasad area penerima untuk mendukung <i>ambience</i> yang ingin diciptakan.</p>	

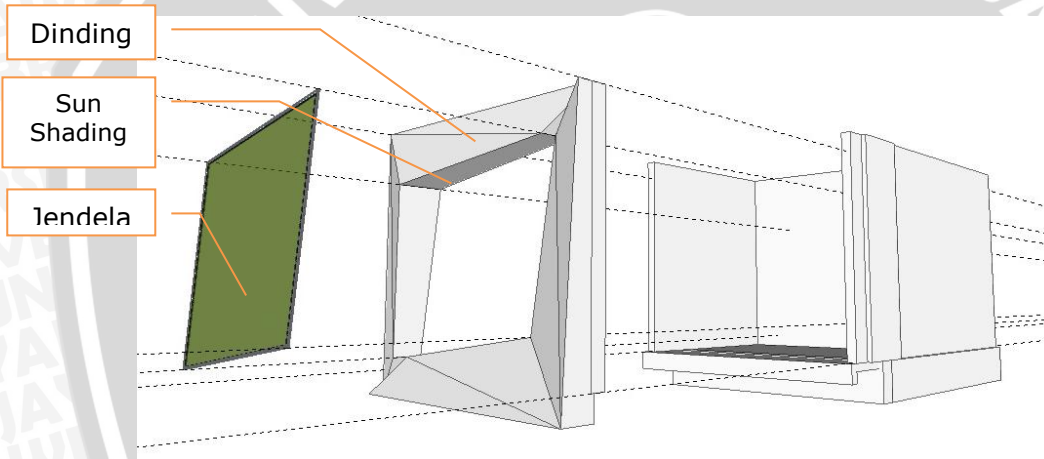
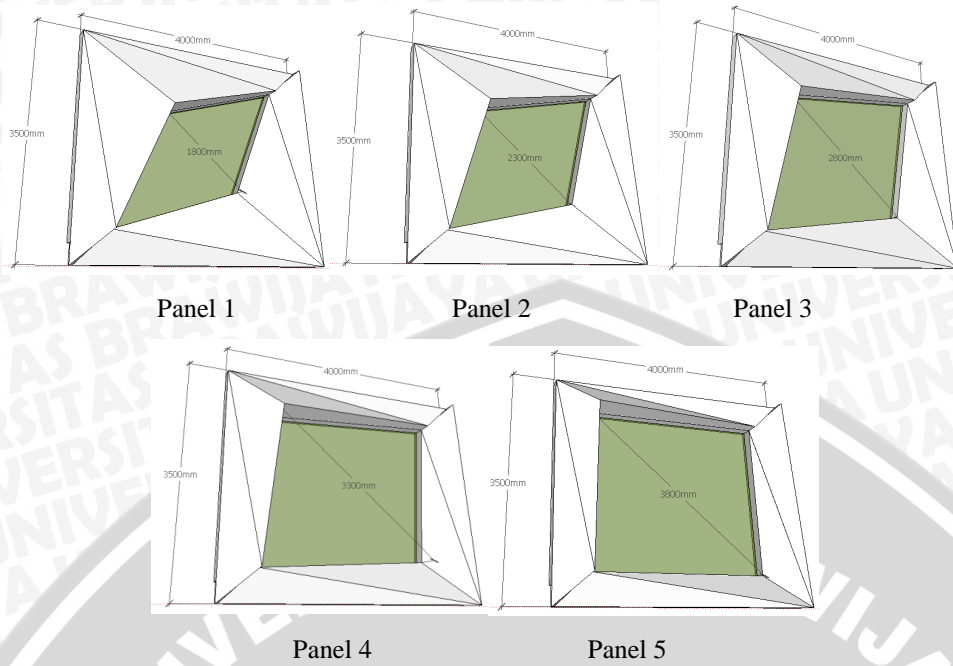


Tampak	Rancangan Fasad Bangunan	Keterangan
Samping kiri-Barat		<p>Keterangan:</p> <p>A : Fasilitas hunian</p> <p>B : <i>Breakfast and dining</i></p> <p>C : Fasilitas umum</p> <p>D : <i>Ball room</i></p> <p>E : Fasilitas bisnis</p> <p>F : Area penerima</p> <p>G : Area servis</p>
Konsep	<p><b>Fasilitas hunian:</b> Berupa konfigurasi jendela unit kamar dan dinding sirkulasi. Untuk menciptakan fasad yang tegas, dilakukan pengolahan pada dinding sirkulasi dengan memberikan aksesoris material yang berbeda dan peletakkan beberapa tanaman untuk menciptakan iklim mikro yang baik.</p> <p><b>Breakfast and dining:</b> Berupa dinding masif karena fungsi ruang dalam berupa area servis dengan finishing cat warna putih.</p> <p><b>Fasilitas umum:</b> Menjaga konsistensi pemilihan material kayu komposit sehingga pada fasad samping diaplikasikan pula material tersebut.</p> <p><b>Ball room:</b> Kebutuhan ruang yang tertutup dan selubung hanya dinding masif sehingga diberikan pula shading vertikal sebagai dekorasi untuk mendukung bagian fasad podium lainnya.</p> <p><b>Fasilitas bisnis:</b> Fasad terdiri dari dinding, bukaan dan <i>sun shading</i> vertikal. Implementasi dari gerakan kaki tari Ngremo di aplikasikan pada elemen <i>shading</i> bangunan sehingga menciptakan gerakan yang dinamis.</p> <p><b>Area penerima:</b> Menciptakan kesan yang tegas tetapi tetap <i>welcoming</i> dengan cara mengolah finishing material dinding (<i>concrete finish</i>) dan membuat bukaan yang lebar transparan dengan frame yang memberikan kesan <i>bold</i>.</p> <p><b>Area servis:</b> Untuk area servis pada fasad samping diserasikan dengan keseluruhan fasad area penerima untuk mendukung <i>ambience</i> yang ingin diciptakan dengan menggunakan finishing beton dengan lis-lis untuk memecah kemonotonan.</p>	

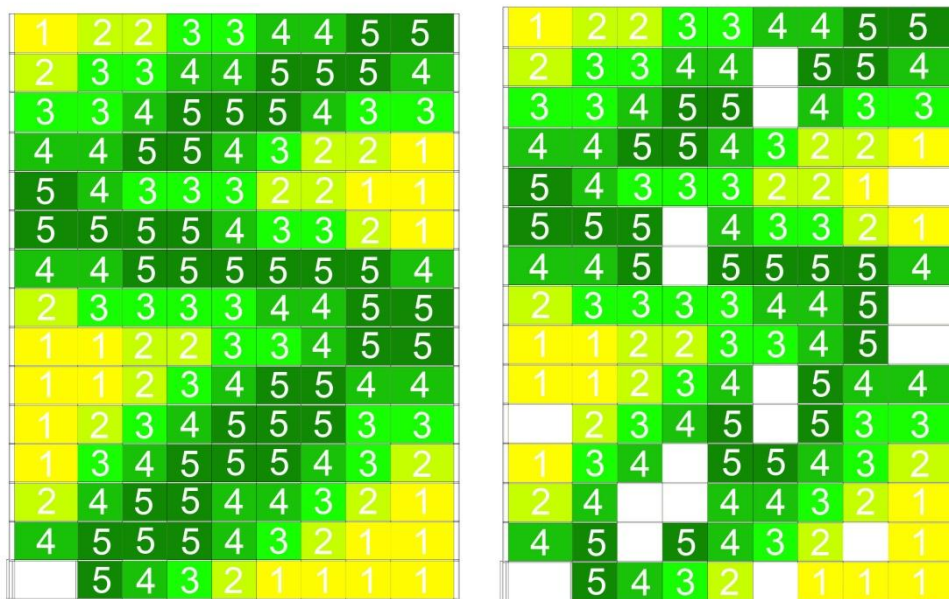
Tampak	Rancangan Fasad Bangunan	Keterangan
Samping kanan- Timur		<p>Keterangan:</p> <p>A : Fasilitas hunian</p> <p>B : <i>Breakfast and dining</i></p> <p>C : Fasilitas umum</p> <p>D : <i>Ball room</i></p> <p>E : Fasilitas bisnis</p> <p>F : Area penerima servis</p>
<b>Konsep</b>	<p><b>Fasilitas hunian:</b> Berupa konfigurasi jendela unit kamar dan dinding sirkulasi. Untuk menciptakan fasad yang tegas, dilakukan pengolahan pada dinding sirkulasi dengan memberikan aksesoris material yang berbeda dan peletakkan beberapa tanaman untuk menciptakan iklim mikro yang baik.</p> <p><b>Breakfast and dining:</b> Berupa bukaan lebar dan area outdoor untuk <i>breakfast &amp; dining</i> sehingga untuk menyeraskan fasilitas outdoor menggunakan material <i>finish</i> kayu komposit.</p> <p><b>Fasilitas umum:</b> Menjaga konsistensi pemilihan material kayu komposit sehingga pada fasad samping diaplikasikan pula material tersebut.</p> <p><b>Ball room:</b> Kebutuhan ruang yang tertutup dan selubung hanya dinding masif sehingga diberikan pula shading vertikal sebagai dekorasi untuk mendukung bagian fasad podium lainnya.</p> <p><b>Fasilitas bisnis:</b> Fasad terdiri dari dinding, bukaan dan <i>sun shading</i> vertikal. Implementasi dari gerakan kaki tari Ngremo di aplikasikan pada elemen <i>shading</i> bangunan sehingga menciptakan gerakan yang dinamis.</p> <p><b>Area penerima servis:</b> Untuk area penerima servis pada fasad samping menggunakan <i>finishing</i> cat berwarna putih.</p>	



Tampak	Rancangan Fasad Bangunan	Keterangan
Belakang-Selatan		<p>Keterangan:</p> <p>A : Fasilitas hunian</p> <p>B : Core</p> <p>C : Fasilitas umum</p> <p>D : Fasilitas bisnis</p> <p>E : Area penerima servis</p> <p>F : Area Servis</p>
<b>Konsep</b>	<p><b>Fasilitas hunian:</b> Memiliki konfigurasi jendela tipikal dengan pengolahan irama pada bukaan yang mengambil bentuk dari Lambang daerah yaitu ikan Sura dan Buaya.</p> <p><b>Core:</b> Berupa dinding masif dengan bukaan pada kebutuhan ruang dalam lobi lift. Menggunakan finishing cat warna putih.</p> <p><b>Fasilitas umum:</b> Sebagai tampak belakang, finishing dengan kayu komposit tidak dilakukan untuk menghemat biaya, sehingga menggunakan finishing cat warna putih</p> <p><b>Fasilitas bisnis:</b> Fasilitas bisnis di sisi lain menggunakan <i>sun shading</i> vertikal , tetapi karena tidak ada akses visual dari tampak belakang sehingga menggunakan hanya <i>shading</i> horizontal untuk menghemat biaya pelaksanaan.</p> <p><b>Area penerima servis:</b> Menggunakan dinding dengan finishing warna putih dan bukaan seperlunya kebutuhan ruang dalam.</p> <p><b>Area Servis:</b> Berupa dinding masif berwarna putih yang tipikal hingga lantai ketujuh.</p>	

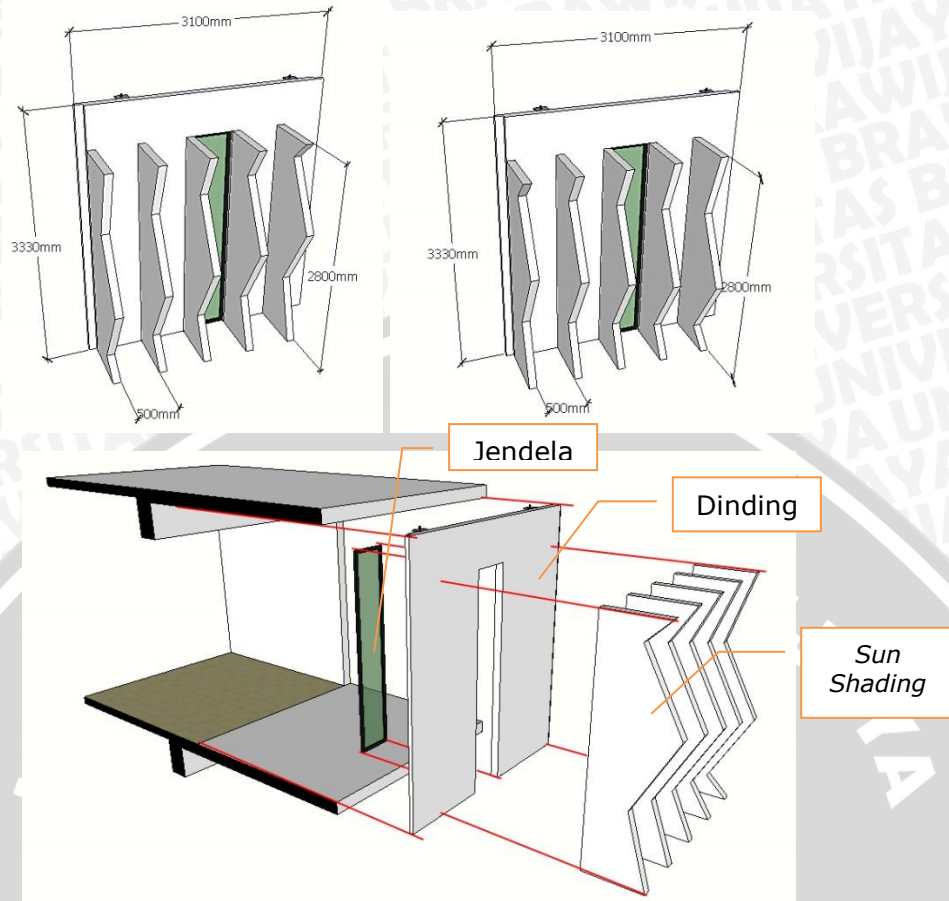


Gambar 4. 84 Konsep Modul Panel Fasad Hunian

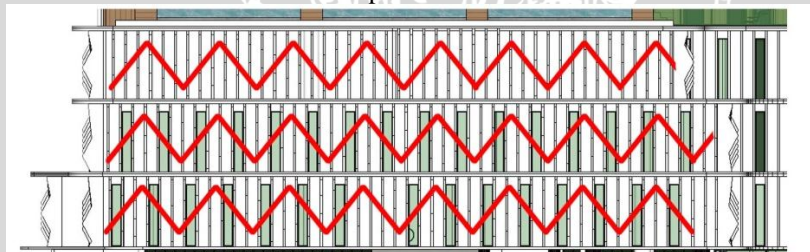


Gambar 4. 85 Implementasi modul pada fasad Bangunan Hunian





Gambar 4. 86 Konsep Modul Panel fasad Podium



Gambar 4. 87 Implementasi modul pada fasad Bangunan Podium



Gambar 4. 88 Suasana tampilan bangunan

#### 4.6 Material Fasad Bangunan dengan Prafabrikasi Beton

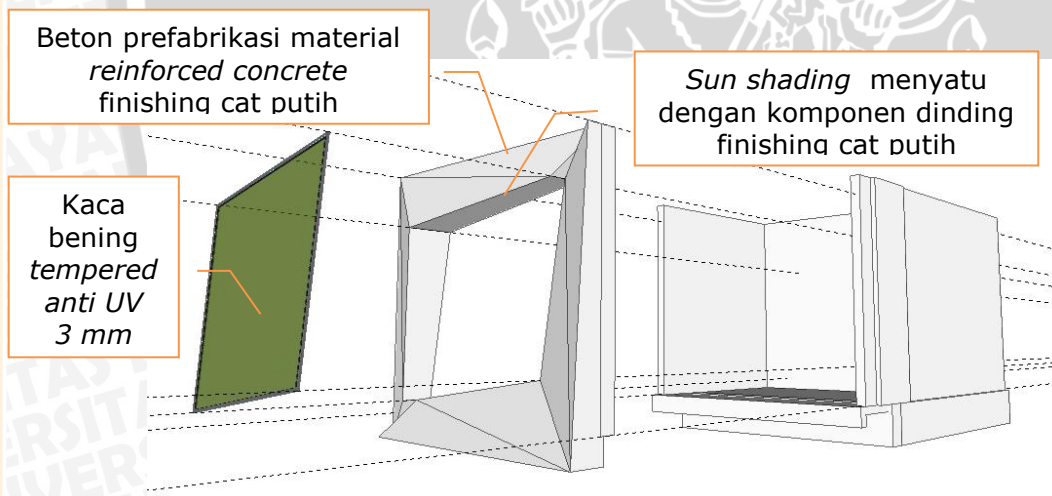
Kebutuhan desain pada fasad bangunan Hotel Bisnis memiliki tuntutan terhadap efisiensi, daya tahan, kemudahan, efektivitas biaya, dan berkelanjutan. Penetapan jenis material beton prafabrikasi yang diterapkan pada fasad berdasarkan identifikasi komponen dari setiap unit fasad bangunan dan penyesuaian terhadap sifat/kualitas dari vendor material.

##### 4.6.1 Tinjauan Material dan Komponen Fasad Bangunan

Dari seluruh kebutuhan fasad bangunan Hotel Bisnis, terdapat dua area yang dapat memanfaatkan teknologi material beton prafabrikasi, yaitu panel fasad hunian dan panel fasad bisnis. Setiap satu unit modul fasad bangunan hunian Hotel Bisnis memiliki 3 komponen utama, yaitu dinding, bukaan jendela dan sun shading. Berikut adalah identifikasi persyaratan material setiap komponen fasad hunian sesuai dengan sifat dan kebutuhannya:

Tabel 4. 27 Persyaratan Sifat Material Beton Prefabrikasi

Komponen	Persyaratan			
	Dimensi	Material	Ketahanan fisik	Finishing
Dinding	Terlampir	<i>Reinforced Concrete</i>	Waterproof, anti panas, tahan getaran	Cat warna putih
Jendela	Terlampir	Kaca 3mm	Kaca anti UV	Transparan
<i>Sun Shading</i>	Terlampir	<i>Reinforced Concrete</i>	Ringan	Cat warna putih

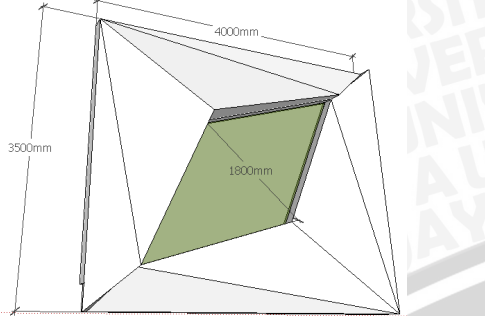
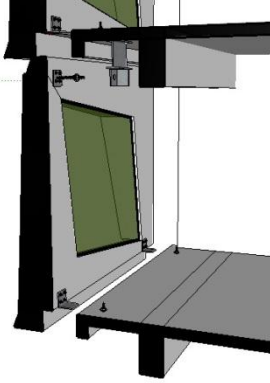
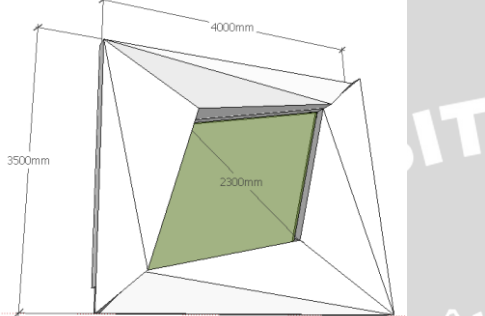
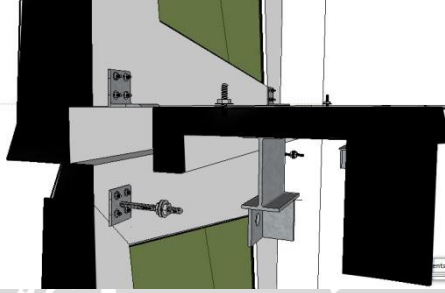
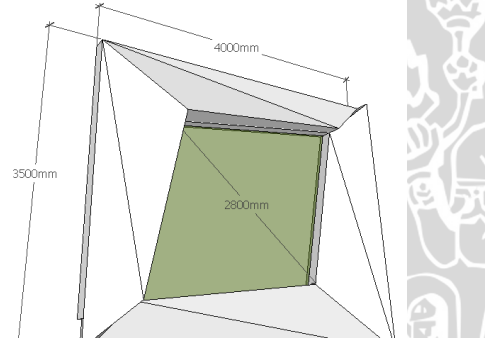
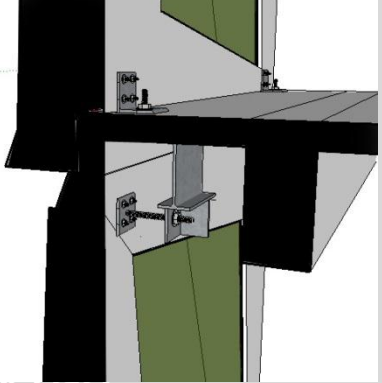
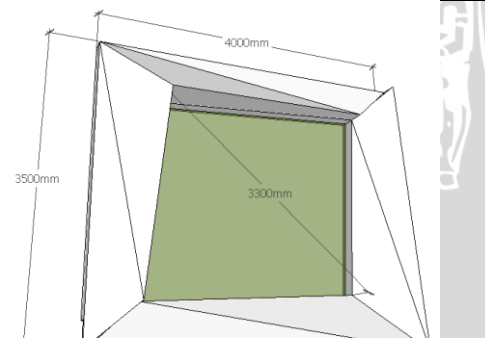

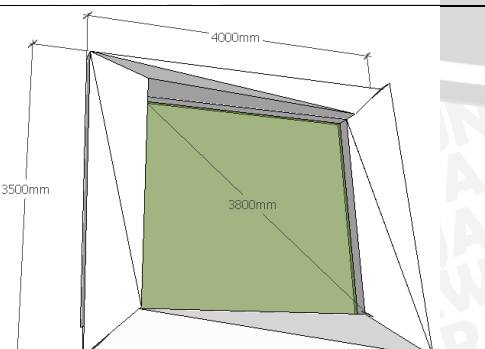


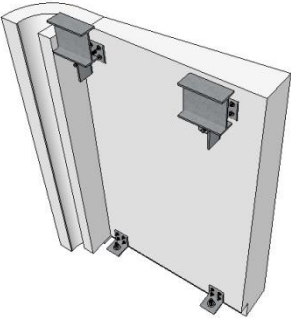
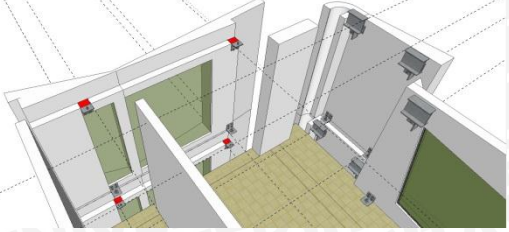
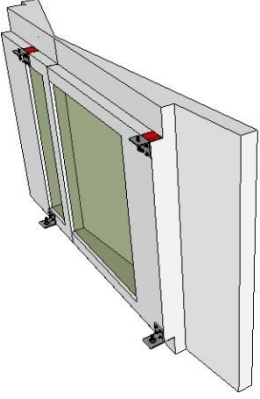
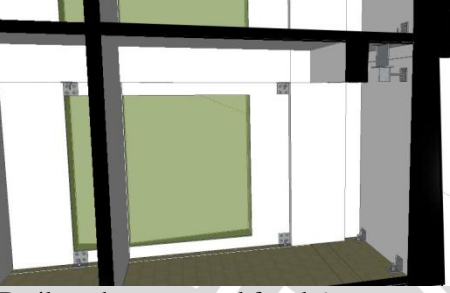
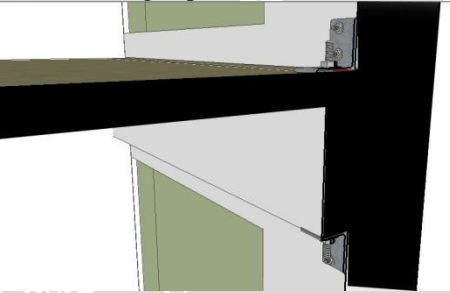
Gambar 4. 89 Persyaratan fisik material panel fasad hunian

Berdasarkan kebutuhan dari estetika fasad bangunan, maka didapatkan terdapat 5 tipe panel utama fasad bangunan hunian dan 2 tipe panel pojok sebagai berikut:



Tabel 4. 28 Kebutuhan panel fasad bangunan hunian

Tipe	Wujud	Jumlah	Bentuk ikatan
Panel 1		27 panel	
Panel 2		30 panel	<p data-bbox="933 638 1444 705">Komponen sambungan pada panel fasad dan plat lantai</p> 
Panel 3		42 panel	<p data-bbox="933 996 1444 1064">Detil sambungan panel fasad yang belum terpasang</p> 
Panel 4		41 panel	<p data-bbox="933 1444 1444 1512">Detil sambungan panel fasad yang sudah terpasang</p> 
Panel 5		38 panel	

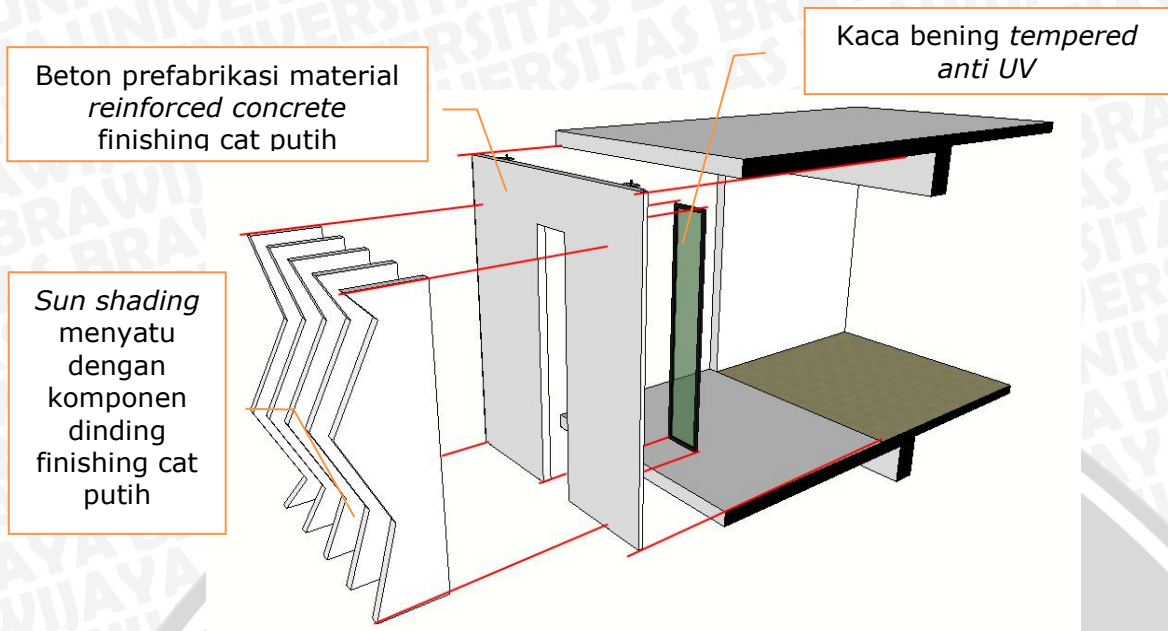
Type	Wujud	Jumlah	Bentuk ikatan
Panel tipe pojok 1		50 panel	 Unit kamar pojok terdiri dari tiga panel dinding.
Panel tipe pojok 2		50 panel	 Detil sambungan panel fasad 6  Detil sambungan panel fasad 6

Setiap satu unit modul fasad bangunan podium Hotel Bisnis memiliki 3 komponen utama, yaitu dinding, bukaan jendela dan sun shading. Berikut adalah identifikasi persyaratan material setiap komponen fasad podium sesuai dengan sifat dan kebutuhannya:

Tabel 4. 29 Persyaratan Sifat Material Beton Prafabrikasi

Komponen	Persyaratan			
	Dimensi	Material	Ketahanan fisik	Finishing
Dinding	Terlampir	<i>Reinforced Concrete</i>	Waterproof, anti panas, tahan getaran	Cat warna putih
Jendela	Terlampir	Kaca 3mm	Kaca anti UV	Transparan
<i>Sun Shading</i>	Terlampir	<i>Reinforced Concrete</i>	Ringan	Cat warna putih

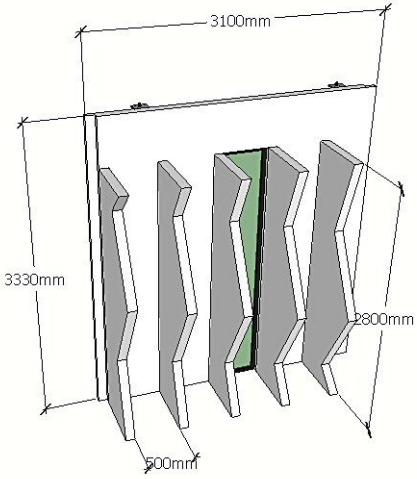
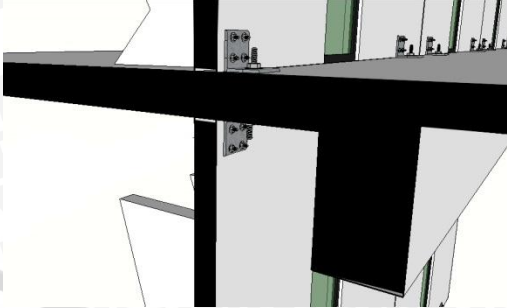




Gambar 4. 90 Persyaratan fisik material panel fasad podium  
 Berdasarkan kebutuhan dari estetika fasad bangunan, maka didapatkan terdapat 2 tipe panel utama fasad bangunan bisnis sebagai berikut:

Tabel 4. 30 Kebutuhan panel fasad bangunan podium

Tipe	Wujud	Jumlah	Bentuk ikatan
Panel bisnis 1		47 panel	<p data-bbox="938 1563 1358 1597">Detail sambungan panel fasad podium 1</p>

Tipe	Wujud	Jumlah	Bentuk ikatan
Panel bisnis 2		48 panel	 <p data-bbox="943 533 1356 564">Detil sambungan panel fasad podium 1</p>

#### 4.6.2 Penentuan tipe Prefabrikasi Beton

Penentuan tipe prefabrikasi beton untuk material fasad berdasarkan kesesuaian sifat dan karakter material beton dengan rancangan tampilan fasad. Pemilihan jenis dan tipe per merk dagang material beton prefabrikasi yang sesuai dengan karakter dan bentuk fasad serta efisien dalam penerapan dan perawatannya. Adapun kriteria pemilihan tipe prefabrikasi beton sebagai berikut:

1. Material utama berupa *reinforced concrete* yang dikombinasikan dengan material lain untuk memberikan kekuatan lebih dari beton tradisional.
2. Dapat memenuhi segala ketentuan estetika fasad (*customizable*).
3. Memiliki konfigurasi berupa panel sesuai dengan ukuran kebutuhan modul fasad.
4. Memiliki sistem pengikat (*fastening*) yang mudah diterapkan.
5. Memiliki finishing yang bersifat *waterproof*.
6. Memiliki ketahanan secara fisik, antara lain: Tahan panas, tahan gempa dan tahan api.
7. Sistem pengadaan yang mudah. Manufaktur panel prefabrikasi berada di Indonesia.

Pemilihan jenis beton prefabrikasi adalah Vendor *Lafarge* yang telah memenuhi kriteria dan persyaratan. Sedangkan tipe *precast facade panel*, yaitu *Ductal* yang memiliki keunggulan, berupa: Fasad kustom *Ductal* memadukan potensi kreatif, teknologi dan estetika, memberikan arsitek kekuasaan bebas untuk mengeksplorasi hingga mendekati kemungkinan arsitektur tak terbatas. Dari dibuatnya fasad pracetak sesuai panel standar, *Ductal* menawarkan wujud yang halus, memiliki perlindungan tahan lama dari segala aspek dengan memberikan penampilan estetika bangunan dengan fungsi efisiensi energi yang tinggi yang menghasilkan penghematan biaya yang nyata. Tawaran dari *Ductal* sendiri antara lain:



1. Manufaktur lebih mudah dan instalasi pada bangunan meliputi area permukaan besar
2. Efisiensi energi yang luar biasa bila dikombinasikan dengan sistem isolasi
3. Resistensi terhadap penyalahgunaan lingkungan, daya tahan dan persyaratan perawatan yang rendah memastikan menguntungkan Penilaian Siklus Hidup (LCA), memaksimalkan ruang lantai (meter persegi atau rekaman) dengan solusi yang efisien (jika dibandingkan dengan sistem konvensional yang membentang 25-30cm).

Sesuai dengan layanan dan kualitas material yang ditawarkan oleh vendor, keuntungan dari penggunaan *Ductal* pada fasad bangunan Hotel Bisnis antara lain:

1. Hemat waktu dan ekonomis

Pemilihan *Ductal* sebagai material beton prefabrikasi menguntungkan dalam segi waktu karena proses instalasi yang singkat serta proses manufaktur-distribusi mudah. Serta akan terjadi penghematan biaya dalam jumlah besar karena kualitas dari *Ductal* memungkinkan untuk perawatan yang minim dan umur bangunan yang panjang.

2. Instalasi yang praktis

Tim dari vendor *Ductal* akan mengambil ahli dalam masalah instalasi panel. Tim ahli berkomitmen untuk membantu arsitek dan kontraktor menemukan aplikasi *Ductal* yang tepat untuk Hotel bisnis, jika tidak ada, buat yang baru. Tim dari *Ductal* akan mendampingi proyek Hotel Bisnis dari awal, menawarkan dukungan dalam memilih produk *Ductal* yang tepat dan memproduksi dengan lisensi yang terbaik untuk memenuhi kebutuhan dari Hotel Bisnis. Tim *Ductal* juga dapat menawarkan bantuan untuk installer yang tahu lebih banyak tentang produk *Ductal* dan cara instalasinya.

3. Dapat memenuhi kebutuhan tekstur panel yang kompleks

Kehalusan butir dalam beton *Ductal* memungkinkan untuk mereproduksi tekstur dengan presisi yang ekstrim, menyoroti keteraturan kulit. kebebasan kreatif ini diperkuat dengan kemungkinan memproduksi panel sudut monolitik, yang dapat digunakan untuk sudut tetapi juga untuk rincian seperti bukaan jendela.

4. Sistem pengadaan yang mudah dan distribusi tepat waktu

*Ductal* diproduksi di Indonesia melalui PT Lafarge Cement Indonesia dan telah beroperasi di Sumatera Utara. Pabriknya terletak di provinsi Aceh di ujung utara Sumatra. Tim *Ductal* bekerja sama dengan precasters berlisensi di seluruh dunia yang akan memastikan bahwa produksi dan pengiriman akhir untuk Hotel Bisnis selesai dengan tetap menjaga standar tertinggi.

5. Memiliki perlindungan fisik terhadap selubung bangunan dan keawetan terjaga  
Terlepas dari sifat estetika nya, *Ductal* dengan material UHPC memiliki porositas yang sangat rendah, yang memberikan daya tahan yang luar biasa dibandingkan dengan bahan mineral lainnya, menawarkan ketahanan terhadap abrasi, karbonasi, penetrasi klorida-ion dan freeze-thaw kondisi. daya tahan ini didukung oleh penurunan pemeliharaan, berkat mungkin *waterproof* dan anti-grafiti permukaan perawatan yang memperkuat stabilitas fasad dari waktu ke waktu.
6. Hemat Energy  
Kenyamanan dan penghematan energi telah membuat isolasi termal eksternal salah satu metode terbaik untuk menghadapi tantangan kebutuhan energi saat ini

#### 4.6.3 Rancangan Fasad Hotel Bisnis

Tampilan fasad menciptakan karakter lokal dengan stilisasi lambang daerah yaitu Sura dan Buaya. Hasil rancangan Fasad Hotel Bisnis dengan konfigurasi panel terdiri dari 5 tipe panel utama yang memiliki perbedaan luas penampang jendela, dan 2 tipe panel pojok. Panel fasad menggunakan material *Ultra High Performance Cement* (UHPC) dari *Ductal* dengan kombinasi mineral lainnya. Ukuran setiap panel menyesuaikan ukuran rangka struktur sebagai *frame* yaitu 3x4m. Sistem pengikat berupa *concealed anchor* (tidak terlihat) dengan ikatan mur-baut. Panel memiliki ketahanan fisik berupa sistem isolasi termal, efisiensi energi, dan tahan gempa. *Finishing* fasad berwarna putih dengan kelebihan *waterproof*.





