

BAB IV

SKEMATIK DESAIN

4.1. Rancangan Skematik Kawasan Tapak



Gambar 4.1 Situasi Resort
Sumber : Penulis, 2018

Perancangan site plan resort yang di desain telah melalui pertimbangan dan analisis kawasan untuk menjawab permasalahan dan memanfaatkan potensi site yang ada. Dalam site plan akan terlihat bagaimana hubungan ruang dalam dengan hubungan ruang luar bangunan. Dalam site plan resort ini, entrance utama menghadap ke akses utama Jalan Watu Kodok sebagai akses utama pengunjung. Jalur masuk pengunjung dan karyawan resort dipisah sehingga tidak akan mengganggu aktivitas satu dengan yang lainnya. Begitupula dengan tempat parkir yang disediakan dibedakan antara parkir khusus pengunjung dan karyawan.

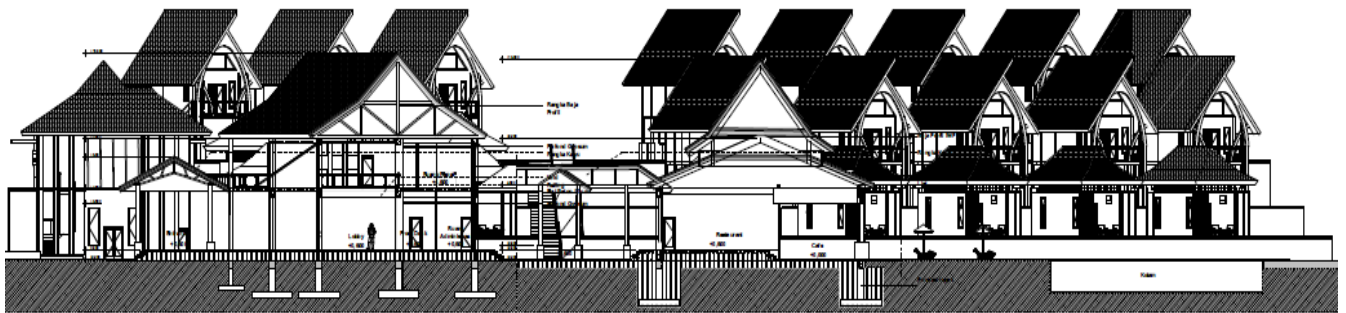


Gambar 4.2 Site Plan Resort
Sumber : Penulis, 2018

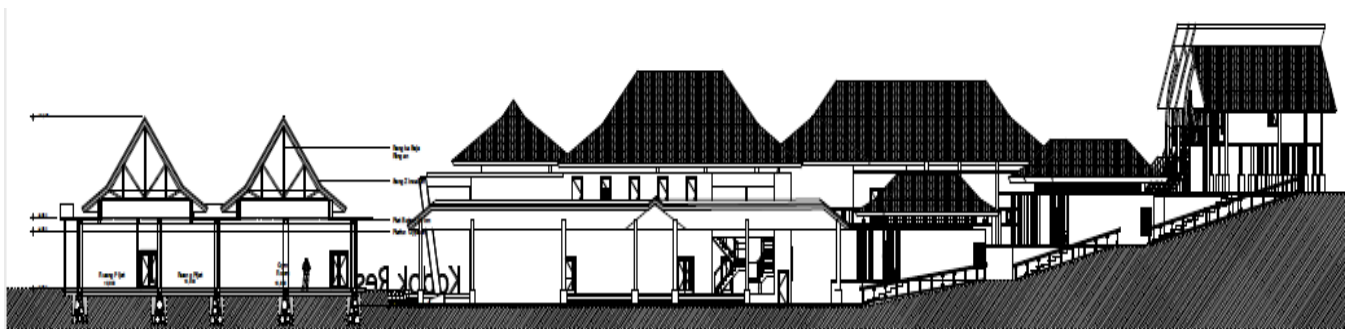
Bagian depan dalam site bangunan dimanfaatkan sebagai area publik yaitu area parkir, lobby, taman, dan fasilitas pendukung resort, yaitu restoran, café, spa dan fitness center. Bagian depan barat site dimanfaatkan sebagai akses karyawan dan sebagai akses servis dengan strategi mendampirkan ruang-ruang backhouse dengan bangunan utama dan restaurant untuk mempermudah dalam menjangkau dan mengerjakan tugas karyawan. Hal ini pun dengan pertimbangan terhadap intensitas penyinaran cahaya matahari pada siang hingga sore hari sehingga diletakkan pada barat site.

Untuk area private posisinya berada di belakang barat dan timur site mengikuti bentuk kontur untuk memaksimalkan lahan. Bagian barat site terdapat 14 kamar standard dan 13 superior room, sedangkan bagian timur terdapat 3 kamar jenis president suite.

Bagian tengah site, di desain menjadi ruang semi-publik, ruang terbuka hijau, fasilitas kolam renang serta area bersantai sebagai area rekreasi bagi pengunjung. Untuk MEE diletakkan di barat site dekat dengan jalan utama untuk menyalurkan listrik secara keseluruhan ke dalam site.



Gambar 4.3 Potongan Membujur Kawasan Resort
Sumber : Penulis, 2018



Gambar 4.4 Potongan Melintang Kawasan Resort
Sumber : Penulis, 2018

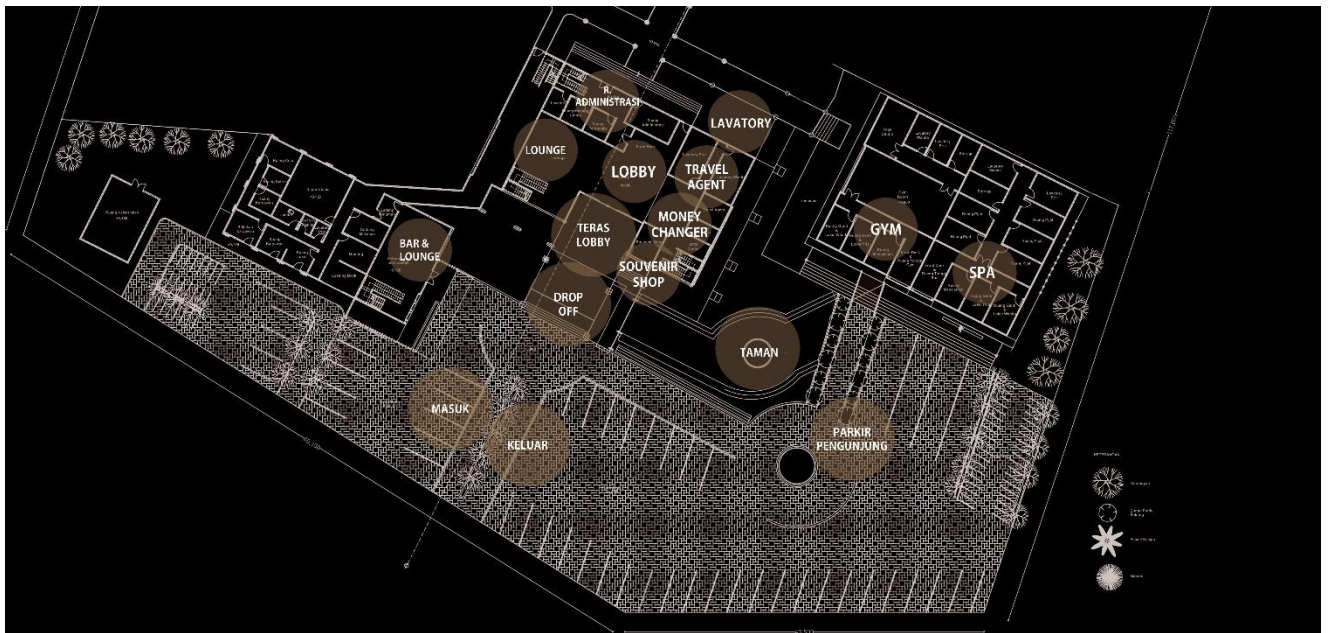
Terlihat pada potongan kawasan diatas, adanya elevasi tanah pada perancangan untuk memaksimalkan bentuk kontur site. Ketinggian elevasi pada hasil perancangan didapatkan dari respon terhadap analisis kontur tanah, dengan ketinggian 0 – 5.50 m diatas permukaan tanah. Selain itu pula dengan adanya perbedaan elevasi, memberikan pengalaman ruang yang berbeda kepada pengunjung resort. Perbedaan ketinggian ini pun akan berimbas pada perancangan bangunan pada site ini agar tetap memperhatikan kenyamanan dalam bergerak serta memaksimalkan view di sekitar site agar setiap unit hunian yang diterima oleh pengunjung resort sesuai dengan arah view bangunannya.

4.2. Rancangan Konsep Tata Ruang

Dari data dan referensi yang tersedia, konsep tata ruang ditetapkan dari 2 aspek yaitu dari aspek fungsi bangunan terhadap pengguna dan orientasi serta performa bangunan dari segi iklim setempat.

4.2.1. Zona Publik

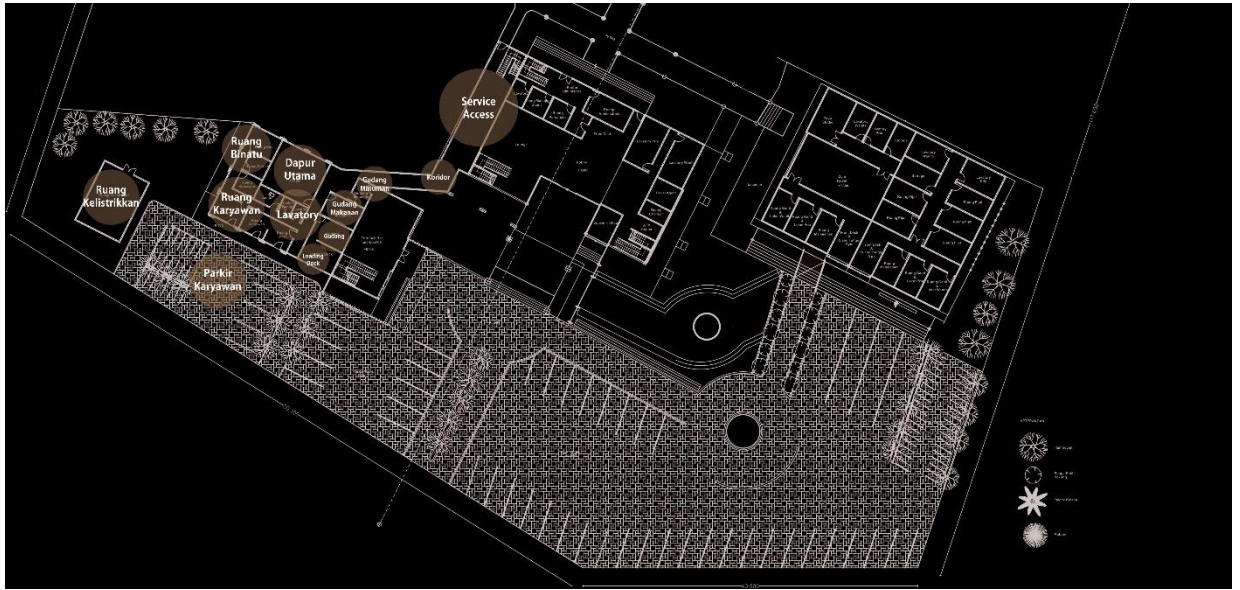
Zona Publik terdiri dari beberapa ruang yang fungsi utamanya adalah sebagai penunjang fungsi utama resort hotel, seperti Restaurant, Bar and Lounge, Souvenir Shop, Cafe, Musholla, Fitness Center dan Spa.



Gambar 4.5 Menunjukkan Pembagian Bangunan pada Zona Publik
Sumber : Penulis, 2018

Untuk fungsi zona publik, dibagi didalam tiga massa bangunan, yang terletak di bagian depan site, berdekatan dengan entrance. Konsep yang mendasar dari posisi tata ruang zona ini adalah dari jangkauan pencapaian akses dari masing-masing ruang yang dihubungkan dengan koridor. Akses dibuat sirkular, dengan area parkir di depan, kemudian di ikuti dengan drop off dan lobby berada di tengah. Untuk menjangkau bangunan spa dan fitness center, disediakan jalan yang langsung menuju masing-masing bangunan, sehingga tidak harus melewati lobby utama. Fungsi ruang publik yang lain mengitari lobby dan saling berhubungan satu sama lain untuk mempermudah akses. Zona publik diletakkan juga berdampingan dengan *back house/service room* untuk mempermudah jangkauan dari karyawan dalam beraktivitas.

4.2.2. Zona Servis

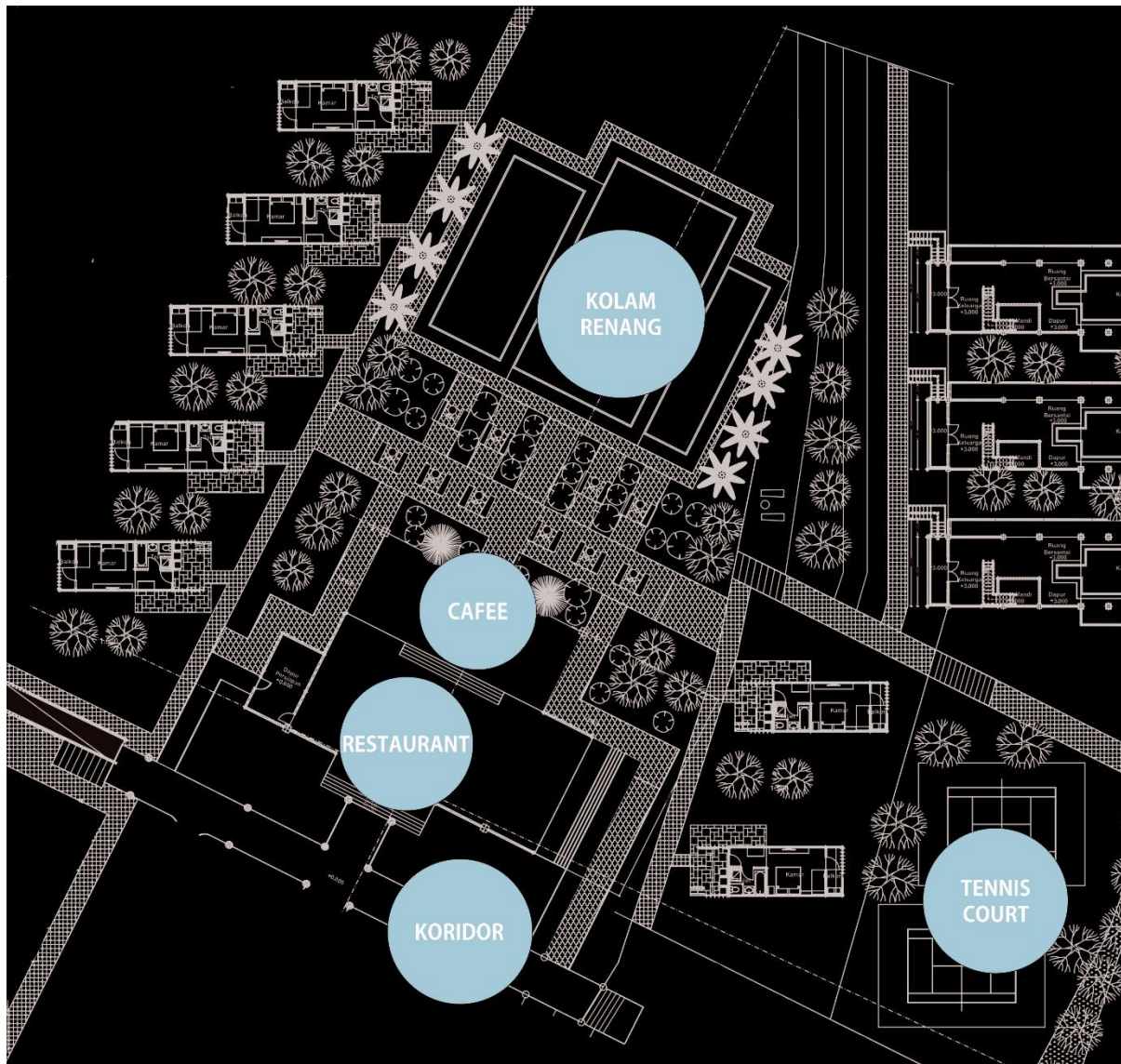


Gambar 4.6 Menunjukkan Pembagian Bangunan pada Zona Service

Sumber : Penulis, 2018

Zona Servis merupakan zona yang hanya dapat diakses untuk Pengelola dan Karyawan resort. Zona ini terdiri dari ruang-ruang yang berfungsi untuk melakukan kegiatan perawatan resort, koordinasi dan utilitas, meliputi : Parkir Karyawan, Ruang Binatu, Dapur Utama, Ruang Karyawan, Ruang MEE, Gudang Utama, Ruang Keamanan. Ruang ruang ini terangkum dalam 1 bangunan yang terletak di barat site dekat dengan ruang publik dan arah menuju zona *private*. Adanya koridor tersendiri bagi karyawan agar tidak dapat diakses oleh pengunjung. Peletakan ini dilakukan agar mempermudah dan mempercepat akses Karyawan ke semua bagian site dengan begitu juga perawatan dan pelayanan konsumen dan resort akan semakin efektif.

4.2.3. Zona Semi Publik



Gambar 4.7 Menunjukkan Pembagian Bangunan pada Zona Semi Publik

Sumber : Penulis, 2018

Zona Semi Publik merupakan zona transisi antara zona publik dan private. Zona ini terdiri dari *restaurant*, koridor, *café*, *tennis court*. Posisi peletakannya terletak ditengah bangunan yang dapat diakses dari depan dan dari zona privat. Sehingga pengunjung yang hanya menikmati fasilitas ruang semi-publik tidak akan mengganggu tingkat privasi dari unit hunian, sedangkan bagi tamu yang tidak menginap, tidak jauh dalam menjangkau fasilitas yang ada. Ruang-ruang ini lebih bersifat semi terbuka/open air untuk menangkap view taman yang ada di sekitar site perancangan.

4.2.4. Zona Privat

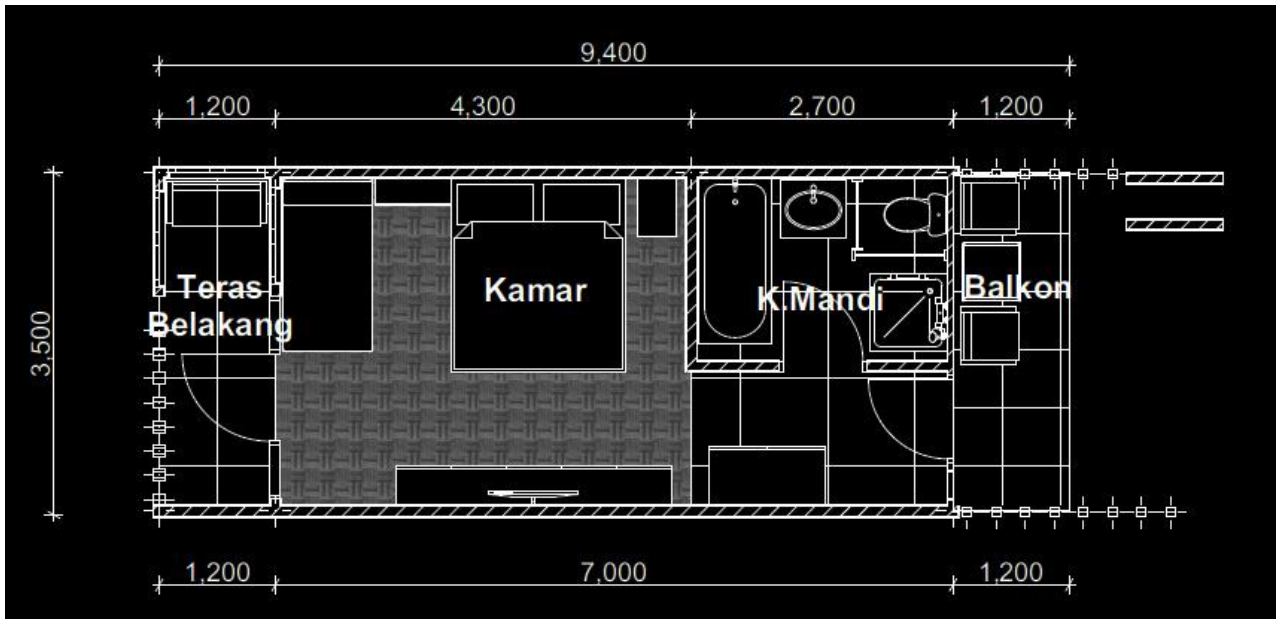


Gambar 4.8 Menunjukkan Pembagian Bangunan pada Zona Service

Sumber : Penulis, 2018

Zona Privat diperuntukkan bagi pengunjung yang menginap di resort ini. Zona ini terdiri dari hunian yang dibagi menjadi 3 kelas berdasarkan luas, jumlah kamar, pelayanan dan fasilitas pendukung kamar lainnya. Kelas kamar yang disediakan, yaitu Presidenti Suite Room, Superior Room dan Standard Room. Untuk standard room berjumlah 14 unit, 13 superior room, dan 3 president suite. Konsep peletakan massa bangunan didasari lebih kepada aspek iklim, pemandangan setempat dan kontur site serta berorientasi utara-selatan yang linier mengelilingi site untuk menangkap view di luar dan di dalam site. Sehingga bangunan setiap unit hunian disebar di dalam site. Hal ini bertujuan dalam pemaksimalan bukaan penangkap view, angin dan penghawaan alami.

4.2.4.1. Standard Room



Gambar 4.9 Denah Standard Room

Sumber : Penulis, 2018

Ukuran bangunan untuk standard room adalah (9,4 x 3,5) m, dengan fasilitas double bed/ 2 twin bed, teras depan, fasilitas kamar, dan teras belakang. View dari kamar ini menghadap ke kolam renang dan taman di bagian tengah bangunan dengan pertimbangan terhadap unit yang lain membutuhkan view alam yang lebih dari pada unit ini.



Gambar 4.10 Eksterior Standard Room

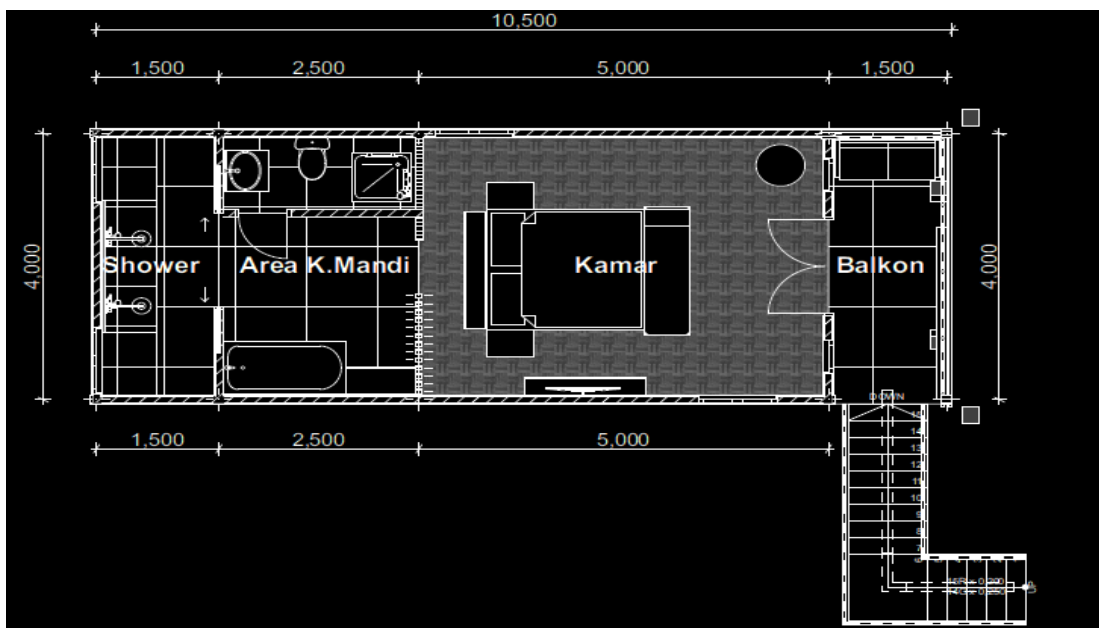
Sumber : Penulis, 2018



Gambar 4.11 Interior Standard Room
Sumber : Penulis, 2018

Pada unit ini, untuk memasukkan penghawaan dan pencahayaan alami, maka plafon ditinggikan dengan kisi-kisi dari bata ekspose yang tersusun sebagai pengganti dari ventilasi. Hal ini untuk mengalirkan udara dan memasukkan cahaya alami pada bangunan. Bukaan lain pada bangunan ini adalah pintu, jendela yang berada di depan, belakang dan sisi kanan-kiri bangunan dengan posisi tetap memperhatikan tingkat privasi dari unit ini.

4.2.4.2. Superior Room



Gambar 4.12 Denah Superior Room

Sumber : Penulis, 2018

Untuk tipe unit superior room, ukuran kamarnya adalah (10,5 x 4) m. Pada unit ini, bangunan ditinggikan dengan konstruksi panggung. Hal ini dengan pertimbangan untuk menangkap view ke dalam site dan ke luar site, sehingga setiap unit hunian dapat menerima pandangan dengan luas. Selain itu pula dibangun konstruksi panggung agar penghuni dapat menerima pengalaman tinggal yang berbeda. Fasilitas kamar yang diberikan pun juga lebih dari unit hunian standard room.



Gambar 4.13 Eksterior Superior Room

Sumber : Penulis, 2018

Pada hunian superior room, untuk memasukkan pencahayaan alami adalah dengan adanya jendela kaca yang berada di atas bagian depan dan belakang unit. Selain itu bukaan-bukaan seperti pintu dan jendela berada di sisi depan, belakang dan samping dengan posisi tetap memperhatikan tingkat privasi dari unit ini sendiri. Terdapat balkon/teras depan sebagai peralihan antara ruang dalam dan ruang luar yang dapat digunakan untuk beristirahat/bersantai untuk penghuni.

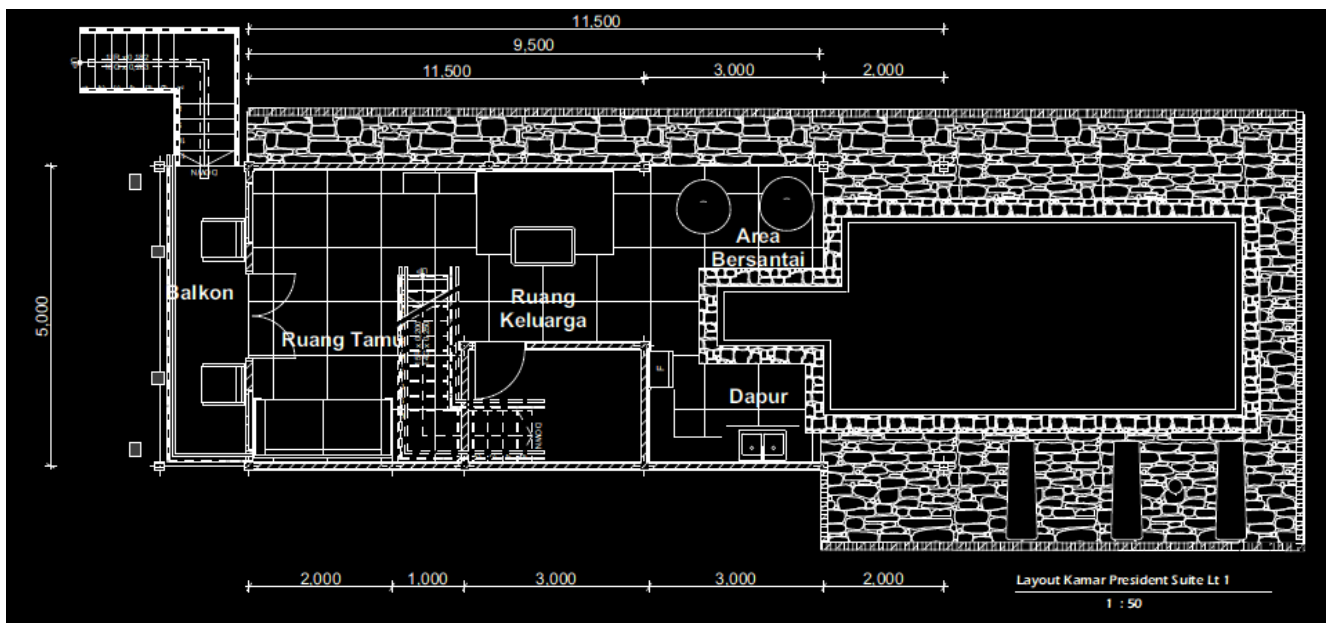
Atap bangunan dirancang dengan atap tropis sehingga pengaliran air hujan dapat langsung jatuh kebawah dengan lebar tritisan 1,2 m. Selain itu pula plafon ditinggikan agar panas dari luar tidak langsung masuk ke dalam unit.



Gambar 4.14 Interior Superior Room

Sumber : Penulis, 2018

4.2.4.1. President Suite Room

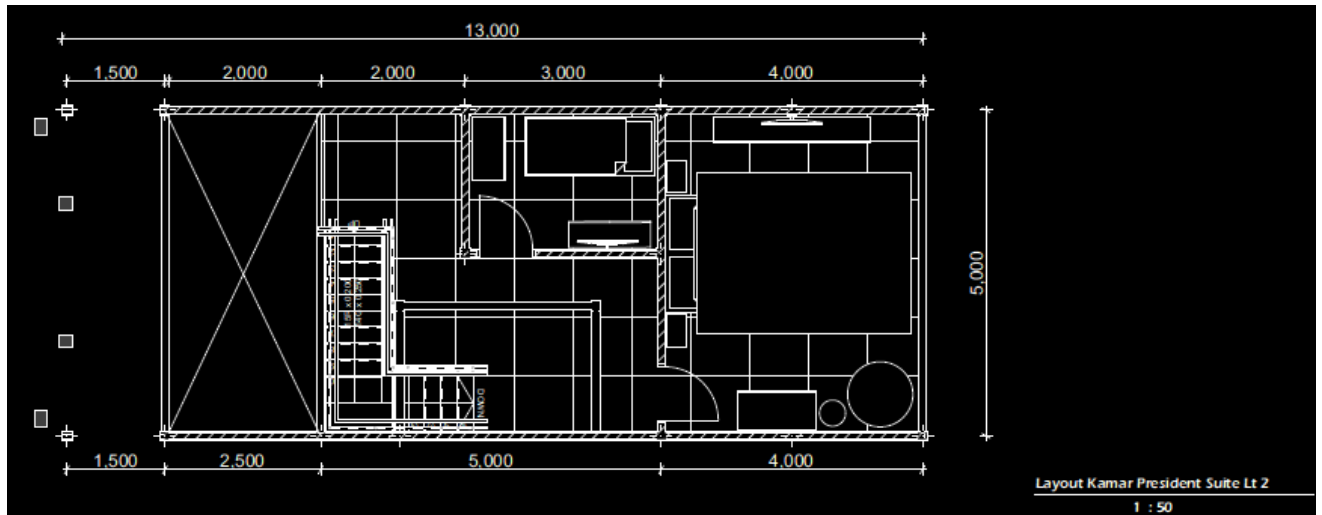


Gambar 4.15 Denah Lantai 1 President Suite Rom

Sumber : Penulis, 2018

Jenis hunian unit president suite berjumlah 3 unit, 2 lantai, dengan ukuran (11 x 5) m lantai 1 dan lantai 2 dengan ukuran (13 x 5) m. Untuk lantai 1 fasilitas yang disediakan adalah

balkon depan, ruang keluarga, ruang tamu, ruang bersantai, dapur/bar, serta kolam renang privat. Untuk lantai 1 dikhususkan dengan ruang bersama, sehingga konsep yang usung dari bangunan ini bersifat *open air*/semi terbuka di bagian area bersantai dan dapur dan langsung menghadap ke kolam renang. Untuk tetap menjaga privasi dari unit ini, disekeliling bangunan di bangun tembok dengan material bata ekspose dan rekayasa landscape. Selain privasi terjaga, juga tetap memperhatikan kenyamanan dan keindahan dari unit ini.



Gambar 4.16 Denah President Suite Lantai 2

Sumber : Penulis, 2018

Untuk lantai 2 dari unit ini, ruang-ruang berfungsi sebagai ruang privat. Dengan 1 kamar tidur utama yang langsung menghadap keluar bangunan dan kamar tidur regular. Selain itu pula lantai 2 ini adanya void untuk memasukkan pencahayaan alami ke dalam bangunan dari jendela kaca yang berada dari arah depan.



Gambar 4.17 Eksterior President Suite Rom
Sumber : Penulis, 2018

Dapat dilihat pada gambar diatas rancangan fasad bangunan unit president suite room. Terdapat kaca kombinasi kayu yang berada di bagian depan untuk memasukkan pencahayaan alami pada bangunan. Balkon/teras depan sebagai peralihan ruang dalam dan luar yang difungsikan sebagai tempat beristirahat/bersantai yang menghadap ke kolam renang. Atap bangunan juga di rancang sebagai atap bangunan daerah tropis dengan tritisan 1,2 m. Plafon yang ditinggikan sehingga panas tidak langsung masuk ke dalam bangunan. Buka-bukaan bangunan berada di depan dan konsep bangunan terbuka di bagian belakang.



Gambar 4.18 Interior President Suite Room
Sumber : Penulis, 2018

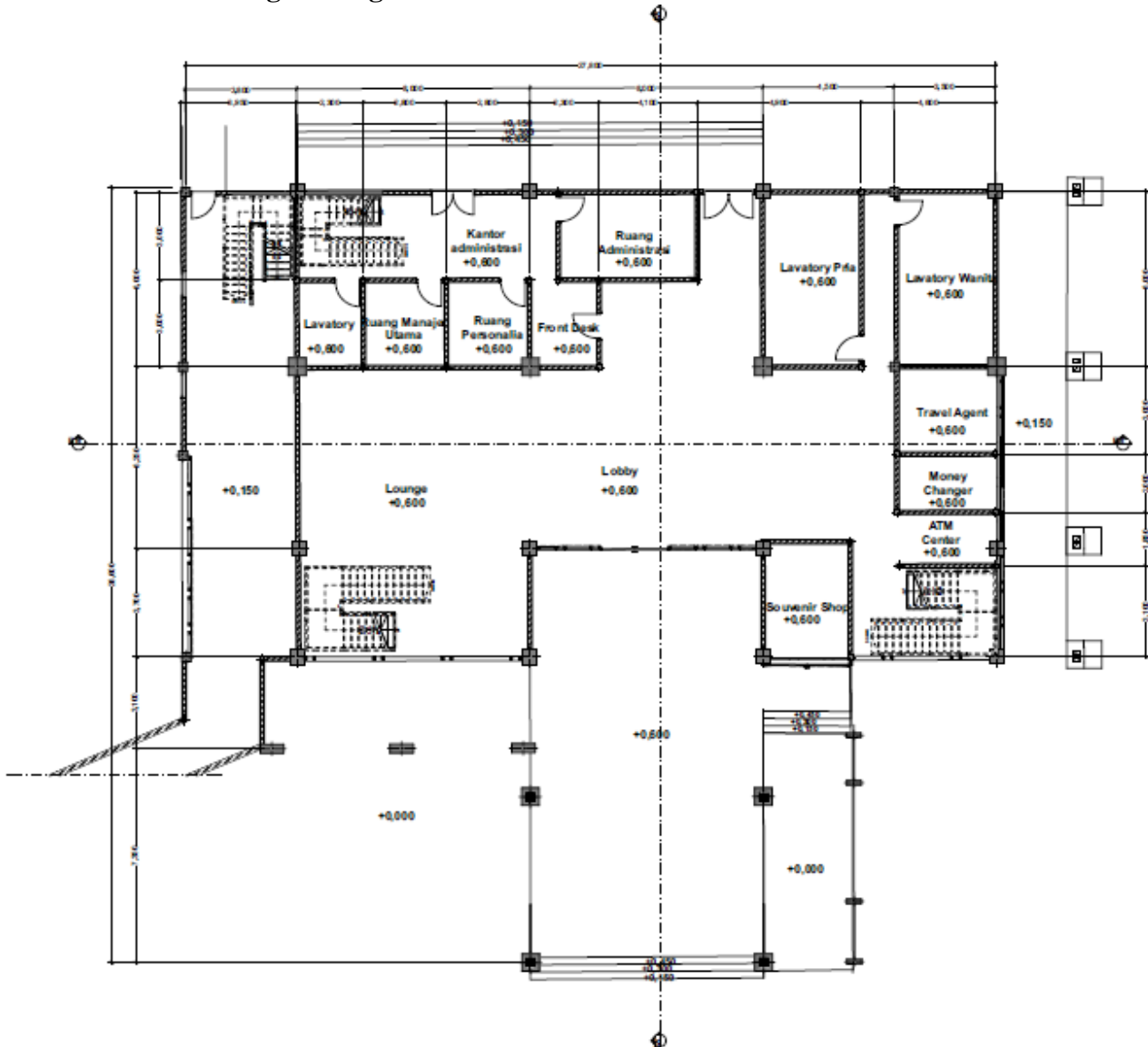


Gambar 4.19 Interior *Open Air* pada President Suite Room
Sumber : Penulis, 2018

Gambar diatas merupakan interior dengan konsep terbuka dari unit ini. Sehingga konstruksi dari bangunan ini dengan kombinasi panggung. Pertimbangannya adalah agar menghadirkan unit yang menyatu dengan lingkungan sekitar. Dengan posisi kolam renang menjorok masuk kedalam bangunan.

Secara keseluruhan, Konsep Tata Ruang dari ruang-ruang di Zona Publik dan Semi Publik lebih mengacu pada aksesibilitas pengguna. Hal ini meliputi sirkulasi dan hubungan antar fungsi ruang. Zona Publik terletak di dekat pintu masuk, sebagai wadah untuk transit calon pengguna hunian dan pengunjung. Zona Semi Publik terletak di tengah site untuk efektifitas antara jalur sirkualsi public dan privat. Sedangkan untuk zona service diletakkan diantara public untuk memudahkan karyawan melakukan pelayanan dan perawatan resort. Untuk konsep tata ruang zona privat lebih cenderung mengedepankan aspek iklim dari orientasi bangunan, untuk pemaksimalan performa bangunan dan dari segi pemandangan.

4.3. Hasil Rancangan Bangunan Publik

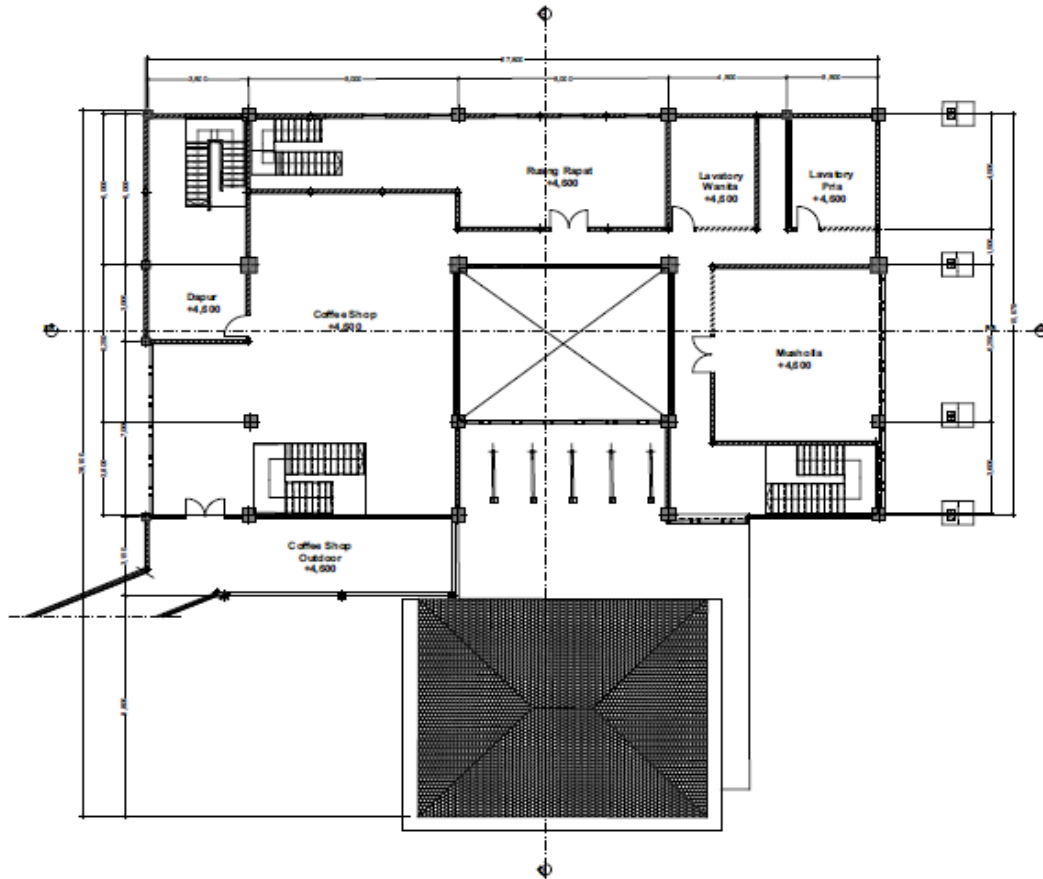


Gambar 4.20 Denah Bangunan Utama Lantai 1

Sumber : Penulis, 2018

Bangunan publik utama sebagai center dari perancangan adalah lobby dan fasilitas pendukung yang lainnya yang terdiri dari 2 lantai. Untuk lantai 1, ruang-ruang yang disediakan adalah Lobby utama, Lounge, Lavatory, Souvenir Shop, ATM Center, Money Changer, Receptionist beserta Ruang Administrasi. Bangunan ini bersebelahan dengan back house untuk mempermudah karyawan mengerjakan tugasnya. Dirancang koridor yang hanya dapat dilewati oleh karyawan sehingga tidak mengganggu aktivitas pengunjung resort.

Untuk lantai 2 terdapat Musholla, Lavatory, Coffee Shop, Ruang Rapat Karyawan, serta adanya jembatan yang menghubungkan ke bangunan Bar and Lounge. Sehingga akses menuju ke bangunan yang disebelahnya dapat dicapai dengan mudah.



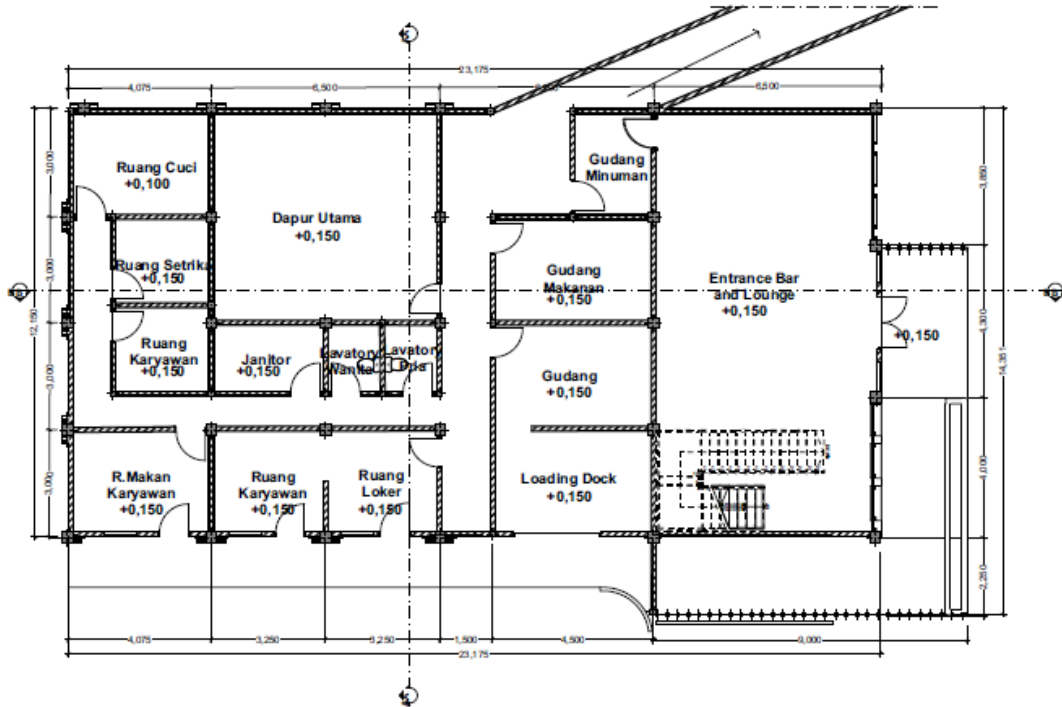
Gambar 4.21 Denah Bangunan Utama Lantai 2

Sumber : Penulis, 2018



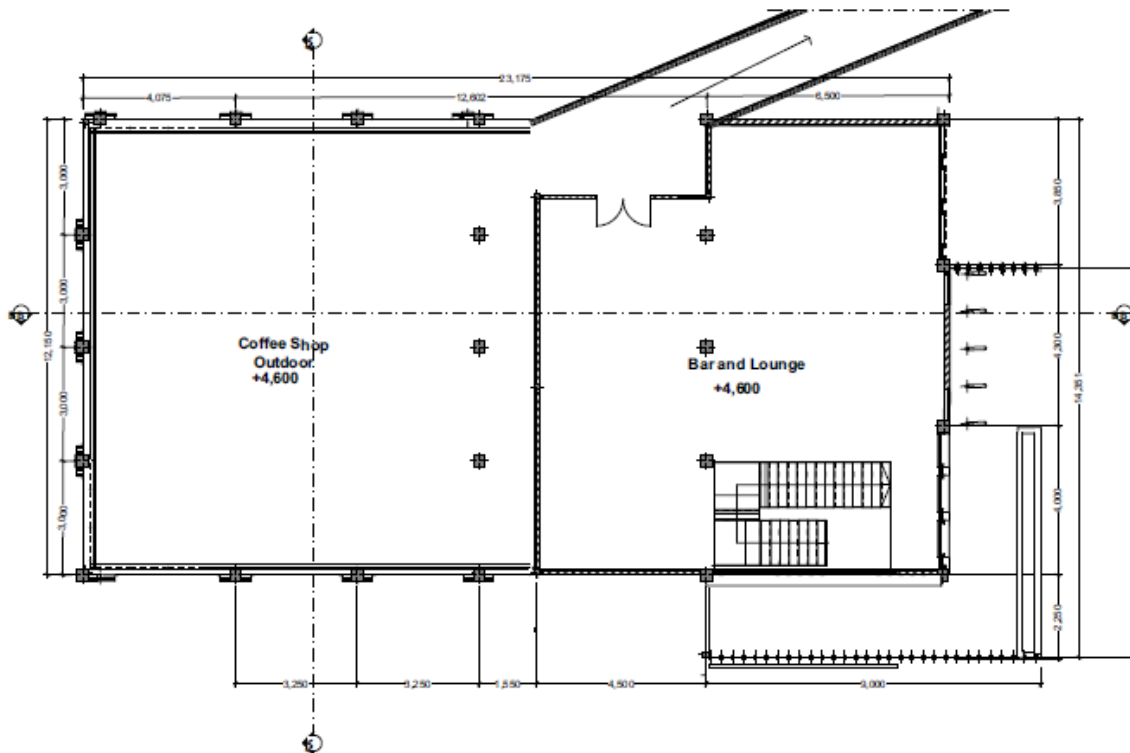
Gambar 4.22 Eksterior Bangunan Utama

Sumber : Penulis, 201



Gambar 4.23 Denah Bangunan Bar and Lounge Lantai 1

Sumber : Penulis, 2018



Gambar 4.24 Denah Bangunan Utama Lantai 2

Sumber : Penulis, 2018

Bar and Lounge dibangun terpisah dari bangunan induk agar aksesnya tidak hanya dapat dilewati melalui Lobby, tetapi dapat dilewati langsung oleh pengunjung dari main entrance bangunan ini. Dalam bangunan ini juga terdapat fungsi service, seperti Dapur Utama, Loading Dock, Ruang Karyawan, Ruang Loker, Ruang Binatu, Gudang Makanan, Gudang Minuman, Lavatory serta Ruang Makan Karyawan. Pertimbangannya adalah dari segi akses karyawan yang mudah dalam menjangkau ruang publik serta dari segi klimatologi, posisi ruang-ruang service yang berada di barat bangunan yang tidak terlalu memperhatikan penyinaran intensitas cahaya matahari. Sedangkan lantai 2, terdapat Coffee Shop outdoor yang langsung menghadap view pantai serta Bar and Lounge indoor.



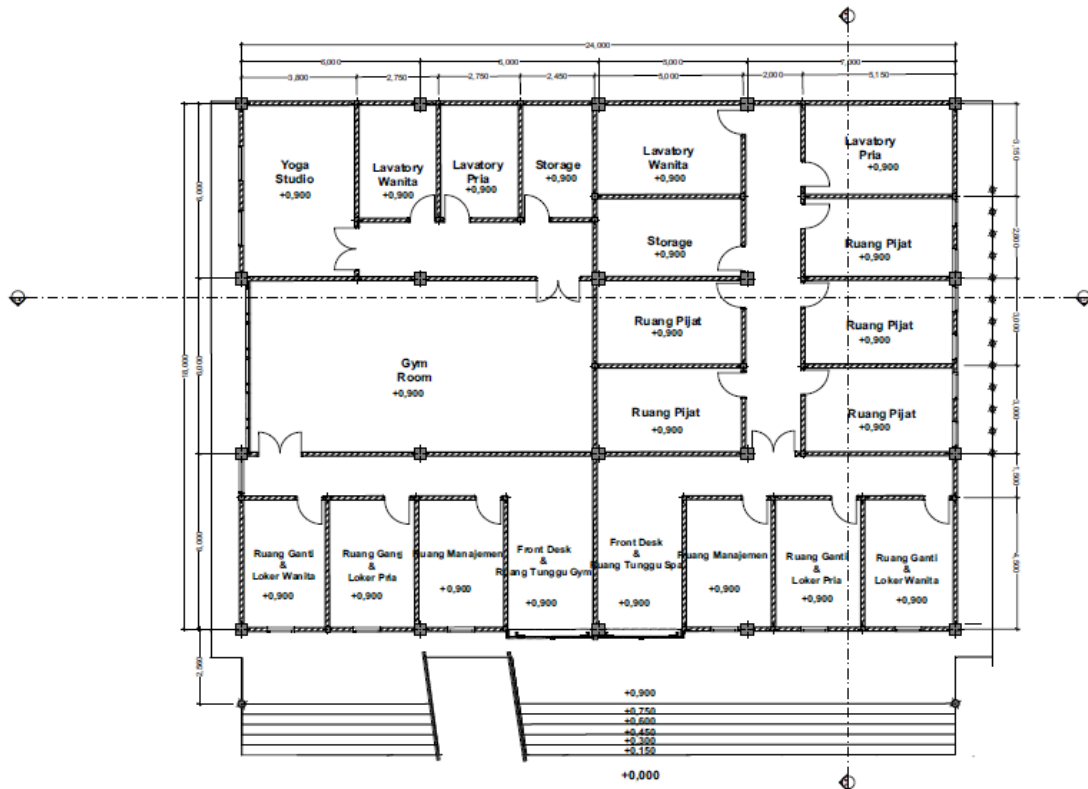
Gambar 4.25 Eksterior Bar and Lounge

Sumber : Penulis, 2018



Gambar 4.26 Eksterior Coffee Shop

Sumber : Penulis, 2018



Gambar 4.27 Denah Bangunan Gym and Spa

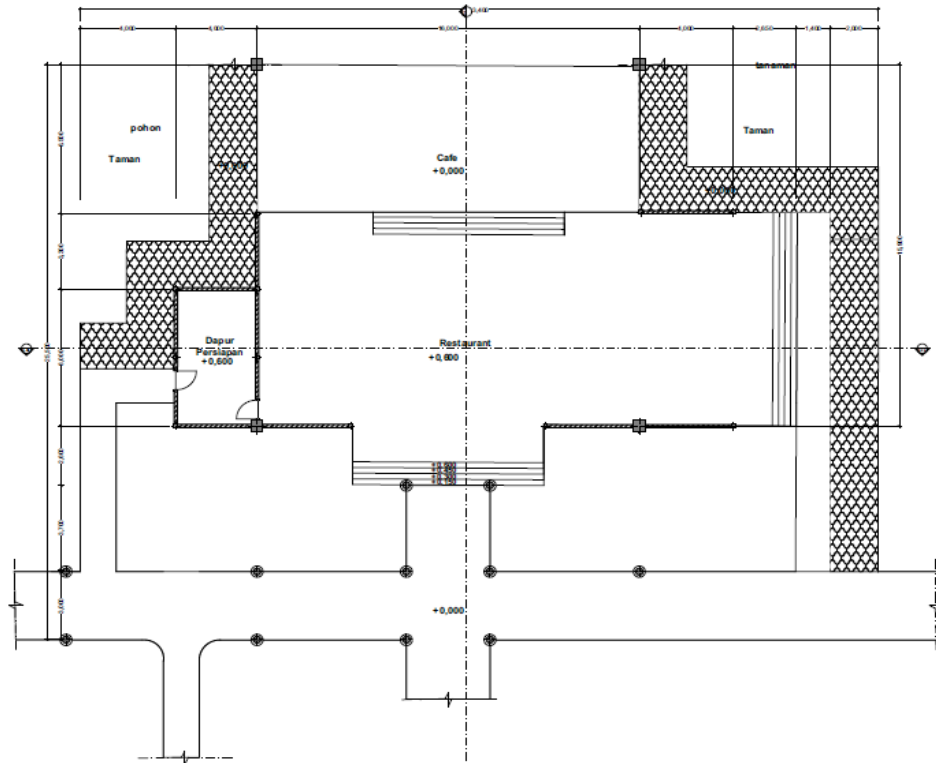
Sumber : Penulis, 2018

Untuk bangunan publik selanjutnya yaitu Gym and Spa yang berada di timur site bagian depan. Fasilitas ini dijadikan dalam satu bangunan dengan pertimbangan agar fasilitas pendukung resort dapat diakses langsung oleh pengunjung tanpa harus melewati Lobby utama.



Gambar 4.28 Eksterior Bangunan Gym and Spa

Sumber : Penulis, 2018



Gambar 4.29 Denah Restaurant dan Cafe

Sumber : Penulis, 2018

Restaurant dan Café berada dibagian tengah site agar dapat dijangkau dengan mudah oleh penghuni resort. Bangunan ini dirancang semi terbuka agar saat beraktivitas pengunjung dapat melihat view kolam renang dan taman di bagian tengah. Akses menuju restaurant dan café dapat dilalui dari lobby utama melalui koridor atau jalan setapak dari unit kamar.



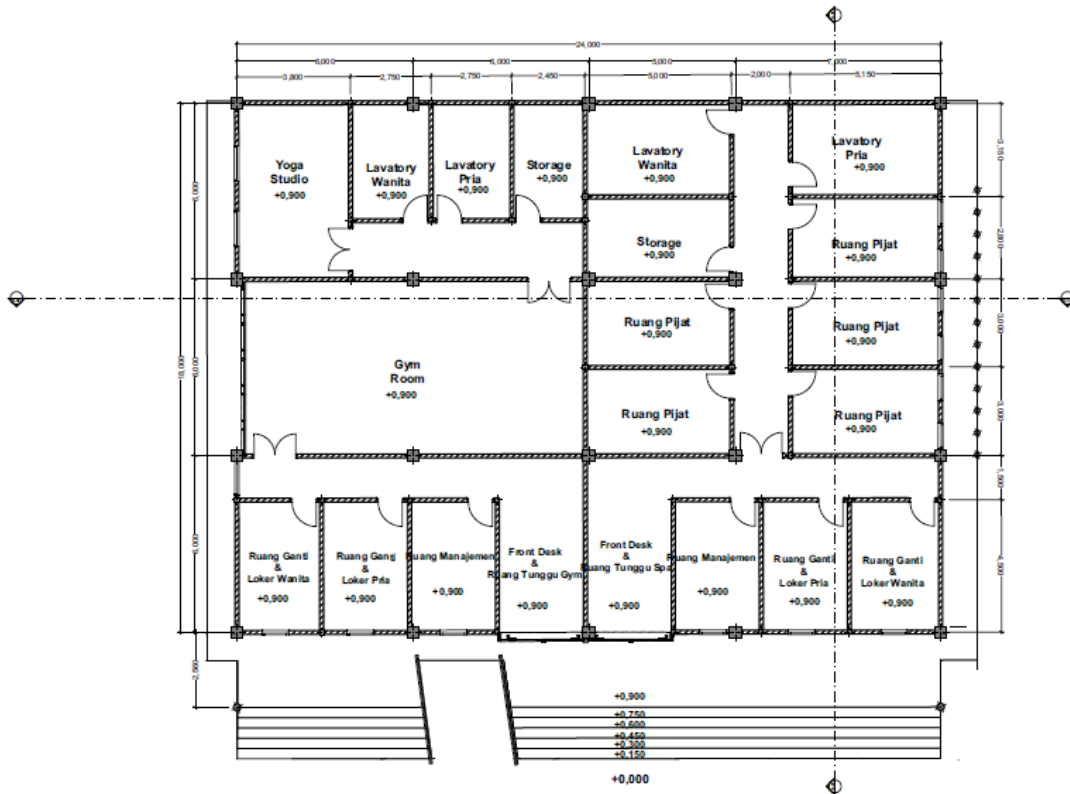
Gambar 4.30 Eksterior Restaurant dan Cafe

Sumber : Penulis, 2018

4.4. Rancangan Skematik Sistem Akses Difabel dan Keselamatan Bangunan

4.4.1 Sistem Akses Difabel

Perancangan sistem akses bagi penyandang disabilitas pada bangunan resort dirancang dimulai dari pencapaian menuju ke dalam site hingga menuju ke dalam bangunan. Disediakan fasilitas parkir untuk difabel dengan standar yang telah ditetapkan, serta disediakan akses/jalur menuju lobby utama dan bangunan Gym and Spa untuk memudahkan pergerakan. Dari teras lobby menuju ke dalam bangunan utama, disediakan ramp dengan railing. Untuk mengakses jalan menuju ke cottage-cottage disediakan ramp untuk mempermudah pergerakan aksesibilitas.

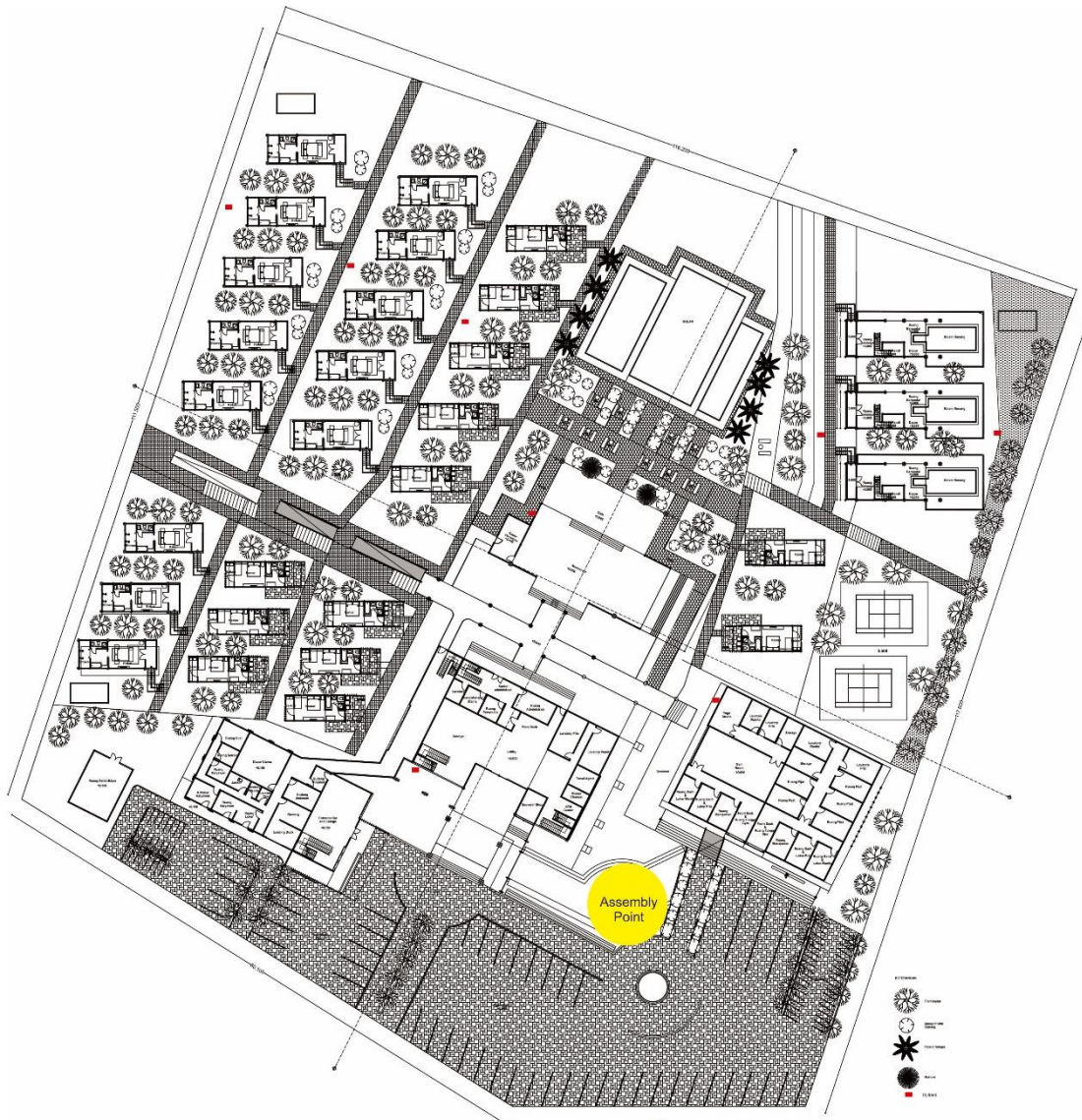


Gambar 4.31 Denah Gym dan Spa

Sumber : Penulis, 2018

4.2.2 Sistem Keselamatan Bangunan

Untuk sistem keselamatan bangunan, titik kumpul berada di tengah site dan luar site. Adanya Hydrant di beberapa titik serta setiap bangunan dan unit hunian disediakan sprinkler.



Gambar 4.32 Sistem Keselamatan Bangunan

Sumber : Penulis, 2018

4.5. Rancangan Skematik Sistem Utilitas

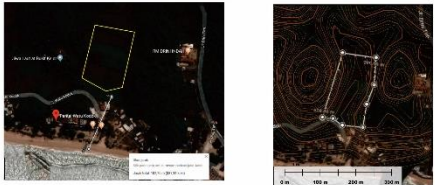

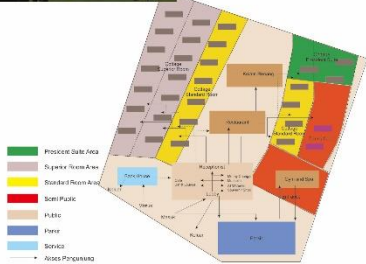
Sistem utilitas plumbing berada di tapak disebelah utara dan selatan site, yang terdiri dari water tank, pompa, yang di salurkan melalui pipa-pipa menuju masing-masing bangunan, unit kamar dan kolam renang. Dibagi menjadi dua sumber dengan pertimbangan dari keterjangkauan yang cukup jauh di dalam site. Air bersih didapat dari sumur air bersih dan PDAM. Peletakan sumur berada di bagian belakang bangunan/area

utara. Ada beberapa titik sumber air menyalurkan air ke setiap bangunan dengan pertimbangan keterjangkauan terhadap bangunan-bangunan yang tersebar di dalam site. Untuk skema air bersih dan air kotor berada di dalam lampiran dalam laporan ini


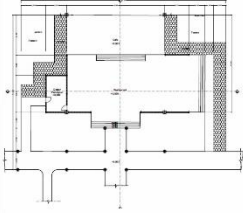
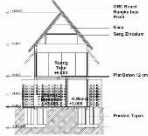
Sistem air kotor menggunakan IPAL yang kemudian dibuang ke riol kota. Sistem MEE berada di sudut bagian Barat, dengan pertimbangan dekat dengan jalan utama serta ruang yang dibutuhkan dalam MEE yakni ruang genset, ruang pompa dan ruang operator.

4.6. Uji Desain

UJI DESAIN

Aspek Bangunan	Variabel	Indikator/Tolok Ukur	Metode/Pengujian Desain	Checklist	Uji Desain
Organisasi Tapak	Pemilihan Site	-Pemilihan site minimal 100m dari sempadan pantai -Site tidak berada pada bukit Karst yang dilindungi	Peraturan Daerah Kabupaten Gunungkidul Nomor 11 Tahun 2012 Pasal 44 Nomor 5	✓	 <p>Pemilihan site dengan jarak 105.65 m dari pengukuran jarak titik pasang tertinggi pantai dari google maps agar presisi</p> <p>Dengan mengetahui data kontur dari olahan software Global Mapper, GIS, dan overlay dari google maps, maka dapat diketahui bahwa ketinggian kontur lahan tidak berada pada bukit karst</p>
-Selubung Bangunan -Sistem Pencahayaan -Sistem Penghawaan -Sistem Keamanan (Arsitektur Bioklimatik)	Orientasi bangunan	- Susunan bangunan dengan bukaan menghadap utara dan selatan memberikan keuntungan dalam mengurangi paparan sinar matahari secara langsung - Orientasi bangunan yang terbaik adalah dengan meletakkan luas permukaan bangunan terkecil menghadap timur – barat memberikan dinding eksternal pada ruang luar	Bangunan Arsitektur Bioklimatik Ken Yeang	✓	
	Landscape	Mengintegrasikan antara elemen tanaman dengan bangunan dapat memberikan efek dingin pada bangunan dan membantu proses penyerapan O2 dan pelepasan CO2	Bangunan Arsitektur Bioklimatik Ken Yeang		

UJI DESAIN

Aspek Bangunan	Variabel	Indikator/Tolok Ukur	Metode/Pengujian Desain	Checklist	Uji Desain
				✓	
-Sclubung Bangunan -Sistem Pencahayaan -Sistem Penghawan -Sistem Keamanan (Arsitektur Bioklimatik)	Ruang Transisional	Ruang udara sebagai perantara udara antara ruang dalam dan ruang luar bangunan	Bangunan Arsitektur Bioklimatik Ken Yeang	✓	 Koridor sebagai penghubung bangunan yang satu dengan yang lain
	Penggunaan alat pembayang pasif	Penggunaan alat pembayang pasif (shading) adalah untuk menghindari jatuhnya sinar matahari langsung ke dalam bangunan	Bangunan Arsitektur Bioklimatik Ken Yeang	✓	 Semua bangunan memiliki tritisan dan beratap miring sebagai respon terhadap iklim tropis

UJI DESAIN

Layout				Recommended specifications	
	0-10		✓	1	Orientation North and South (Long axis East and West)
	0-12	0-4		2	(Compact Courtyard Planning)

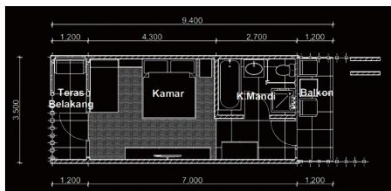
Sudah masuk ke dalam kriteria
 Bangunan pasif desain Teori
 Mahoney

Setiap hunian berorientasi ke
 utara selatan, dengan sisi
 terpendek barat dan timur



Air Movement

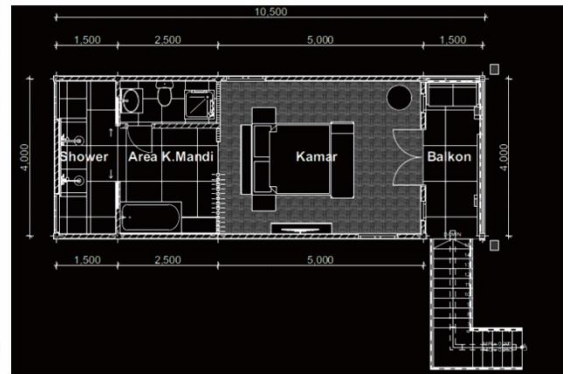
3-12			✓	6	Rooms single banked permanent provision for air movement
1-2		0-3		7	Double banked rooms temporary provision for air movement
0	3-12			8	No air movement requirement



Standard Room

Sudah masuk ke dalam kriteria
 Bangunan pasif desain Teori
 Mahoney

Superior Room



Spacing

			✓	3	Open spacing for breeze penetration
0-10				4	As 3 But protection from cold and Wind
0-1				5	Compact layout of estates



Sudah masuk ke dalam kriteria
 Bangunan pasif desain Teori
 Mahoney

- Tritisan untuk pencegah masuknya air hujan
- Vegetasi disekitar bangunan

UJI DESAIN

Opening Sizes

	0.1		✓	9	Large openings	40 - 80 %
	2 - 5			10	Medium openings	25 - 40 %
	6 - 10			11	Small openings	13 - 23 %
	11-12			12	Very Small openings	10 - 20 %
				13	Medium openings	25 - 40 %

Untuk Standard room

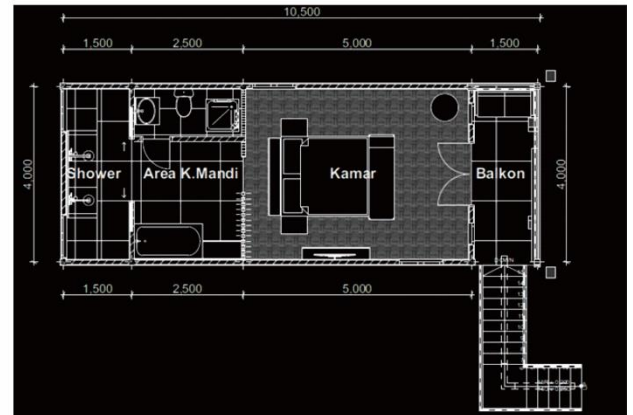
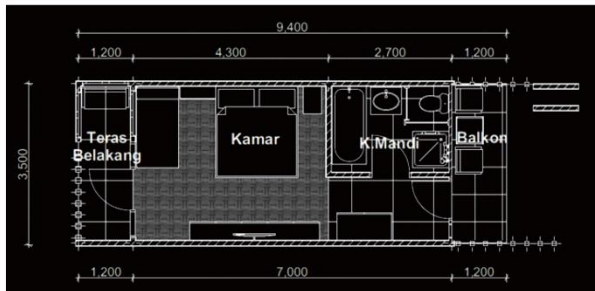
- Bukaan Jendela : Dimensi 2 jendela = $2 (0.5 \times 1.4) = 1.4 \text{ m}^2$
 Dimensi 4 jendela = $4 (0.8 \times 1.2) = 38.4 \text{ m}^2$
 Jendela berfungsi ketika daun jendela dibuka, saat tertutup angin tidak berhembus masuk ke dalam ruangan. Tipe jendela adalah jendela kayu top hung
- Bukaan Pintu : Dimensi pintu = $2 (0.8 \times 2) = 3.2 \text{ m}^2$
 Sama halnya dengan jendela, pintu berfungsi ketika daun jendela dibuka, saat tertutup angin tidak berhembus masuk ke dalam ruangan
- Celah pada dinding bata di atas atap :
 Diasumsikan berdimensi $0.10 \times 0.10 = 0.01$ per celah
 Diasumsikan $1 \text{ m}^2 = 25$ celah $\times 0.01 = 0.25 \text{ m}^2$
 $2 (3.5 \times 2) = 14 \text{ m}^2 \times 0.25 = 3.5 \text{ m}^2$
 $2 (7 \times 2) = 28 \text{ m}^2 \times 0.25 = 7 \text{ m}^2$
 Untuk celah pada dinding, sensasi semilir angin dapat dirasakan langsung masuk ke dalam bangunan

$$\frac{\text{Luas Total Bukaan}}{\text{Luas Dinding}} = \frac{32.5 \times 100 \%}{63} = 51.5 \%$$

Untuk Superior room

- Bukaan Jendela : Dimensi 2 jendela = $2 (0.5 \times 1.4) = 1.4 \text{ m}^2$
 Dimensi 4 jendela = $4 (0.8 \times 1.2) = 38.4 \text{ m}^2$
 Jendela berfungsi ketika daun jendela dibuka, saat tertutup angin tidak berhembus masuk ke dalam ruangan. Tipe jendela adalah jendela kayu top hung
- Bukaan Pintu : Dimensi pintu = $1 (1.6 \times 2) = 3.2 \text{ m}^2$
 Sama halnya dengan jendela, pintu berfungsi ketika daun jendela dibuka, saat tertutup angin tidak berhembus masuk ke dalam ruangan

$$\frac{\text{Luas Total Bukaan}}{\text{Luas Dinding}} = \frac{31.2 \times 100 \%}{78} = 39.7 \%$$



UJI DESAIN

Position of openings

3-12					✓	14	In North and South at body height on the Windward side
1-2			0-5			15	As above openings and also in internal walls
0	2-12						

Posisi bangunan terhadap arah angin dengan bukaan berada di utara dan selatan sudah sesuai dengan spesifikasi table Mahoney

Dapat dilihat pada gambar denah bangunan-bangunan

Protection of openings

				0-2		16	Exclude direct sunlight
		2-12			✓	17	Provide protection from rain

Setiap bangunan memiliki tritisan dengan jarak 1.2 m sebagai proteksi dari hujan dan paparan sinar matahari

Walls and floors

			0-2		✓	18	Light low thermal capacity
			3-12			19	Heavy over 8h time lag

Bangunan dari pasangan bata Dengan koefisien konduktivitas tidak melebihi batas atas $0,050 \text{ W / m} \times ^\circ \text{C}$

Roofs

10-12			0-2			20	Light, reflective surface ,cavity
			3-12		✓	21	Light well insulated
0-9			0-5			22	Heavy , over 8h time lag
			6-12				

Material atap menggunakan atap zinalum yang bersifat ringan

External Features

				3-12		23	Space for outdoor sleeping
		1-12			✓	24	Adequate rainwater drainage