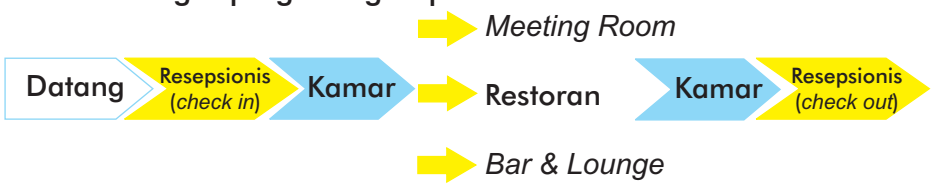
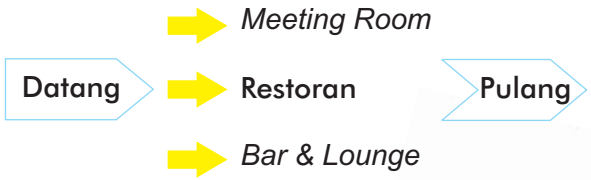
IV. Hasil Rancangan
IV.1. Zonasi Bangunan

A. POLA AKTIVITAS PENGGUNA

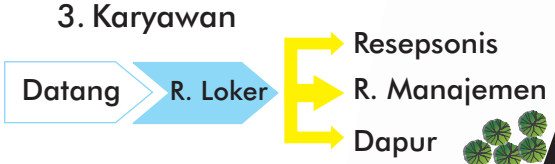
1. Pengunjung Menginap



2. Pengunjung Tidak Menginap



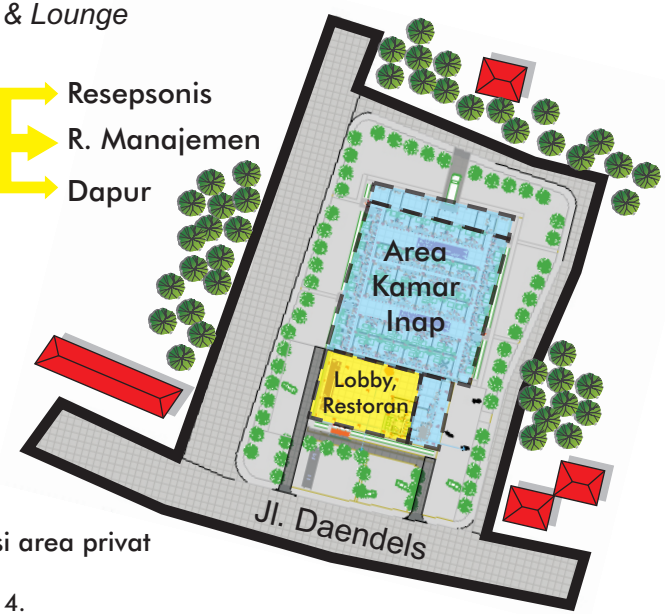
3. Karyawan



Keterangan:

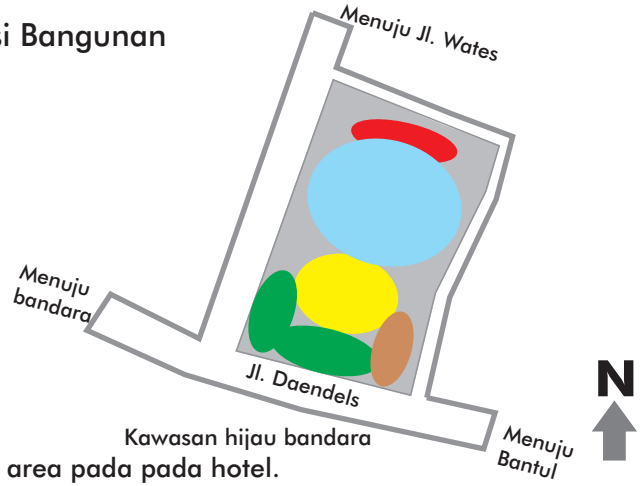
Area Publik

Area Privat



Gambar pembagian zonasi area privat dan publik pada hotel.
Sumber: Analisis penulis, 2014.

B. Zonasi Bangunan



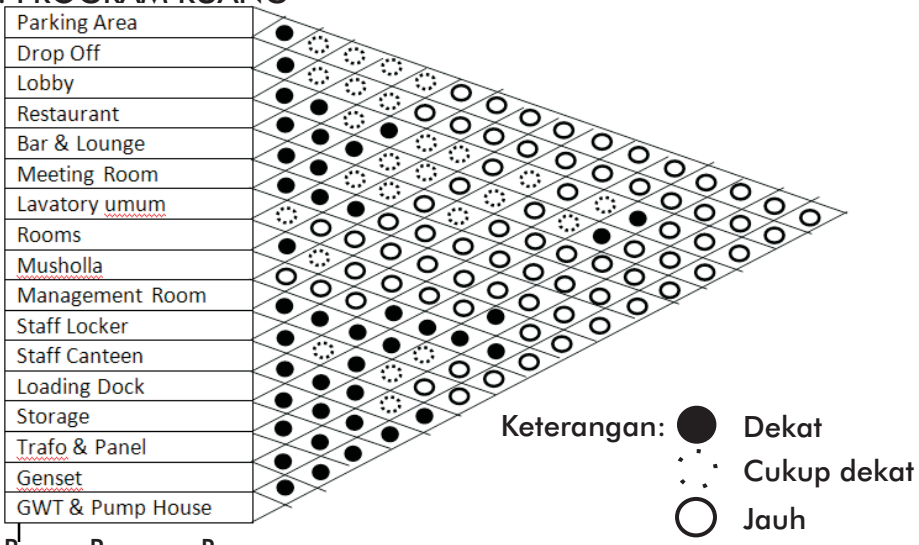
Peletakan area pada pada hotel.
Sumber: Analisis penulis, 2014.

- Parkir Pengunjung
- Parkir Pegawai
- Area Publik (Lobby, Restaurant, Meeting Room)
- Area Kamar Inap
- Area *Maintenance* (MEE, Water Treatment, GWT, Gudang)

Orientasi bangunan menghadap ke Jalan Daendels dengan maksud untuk memberikan *landmark* bangunan dan memudahkan pengunjung dari bandara menuju hotel. Akses menggunakan sistem satu pintu untuk memudahkan dalam pengawasan keamanan. Area publik yang berupa kamar-kamar tidur diletakkan di bagian belakang *site* untuk memberikan kenyamanan bagi pengunjung agar tidak terganggu oleh suara bising dari *runway* pesawat dan lalu lintas kendaraan di Jl. Daendels.

IV.2. Program Ruang

A. PROGRAM RUANG

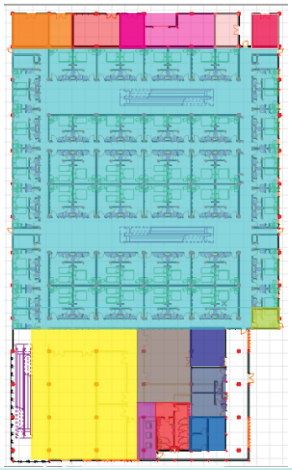


Bagan Program Ruang.
Sumber: Analisis penulis, 2014.

B. FUNGSI RUANG

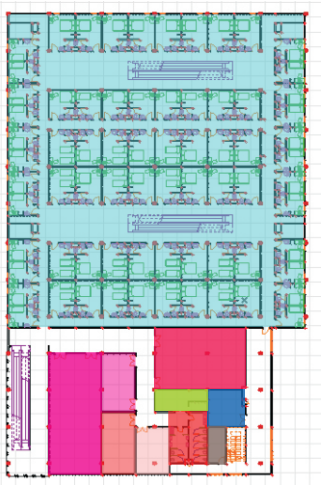
Lantai 1

- Area Komunal (Lobby)
- Resepsionis
- Area Komunal (Restoran)
- Toilet
- *Front Office Management*
- Dapur
- R. Linen
- Kantin
- Kamar Inap
  Standart Room: 23
  Business Room: 48
- SWT (*Sewage Water Treatment*)
- GWT (*Ground Water Tank*)
- Gardu PLN
- Genset
- R. Trafo & Panel
- Gudang



Lantai 2

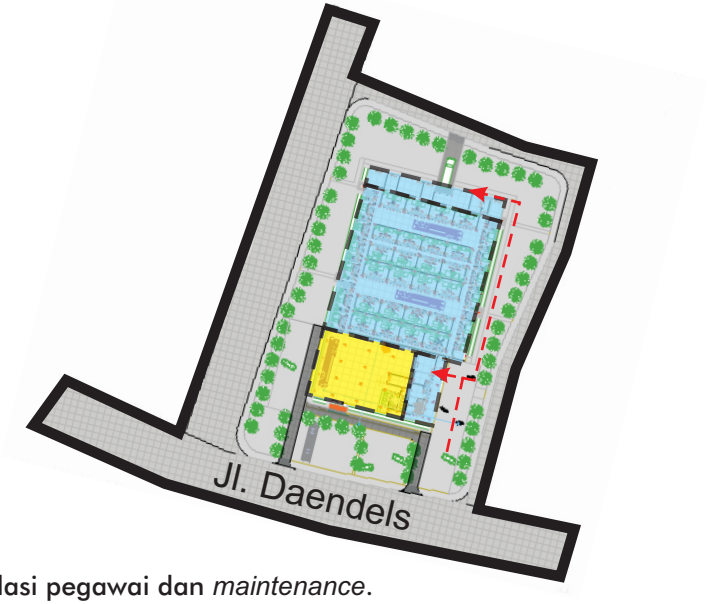
- Area Komunal: *Meeting Room* 1, ukuran 16.5 x 7.2
- Area Komunal: *Meeting Room* 2, ukuran 8 x 4.6
- Area Komunal: *Meeting Room* 3, ukuran 8.5 x 4.6
- Area Komunal: *Meeting Room* 4, ukuran 6.5 x 4.6
- Area Komunal: *Meeting Room* 5, ukuran 8.5 x 12.4
- Toilet
- Musholla
- *Hotel Management*
- R. CCTV & Sound
- Kamar Inap
  Standart Room: 24
  Business Room: 48



Lantai 3

- Area Komunal: *Roof Garden, Bar & Lounge*
- Bar
- *Storage*
- Chiller AC
- *Water Tank*

C. SIRKULASI PEGAWAI dan MAINTENANCE



Sirkulasi pegawai dan *maintenance*.
Sumber: Analisis penulis, 2014.

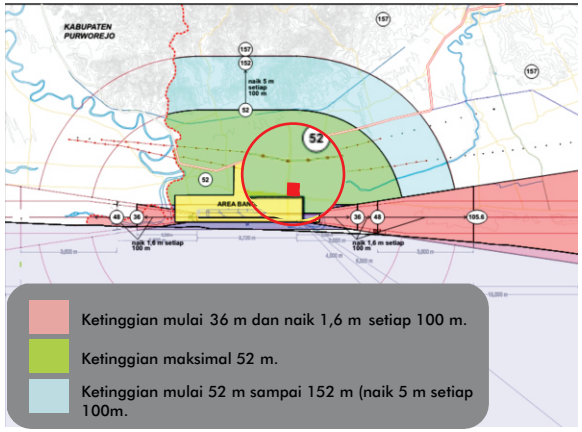
Sirkulasi pegawai dan *maintenance* dibuat di luar bangunan agar tidak mengganggu aktivitas pengunjung. Pada bagian depan bangunan terdapat *receptionist, front office management, kitchen, staff locker* (lantai 1), dan linen room, serta di lantai 2 terdapat management hotel, CCTV control & sound, dan kitchen. Sedangkan pada bagian belakang terdapat GWT & pump house, gardu PLN, genset, trafo & panel, loading dock & storage serta kantin karyawan.

Area parkir karyawan.
Sumber: Desain penulis, 2014.

Tampak utara. Area *maintenance* bangunan.
Sumber: Desain penulis, 2014.

IV.3. Tinggi Lantai Bangunan dan KDB

A. TINGGI BANGUNAN

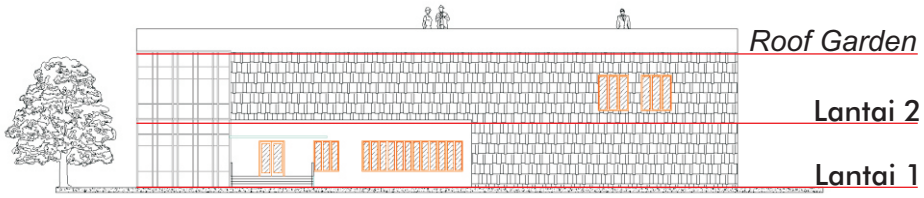


Site berada dalam zona hijau dimana ketinggian maksimal 52 meter. Tetapi, untuk keamanan digunakan peraturan zona merah. Ketinggian bangunan naik 1.6 m setiap 100 m.

- Jarak runway dengan *site* ±1.35 km atau 1350 meter.
- Tinggi bangunan naik 1.6 m setiap 100 m.

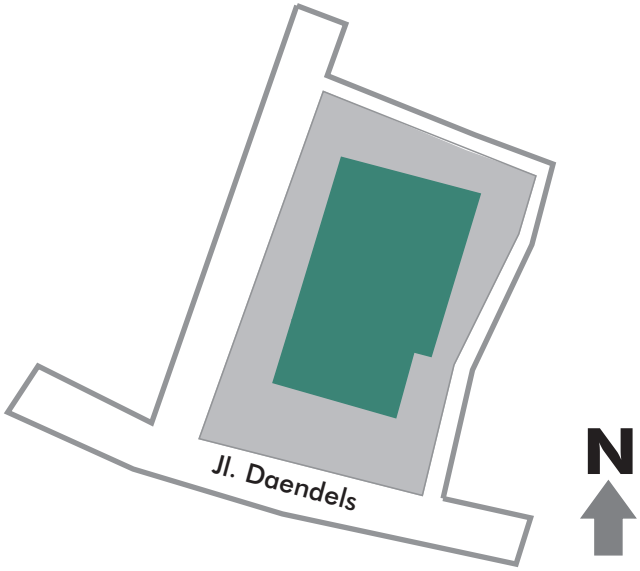
Tinggi = $\frac{1.350 \text{ m}}{100 \text{ m}}$ = 13.5 m MAKSIMAL !

Tinggi antar lantai 4m = $\frac{13.5 \text{ m}}{4 \text{ m}}$ ≅ 3 lantai → Dapat menambahkan fungsi roof garden.



Analisis ketinggian bangunan.
Sumber: Analisis penulis, 2014.

B. KDB



Luas *site*: 8.500 m2
Luas bangunan: Lantai 1 = 2.634, 28 m²
Lantai 2 = 1.720, 81m²

Sesuai dengan Peraturan RTRW daerah Kulon Progo, KDB di kawasan pantai glagah adalah 50%, jadi:

Luas *site* boleh terbangun = KDB x Luas *site*
= 50 % x 8.500 m²
= 4.250 m²

Karena luas bangunan lantai 1 2.634, 28 m² tidak melebihi 4.250 m² jadi bangunan sudah sesuai dengan peraturan tersebut dan tidak perlu lagi membuat sumur resapan.

IV.4. Analisis Kebisingan

A. RING BISING

Analisis ring kebisingan pada desain.
Sumber: Analisis penulis, 2014.

1. **Ring 1**

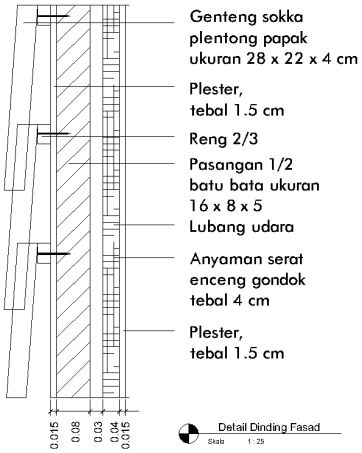
Merupakan area terluar *site* yang paling dekat dengan sumber kebisingan dari *runway* bandara dan kendaraan yang melitas di Jl. Daendels. Pada ring ini masih merupakan lahan parkir untuk kendaraan pengunjung. Jarak dari jalan sampai fasad depan bangunan adalah 20 meter. Diberikan vegetasi berupa pohon akasia yang berfungsi sebagai perindang juga sebagai penghalang suara menuju ke bangunan.

Pohon akasia pada desain *site*. Jarak antar pohon 2-3 meter.
Sumber: Desain penulis, 2014.

2. **Ring 2**

Dimulai dari fasad bangunan sampai batas kamar inap baris ke 2. Penanganan utama pada bangunan ini yaitu dengan menggunakan genteng tanah liat sebagai pemecah gelombang suara yang akan masuk ke dalam bangunan. Selain itu penggunaan genteng menjadi ornamen pada fasad.

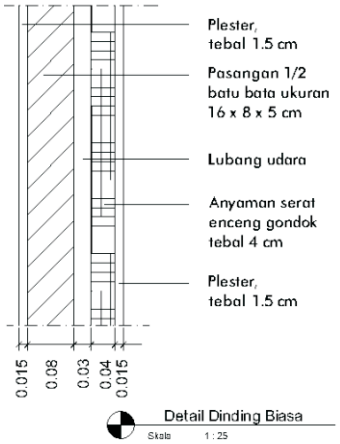
Genteng tanah liat sebagai ornamen pada fasad.
Sumber: Desain penulis, 2014.



Detail dinding fasad.
Sumber: Desain penulis, 2014.

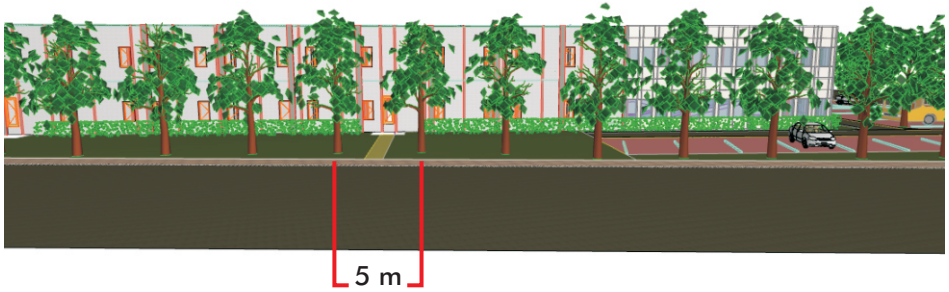
3. **Ring 2**

Dimulai dari batas kamar inap baris ke 2 sampai belakang bangunan. Semua desain dinding pada bangunan ini (kecuali fasad dan kamar mandi) menggunakan desain dinding ½ bata berlapis panel enceng gondok setebal 5 lapisan atau sekitar 4 cm.



Detail dinding insulasi.
Sumber: Desain penulis, 2014.

B. PENANGANAN KEBISINGAN PADA *SITE* (KONSEP VEGETASI)



Gambar pohon kategori kerimbunan daun 75 %.
Sumber: Pedoman Mitigasi Dampak Kebisingan Lalu Lintas, Litbang PU 2005.

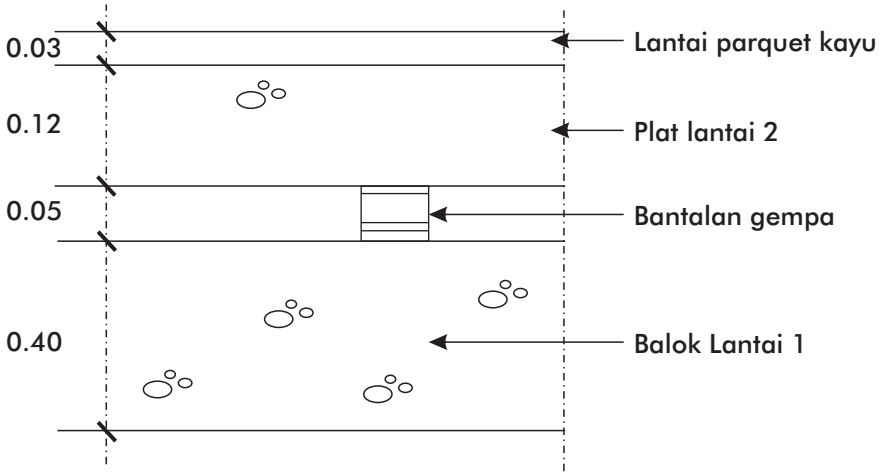
Pohon *acacia mangium* dapat hidup pada jenis tanah yang kering sekalipun.
Sumber:http://08hachi.blogspot.com/2011/08/acacia-mangium.html

Vegetasi menggunakan pohon *acacia mangium*. Pohon ini dapat hidup dalam berbagai cuaca dan kondisiPohon berdaun hijau dan lebat. Berdaun hijau dan lebat dengan tinggi bisa mencapai 15 meter. Kerimbunan daun pohon akasia bisa mencapai kategori kerimbunan daun 75%, sehingga pohon ini sering digunakan sebagai vegetasi pada jalan raya yang dapat meredam suara dan mengurangi debu jalanan. Pada rancangan ini, jarak antar pohon sekitar 5 meter untuk memberikan ruang tumbuh bagi percabangan pohon. Saat cabang dan daun pohon tumbuh dengan lebat, pohon ini merupakan *wall barier* yang mengurangi intensitas noise yang akan masuk menuju bangunan.

Vegetasi lainnya yang digunakan sejenis perdu atau semak-semak seperti, teh-tehan, anak nakal, soka, kekareta, sebe dan likuan-yu. Perdu ini pun dapat menjadi vegetasi pengurang kebisingan. Ditanam mengelilingi sebagian besar bangunan, terutama pada sisi yang berkenaan dengan kamar inap.

Tanaman sebe yang menjadi perdu pada *site* dan pohon akasia yang menjadi penghalang suara menuju *site*.
Sumber: Desain penulis, 2014.

C. PENANGANAN KEBISINGAN LANTAI



Detail lantai 2.
Sumber: Desain penulis, 2014.

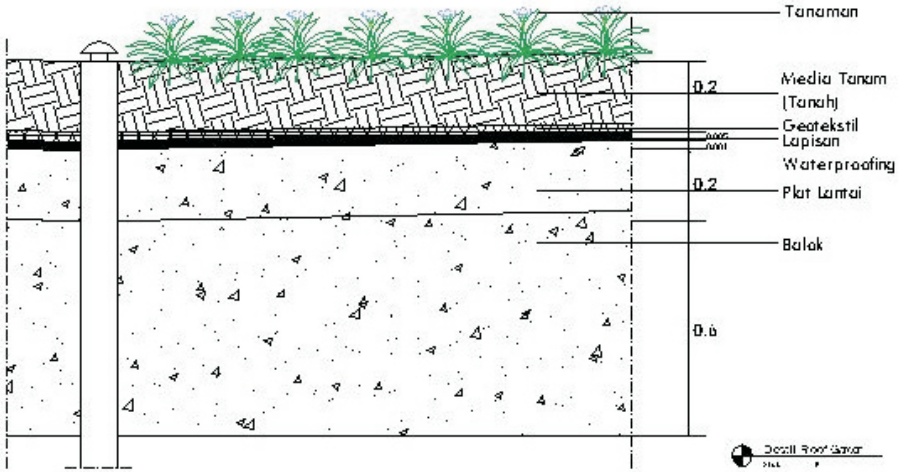
Lantai yang menggunakan detail seperti pada gambar di atas adalah lantai 2. Dengan adanya bantalan gempa dimaksudkan untuk meredam getaran yang diakibatkan adanya rambatan suara.

Gambar lantai kamar.
Sumber: Desain penulis, 2014.

D. PENANGANAN KEBISINGAN PADA ATAP

Atap menggunakan *roof garden* yang diisi dengan vegetasi rumput dan perdu seperti teh-tehan atau sebe. *Roof garden* ini juga difungsikan sebagai peredam suara yang masuk ke dalam bangunan, juga sebagai area komunal berupa *bar & lounge*. Akses menuju *roof garden* dapat melalui lobby maupun langsung dari area kamar inap.

Denah roof garden
Sumber: Desain penulis, 2014.



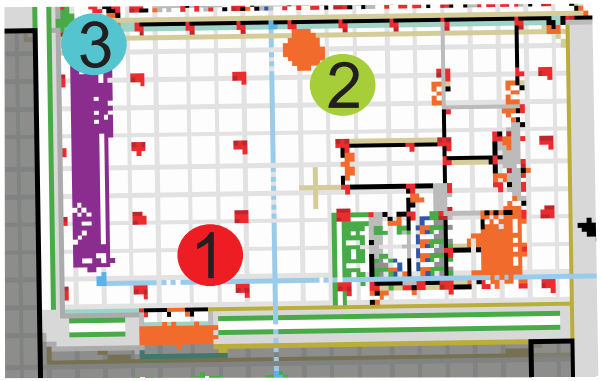
Detail *roof garden*
Sumber: Desain penulis, 2014.

Gambar *roof garden*
Sumber: Desain penulis, 2014.

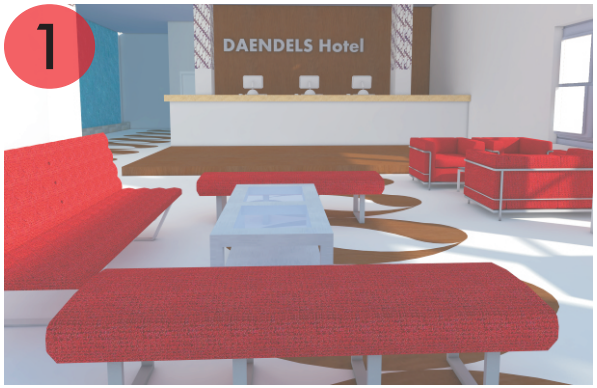
IV.5. Desain Ruang

A. LOBBY, RESTORAN dan INTERNET CORNER

Lobby berdesain simpel dengan menggunakan kain batik sebagai dekorasi pada dinding. Lantai dibuat menggunakan pola batik. Furniture dominan kayu dengan warna cokelat, sedangkan sofa dibuat dari anyaman enceng gondok yang diberi warna kemerahan.



Fungsi ruang pada lobby lantai 1.
Sumber: Desain penulis, 2014.



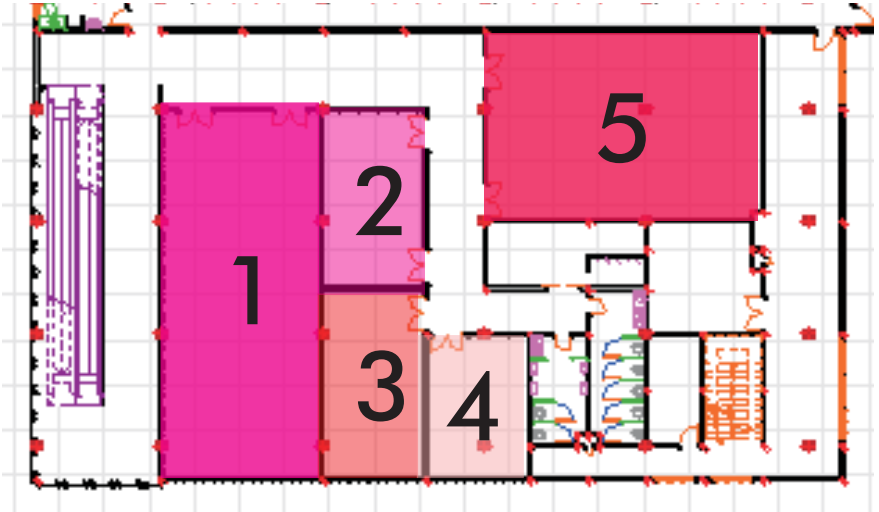
Lobby dapat menjadi ruang tunggu dan ruang berkumpul dengan kapasitas sekitar 32 orang.

Desain lobby dan resepsionis.
Sumber: Desain penulis, 2014.

Restoran berkapasitas 77 kursi. Para pebisnis dapat berkumpul dengan rekan bisnis sambil menikmati hiidangan restoran.
Desain suasana restoran.
Sumber: Desain penulis, 2014.

Desain internet corner.
Sumber: Desain penulis, 2014.

B. MEETING ROOM



Denah *meeting room*.
Sumber: Desain penulis, 2014.

Berdasarkan buku Conference, Convention and Exhibition Facilities, hal. 137, perhitungan minimum kapasitas meeting room adalah 1.6 m²/orang.

MEETING ROOM 1

Ukuran : 16.5 x 7.2 =118.8 m²
Kapasitas ruang : 118.8 m² : 1.6 m²/orang = 74 orang

MEETING ROOM 2

Ukuran : 8 x 4.6 =36.8 m²
Kapasitas ruang : 36.8 m² : 1.6 m²/orang = 23 orang

MEETING ROOM 3

Ukuran : 8.5 x 4.6 =39.1 m²
Kapasitas ruang : 39.1 m² : 1.6 m²/orang = 24 orang

MEETING ROOM 4

Ukuran : 6.5 x 4.6 =29.9 m²
Kapasitas ruang : 29.9 m² : 1.6 m²/orang = 18 orang

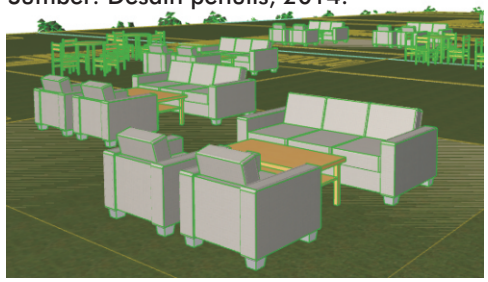
MEETING ROOM 5

Ukuran : 8.5 x 12.4 =105.4 m²
Kapasitas ruang : 105.4 m² : 1.6 m²/orang = 65 orang

C. *ROOF GARDEN*

Roof garden selain berfungsi sebagai peredam kebisingan juga sebagai area berkumpul berupa *bar* & *lounge* dengan kapasitas sekitar 90 kursi.

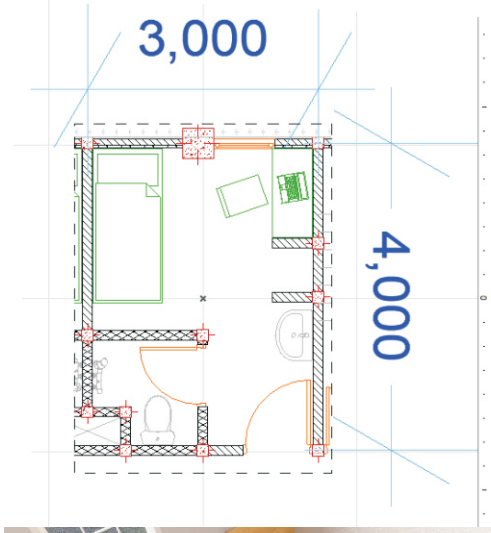
Denah *roof garden*.
Sumber: Desain penulis, 2014.



3D suasana *roof garden*
Sumber: Desain penulis, 2014.

D. KAMAR INAP

1. *Standart Room*

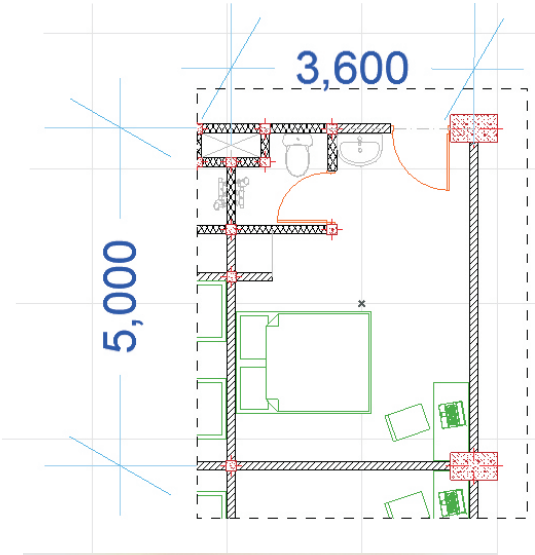


Kamar ini merupakan kamar paling kecil yang ditawarkan, dengan jenis tempat tidur *single bed* dan *double bed*. Fasilitas lainnya yang terdapat pada kamar ini adalah televisi, lemari, meja kerja, dan shower.
Lantai kamar menggunakan lantai parquet yang setema dengan furniture.

Denah standart room.
Sumber: Desain penulis, 2014.

Layout *standart room*.
Sumber: Desain penulis, 2014.

2. *Business Room*



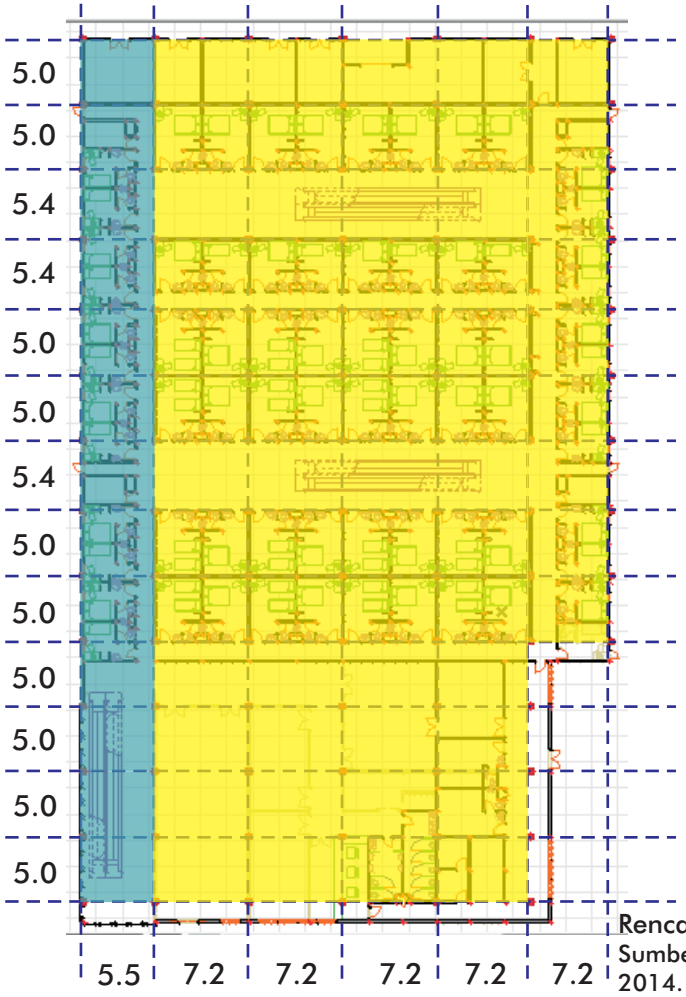
Kamar ini merupakan kamar besar yang ditawarkan, dengan jenis tempat tidur *queen bed* dan *twin bed*. Fasilitas lainnya yang terdapat pada kamar ini adalah televisi, lemari, meja kerja, dan shower.
Lantai kamar menggunakan lantai parquet yang setema dengan furniture.

Denah *business room*.
Sumber: Desain penulis, 2014.

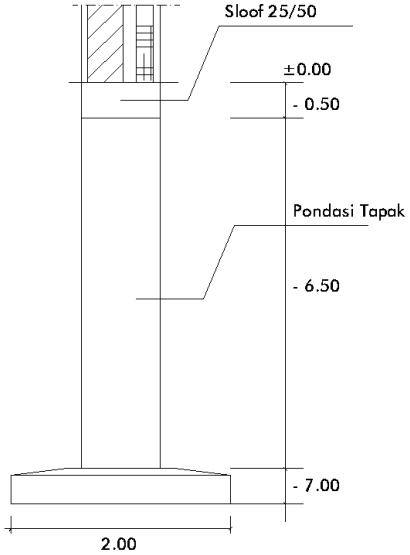
Layout *business room*.
Sumber: Desain penulis, 2014.

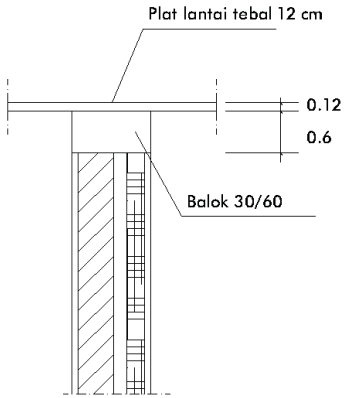
IV.6. Konsep Struktur dan Transportasi Bangunan

A. GRID STRUKTUR



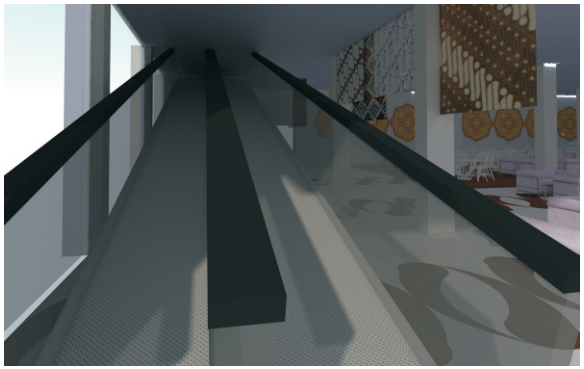
Rencana grid bangunan.
Sumber: Desain penulis, 2014.





Detail sloof dan balok.
Sumber: Desain penulis, 2014.

B. TRANSPORTASI DALAM BANGUNAN

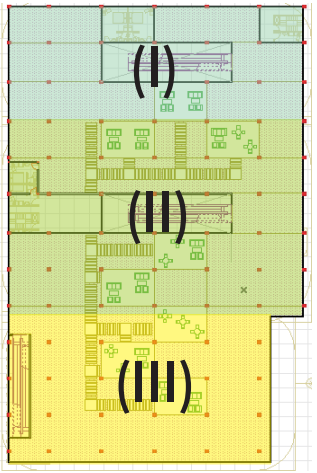


Transportasi utama dalam bangunan ini dengan menggunakan travelator berkemiringan 12°.

Desain travelator pada bangunan
Sumber: Desain penulis, 2014.

IV.6. Konsep Air Buangan dan Floor Drain

A. TALANG AIR HUJAN



Pembagian segmen bangunan.
Sumber: Analisis penulis, 2014.

TABEL 9. TABEL KEBUTUHAN PIPA TALANG AIR HUJAN

DIAMETER (inci)	LUAS ATAP (m^2)	VOLUME (Liter/menit)
3	0 – 180	255
4	181 – 385	547
5	386 – 698	990
6	699 – 1135	1610

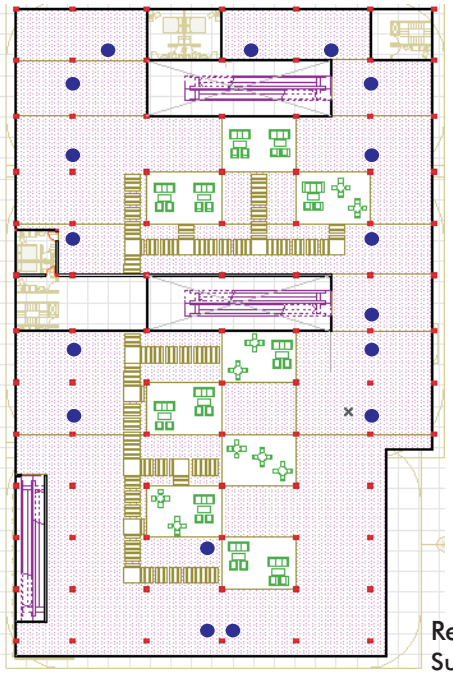
Sumber: Modul kuliah Utilitas Bangunan: Air Kotor. 2012. Jurusan Arsitektur, Universitas Islam Indonesia.

Curah hujan 5-8 liter/menit
Perhitungan jumlah talang apabila air turun dalam ½ menit.
Jumlah talang = Luas atap : Volume pipa yang dipakai
(I) 38.5 m x 20 m = 770 m^2
770 m^2 : 1650 = 1 pipa/menit
jadi, dalam ½ menit butuh 2 pipa

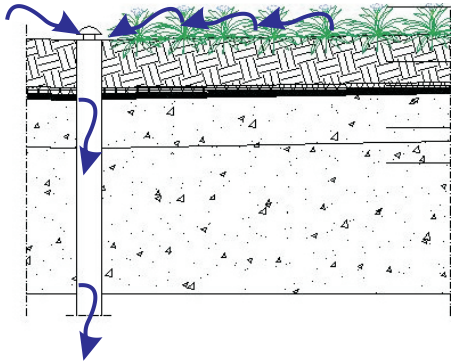
(II) 40.3 m x 26.9 m = 1084.07 m^2
1084.07 m^2 : 1650 = 1 pipa/menit
jadi, dalam ½ menit butuh 2 pipa

(III) 40.3 m x 15.8 = 636.74 m^2
636.74 m^2 : 1650 = 1 pipa/menit
jadi, dalam ½ menit butuh 2 pipa

B. FLOOR DRAIN



Rencana floor drain.
Sumber: Analisis penulis, 2014.



Ilustrasi air buangan melalui floor drain.
Sumber: Analisis penulis, 2014.