

BAB IV

ANALISA RANCANGAN

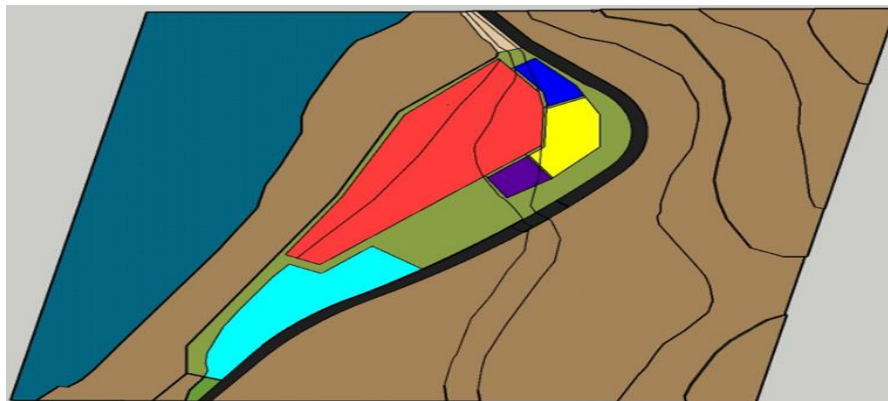
4.1 Zoning

A. Bentuk dan Topografi Tapak



Gambar IV.1 Bentuk dan Topografi Tapak
Sumber : Data pribadi

B. Zoning Horizontal



Gambar IV.2 Zoning Horizontal
Sumber : Data pribadi

Fasilitas utama

Fasilitas pengelola

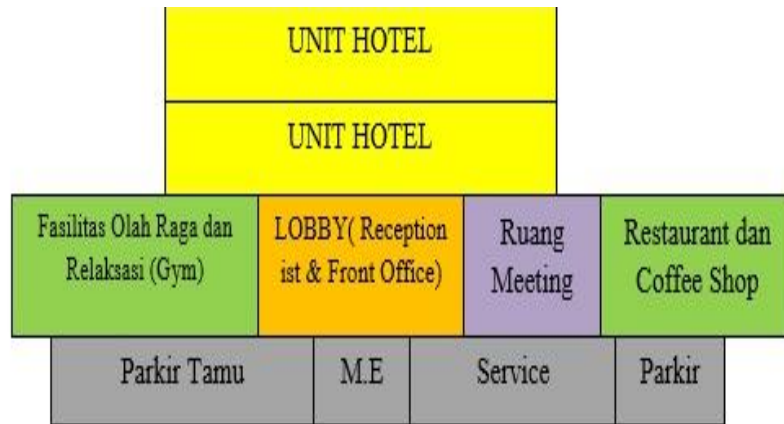
Fasilitas penunjang

Area parkir

Ruang terbuka hijau

Fasilitas pendukung

C. Zoning Vertikal



Gambar IV.3 Zoning Vertikal
Sumber : Data pribadi

4.2 Analisa Tapak

a. Tapak

Ukuran tapak

Lokasi tapak berada di Pantai metiaut , Kota dili

Luas site : 35.650 m²

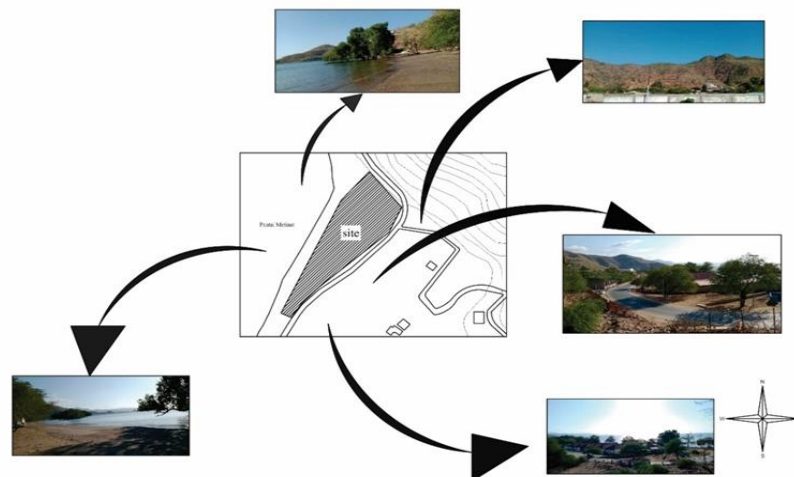
KDB : 60-70%

KLB : 0,6 – 2,1

TLB : 1-5 lantai

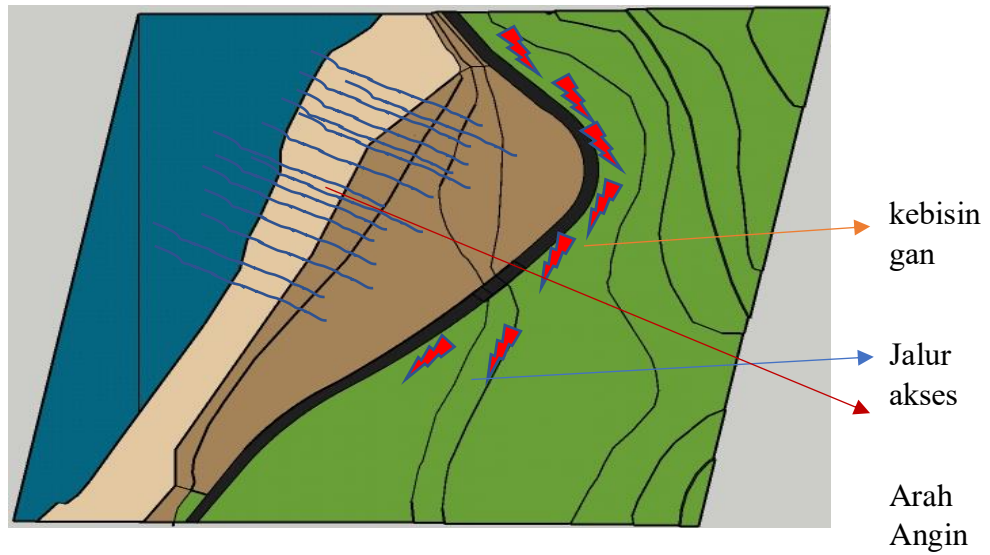
Sempadan Pantai : 100 m

Batas-batas Tapak dengan lingkungan sekitarnya



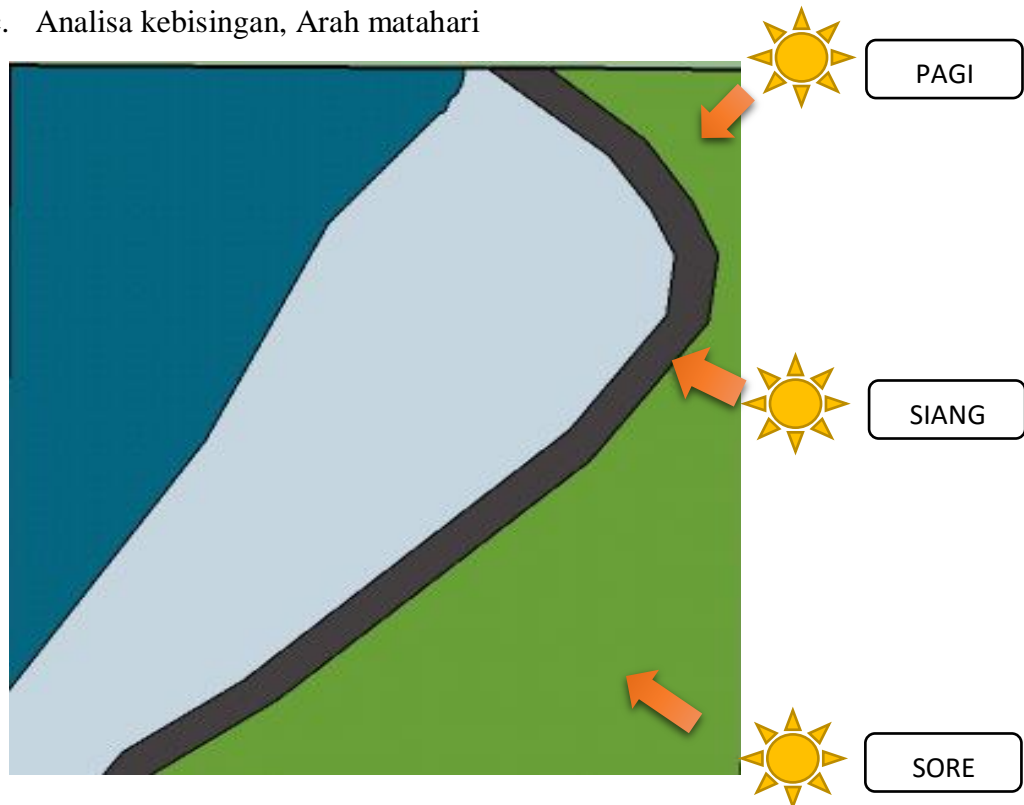
Gambar IV.4 Batas-batas Tapak
Sumber : Data pribadi

b. Analisa kebisingan, Arah angin dan Jalur akses



Gambar IV.5 Analisa Kebisingan, Arah angin dan jalur akses
Sumber : Data pribadi

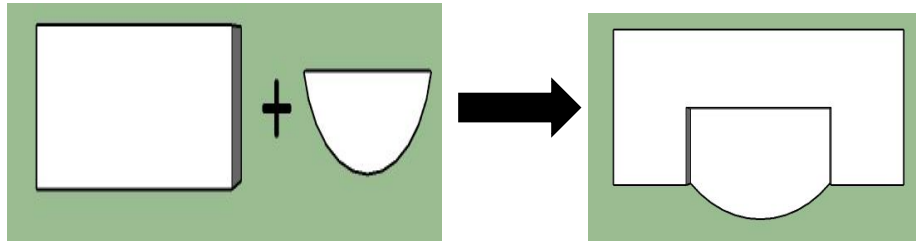
c. Analisa kebisingan, Arah matahari



Gambar IV.6 Analisa Arah matahari
Sumber : Data pribadi

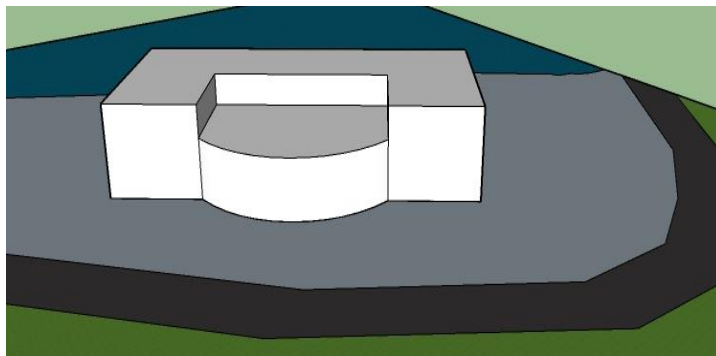
4.3 Analisa Bentuk

Bentuk dasar saya kombinasikan 2 bentuk yang berbeda yaitu kubus dan setengah lingkaran.



Gambar IV.7 Analisa Bentuk awal
Sumber : Data pribadi

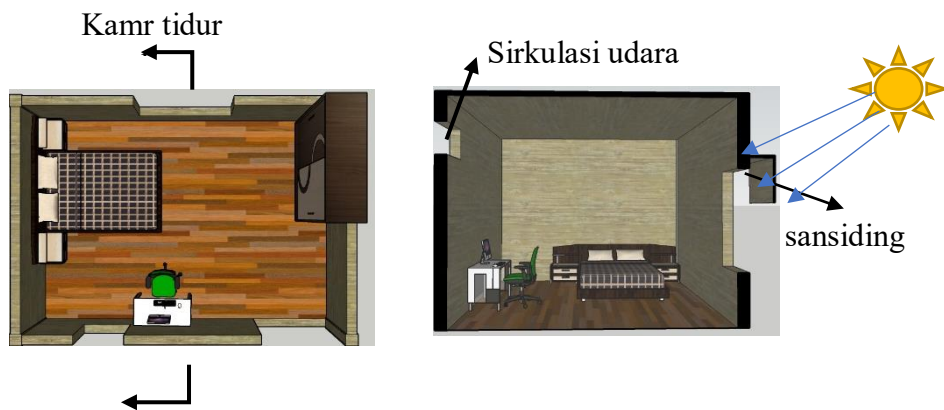
Orientasi bentuk bangunan pada tapak



Gambar IV.8 Orientasi bentuk pada tapak
Sumber : Data pribadi

4.4 Analisa Ruang

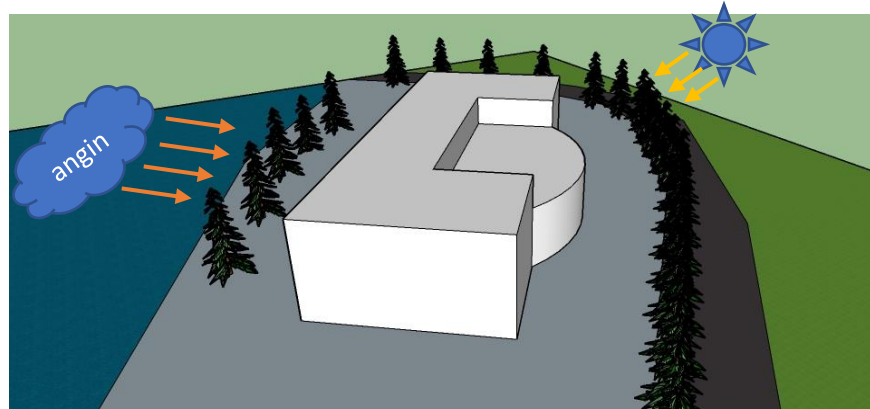
Analisa ruang dalam



Gambar IV.9 Analisa ruang dalam
Sumber : Data pribadi

Analisa ruang luar

Tanaman pohon-pohon mengelilingi bangunan untuk mengurangi sinar matahari dan suara kebisingan.



*Gambar IV.10 Analisa ruang luar
Sumber : Data pribadi*

4.5 Analisa Struktur

Modul ruang

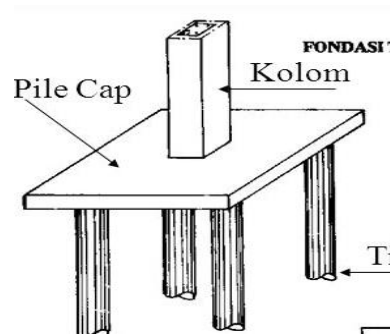
Kamr tidur standar
3x4



*Gambar IV.11 Modul ruang
Sumber : Data pribadi*

a. Struktur bawah

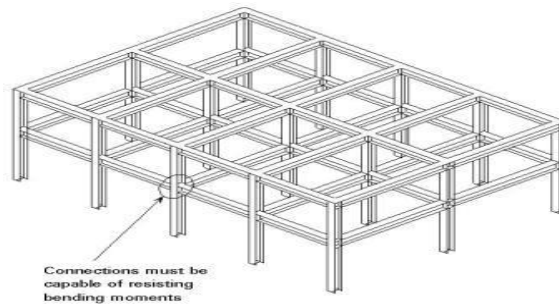
Struktur bawah menggunakan pondasi tiang pancang karena bangunan di tepi pantai sehingga harus menggunakan pondasi yang kuat dan kokoh.



Gambar IV.12 Analisa struktur bawah

b. Struktur utama

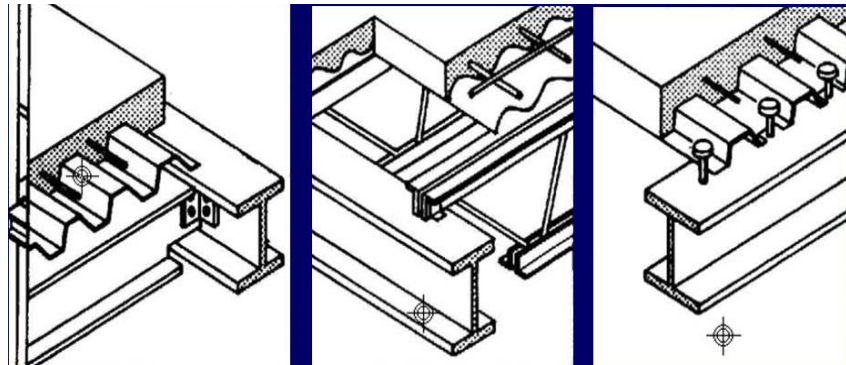
Struktur utama menggunakan struktur rangka ruang sesuai tema dan fungsinya.



Gambar IV.13 Analisa struktur utama

c. Struktur atas

Struktur atas plat lantai beton



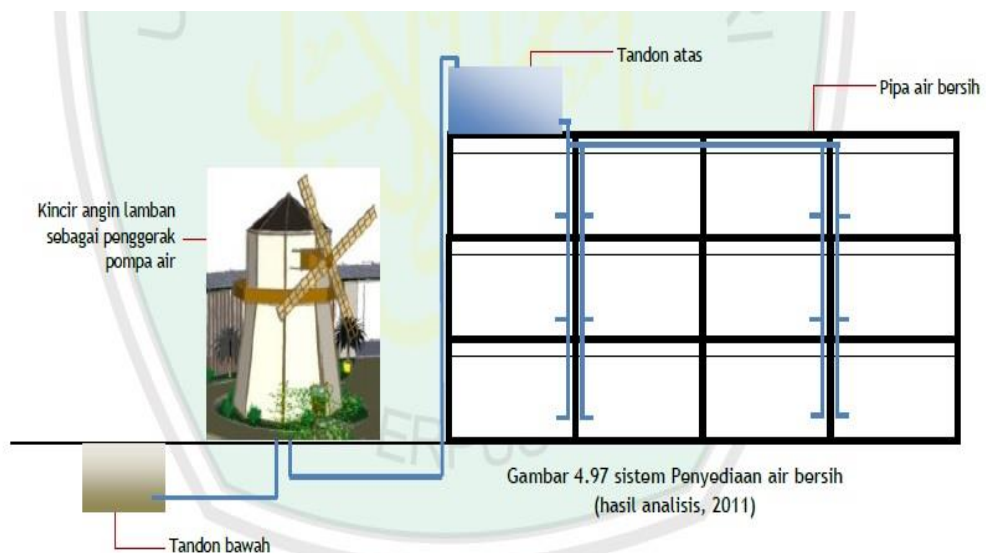
Gambar IV.14 Analisa struktur atas

4.6 Analisa Utilitas

a. Air bersih

Pada bangunan terdapat beberapa alternatif sumber penyediaan air bersih, antara lain sebagai berikut :

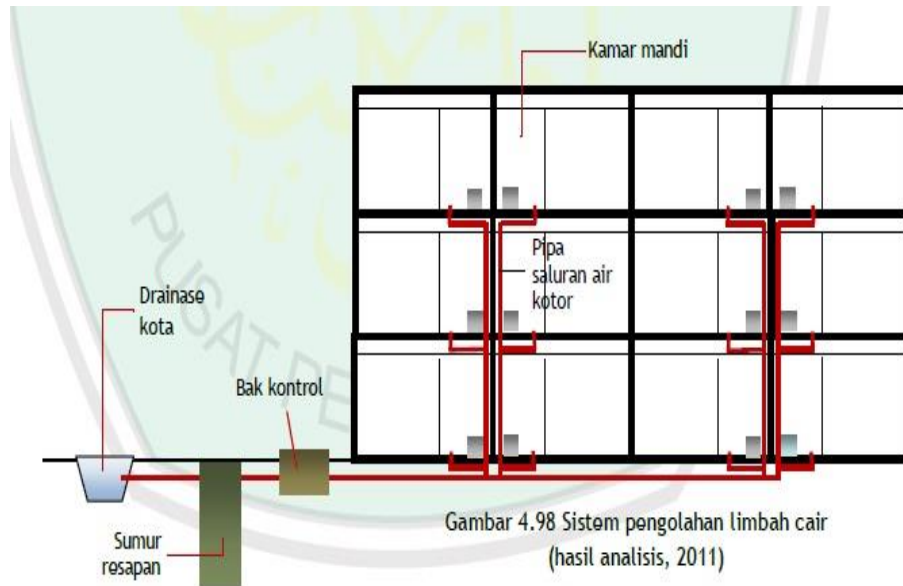
- Sumber air bersih dari perusahaan air minum PAM
- Sumber air bersih dari pengolahan air hujan
- Sumber air bersih dari air tanah menggunakan sumur bor



Gambar IV.15 Analisa Air bersih
Sumber : Data pribadi

b. Air kotor

Sistem pembuangan air kotor berfungsi untuk menyalurkan limbah pembuangan pada bangunan berdasarkan ketentuan yang berlaku agar tidak mencemari lingkungan.



Gambar IV.16 Analisa Air kotor

c. Limbah

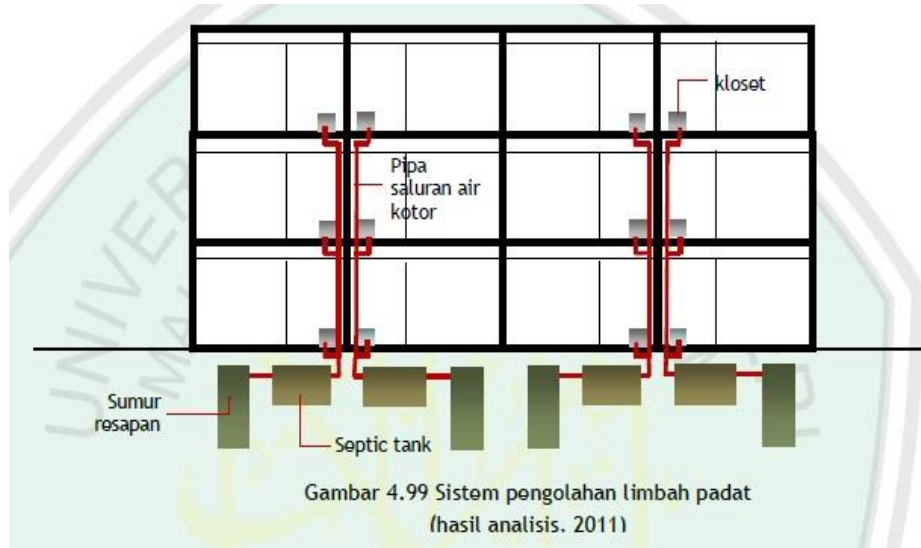
Limbah pembuangan terdiri dari dua jenis, yaitu limbah cair dan limbah padat. Adapun rincian sebagai berikut :

1) Limbah cair

Limbah cair merupakan limbah yang berasal dari air sisa buangan pada saluran kamar mandi, dapur, serta air buangan fasilitas lainnya. Untuk mengurangi pencemaran lingkungan, limbah tersebut harus terlebih dahulu melalui sumur resapan sebelum dialirkan menuju saluran pembuangan kota atau drainase kota.

Adapun sistem pembuangan limbah cair sebagai berikut :

2) Limbah padat



Gambar IV.17 Analisa Limbah padat

Limbah padat merupakan yang terdapat pada kamar mandi atau toilet. Pengolahan limbah padat harus dihuraikan terlebih dahulu sebelum nantinya menyerap kedalam tanah melalui sumur resapan. Untuk menghindari pencemaran, khususnya pada sumber air bersih, sumur resapan limbah padat harus diberi jarak minimal 10meter dari sumber air bersih/air minum. Adapun diagram system pengolahan limbah padat sebagai berikut :

a. Penghawaan

Tabel IV.1 Persyaratan udara

Persyaratan udara untuk berbagai fungsi ruang (Poerbo, H. 1992):

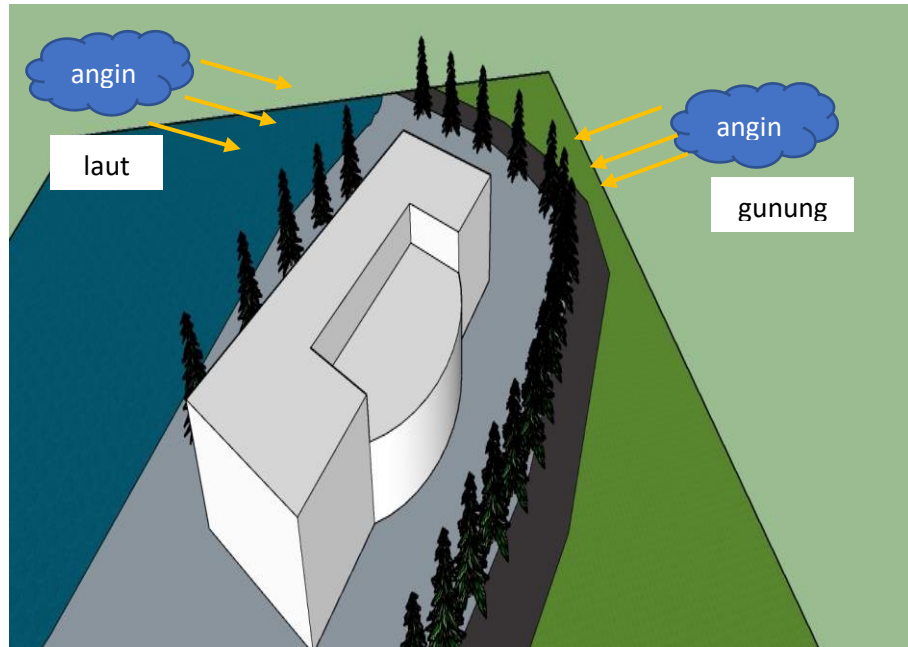
PASOKAN UDARA UNTUK VENTILASI			
Tipe Ruang	M ³ per jam Per orang	Tipe Ruang	Pertukaran Udara Per jam
Sekolah	60 - 70	Hall Pertemuan	4 - 10
		Bowling/Biliard	10 - 20
	Ruang pertemuan	35 - 45	Pabrik
Ruang senam/OR	70	Gedung Parkir	6 - 10
Bioskop/Teater	60 - 120	W.C. Umum	10 - 20
Rawat Inap R.S	70 - 95	Rauang Ganti/Locker	6 - 10
Ruang Isolasi R.S	200 - 245	Binatu	10 - 30
Ruang Makan	55 - 120	Ruang Operator	6 - 10
Hall Pesta	70 - 95	Ruang Merokok	10 - 20

Beban Pendinginan (Tanggoro, D. 2000, Jimmy S. Juwana, 2005) :

Fungsi Bangunan	Beban per 100 M ² ruangan (TR)
Apartemen	0,5 - 1,0
Hotel	1,0 - 1,5
Kampus	1,5 - 2,0
Kantor	1,5 - 2,0
Rumah Sakit	1,0 - 1,5

Catatan : 1 TR = 12.000 BTU = 1,5 HP = 1,12 KW

Data eksisten sirkulasi angin



Gambar IV.18 Analisa Sirkulasi angin
Sumber : Data pribadi

b. Pencahayaan

Pencahayaan atau lighting adalah salah satu elemen penting yang perlu dipertimbangkan dalam perancangan interior maupun arsitektur.

Pencahayaan terbagi menjadi dua berdasarkan sumbernya, yaitu :

1) Pencahayaan Alamiah (Daylighting)

Pencahayaan Alamiah adalah Pencahayaan yang bersumber dari sinar matahari yang muncul dari pagi menjelang siang hingga sore hari.



Gambar IV.19 Analisa Pencahayaan
Sumber : Data pribadi

2) Pencahayaan Buatan (Artificial Lighting)

Pencahayaan Buatan adalah Pencahayaan yang memanfaatkan teknologi buatan manusia atau energy olahan seperti lampu. Pencahayaan buatan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan cahaya pada siang maupun malam hari.



*Gambar IV.20 Analisa Pencahayaan buatan
Sumber : Data pribadi*

c. Elektrikal

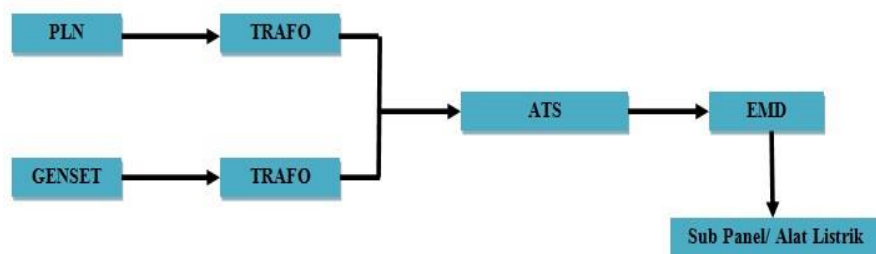


Diagram IV.1 Analisa electrical

a. ATS(Automatic Transfer Switch)

Merupakan alat yang digunakan untuk mentransfer aliran listrik secara otomatis dari tenaga cadangan menuju Electrical Main Distribution pada saat PLN padam sehingga genset menjadi berfungsi sebagai penghasil tenaga listrik.

b. EMD (*Electronical Main Distribution*)

Merupakan pusat distribusi arus listrik, dari EMD aliran listrik di distribusikan ke seluruh ruangan atau unit bangunan yang membutuhkan.

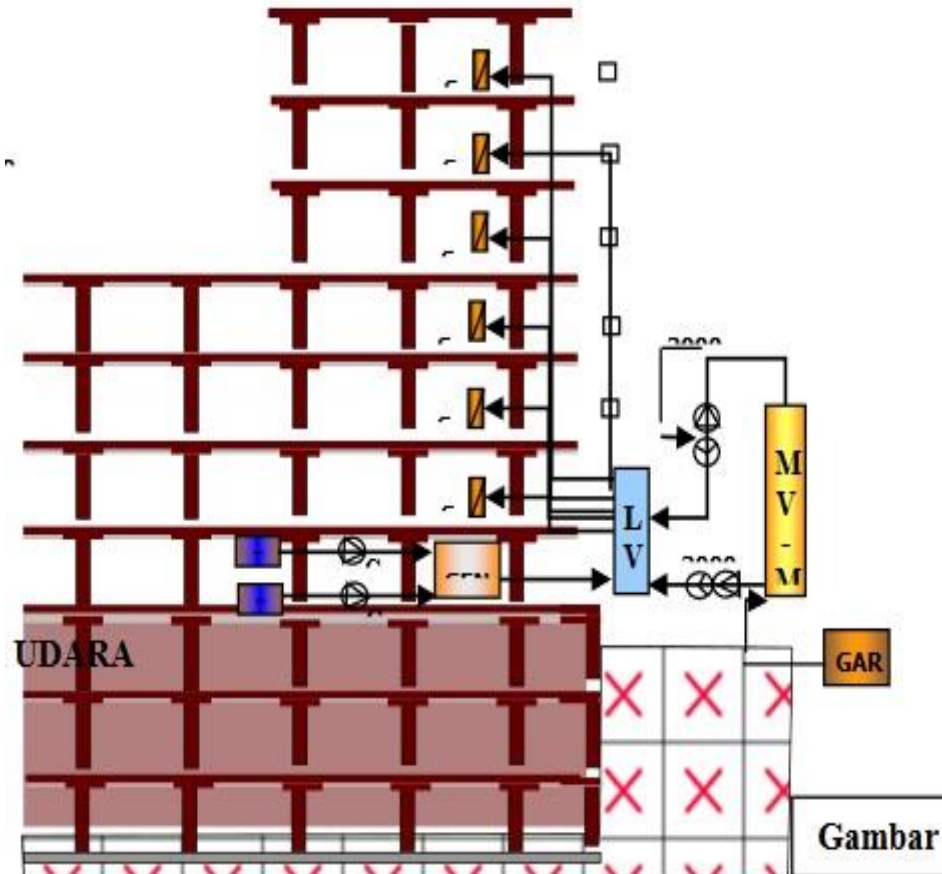


Diagram IV.2 Analisa EMD

Sumber : Data pribadi

c. Jaringan internet

Hotel membutuhkan internet sebagai salah satu sarana pemenuhan keperluan tamu hotel.

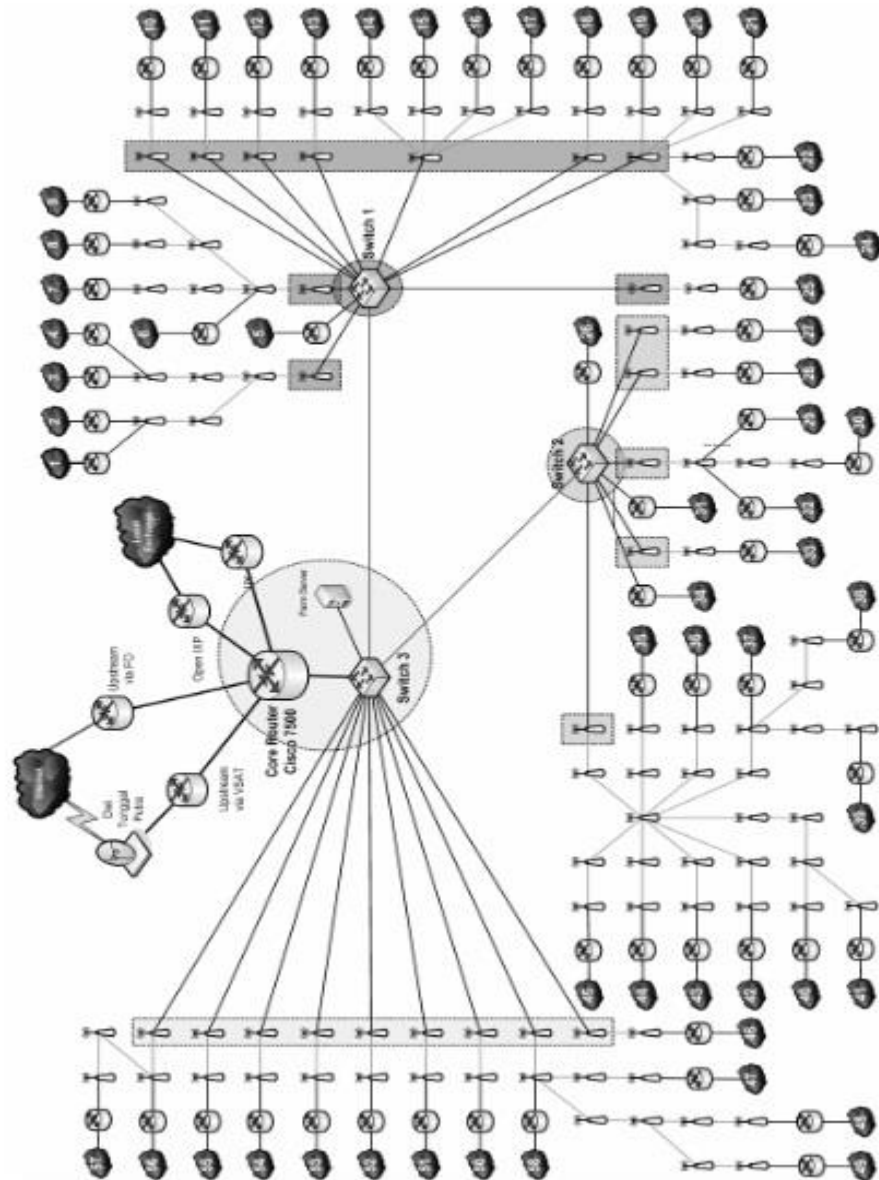


Diagram IV.3 Analisa jaringan internet