

HOTEL WISATA DI TELUK DALAM KABUPATEN NIAS SELATAN

TEMA

ARSITEKTUR BIOKLIMATIK

TUGAS AKHIR

***Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Ujian Sarjana***

Oleh :

FA'A'OZU ZALUKHU

NIM : 06 814 0007



PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

2010

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 18/7/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/7/24

**HOTEL WISATA DI TELUK DALAM
KABUPATEN NIAS SELATAN
TEMA
ARSITEKTUR BIOKLIMATIK**

TUGAS AKHIR



Oleh :

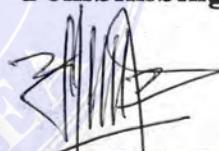
**NAMA : FA'A'OZU ZALUKHU
NIM : 06 814 0007**

Disetujui :

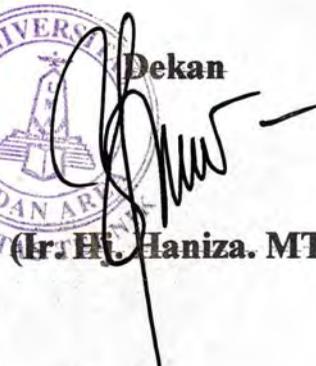
Pembimbing I

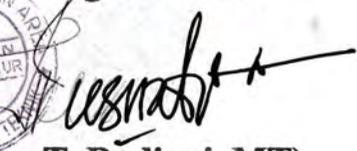
Pembimbing II


(Ir. Ina T. Budiani, MT)


(Ir. Neneng Yulia Barky, MT)

Mengetahui :


Dekan
(Ir. H. Haniza, MT)


Ka. Program Studi
(Ir. Ina T. Budiani, MT)

Tanggal Lulus.....

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

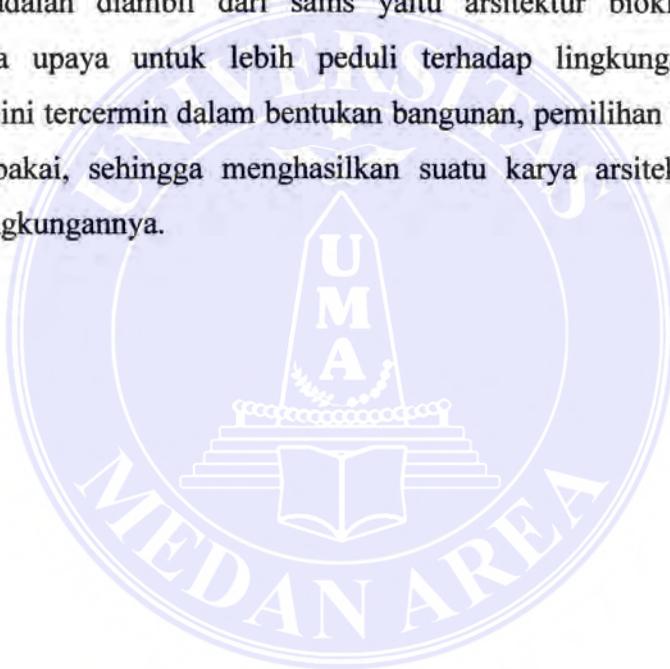
Document Accepted 18/7/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

ABSTRAK BAHASA INDONESIA

Hotel Wisata di Teluk Dalam kabupaten Nias Selatan, bertujuan untuk meningkatkan atau mengembangkan sarana pariwisata di Nias serta mendukung pariwisata di Nias lebih maju lagi sehingga dapat dicapai dengan tersedianya sarana yang memadai.

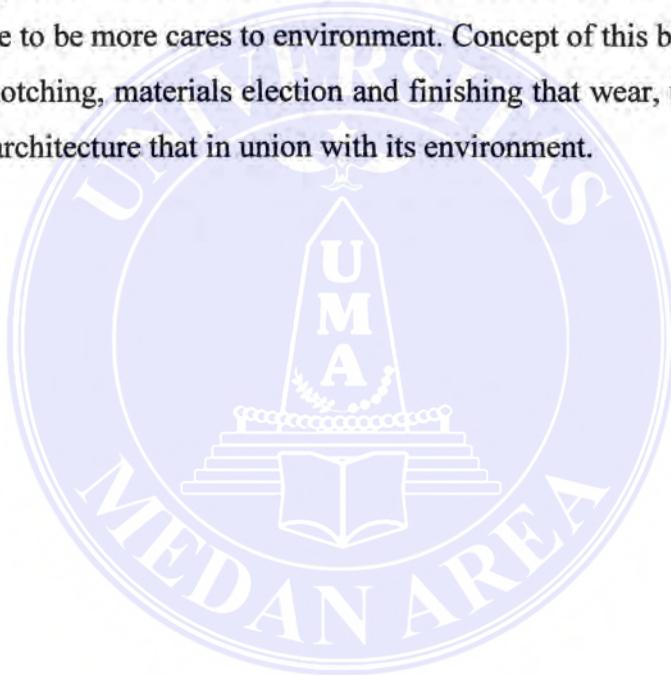
Hotel Wisata di Teluk Dalam kabupaten Nias Selatan dengan klasifikasi Hotel Bintang *** (3). Maka fasilitas yang disediakan meliputi : hotel, restoran, lobi, kolam renang, jogging track, taman, fitness center, tenis lapangan, voli pantai dan surfing. Proyek ini di desain dengan menggunakan satu konsep, konsep tersebut adalah diambil dari sains yaitu arsitektur bioklimatik. Mengingat pentingnya upaya untuk lebih peduli terhadap lingkungan hidup. Konsep bangunan ini tercermin dalam bentuk bangunan, pemilihan bahan dan finishing yang di pakai, sehingga menghasilkan suatu karya arsitektur yang menyatu dengan lingkungannya.



ABSTRAK BAHASA INGGRIS

Hotel Wisata in Teluk Dalam province South Nias, bent on to improve or develop tourism medium in Nias and will support tourism in Nias more goes forward next so it's can be reached by with available its acceptable medium.

Hotel Wisata in Teluk Dalam province South Nias, with classification Hotel star *** (3). Then facility that provided cover : hotel, restaurant, lobby, swimming pool, jogging track, garden, fitness center, field tennis, voli coast and surfing. This project are designed by using one concept, concept is referred is taken away from science that is "bioclimatic architecture". Remember effort the importance to be more cares to environment. Concept of this building mirror tar in building notching, materials election and finishing that wear, until produce an the works of architecture that in union with its environment.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi pada Universitas Medan Area, Fakultas Teknik untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik untuk itu penulis menyusun suatu Tugas Akhir dengan judul:

HOTEL WISATA TEMA ARSITEKTUR BIOKLIMATIK

Dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, penulis banyak menemukan masalah dan kesulitan. Namun berkat bantuan dari berbagai pihak sehingga masalah tersebut dapat diatasi dengan baik dan tugas akhir ini dapat diselesaikan oleh penulis dengan baik. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. bapak dan Ibu orang Tua penulis yang telah banyak memberikan bantuan baik moril maupun material.
2. Ibu Ir. Ina T. budiani, MT sebagai sebagai Dosen Pembimbing I.
3. Ibu Ir. Neneng YB sebagai Dosen Pembimbing II.
4. Ibu Ir. Siti Zulfah Y, MSI sebagai penguji I.
5. Bapak Ir. Suparayitno, MT sebagai Penguji II.
6. Bapak dan Ibu Staf pengajar yang telah banyak memberikan saran dan masukan demi penyempurnaan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu staf pegawai yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam melengkapi semua berkas – berkas yang penulis butuhkan.
8. Bapak dan Ibu staf pegawai perpustakaan Universitas Medan Area yang telah memerikan batuan berupa data – data yang penulis butuhkan.
9. Rekan-rekan yang telah banyak membantu dan memberikan semangat kepada penulis sehingga tugas sikripsi ini dapat terselesaikan.

Akhirnya penulis menyadari bahwa sikripsi ini belum sempurna, untuk itu dengan hati terbuka penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk dijadikan masukan yang berharga sebagai bekal di hari depan. Namun terlepas dari kekurangan yang ada, penulis berharap semoga sikripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Penulis

(Fa'a'ozu Zalukhu)
068140007



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAKSI BAHASA INDONESIA	i
ABSTRAKSI BAHASA INGGRIS	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DARTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR DIAGRAM	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Dan Sasaran	2
1.4 Metode Pendekatan Perancangan	3
1.5 Kerangka Berpikir	4
1.6 Sistematika Pembahasan	5
BAB II TINJAUAN PROYEK	
2.1 Deskripsi Proyek	7
2.1.1 Tinjauan Khusus Kabupaten Nias Selatan	7
2.1.1.1 Gambaran Umum Kabupaten Nias Selatan	8
2.1.1.2 Jumlah Penduduk Kabupaten Nias Selatan	9

2.2 Jumlah Kunjungan Wisatawan	10
2.3 Lokasi Proyek	11
2.3.1 Pemilihan Lokasi Site	11
2.3.2 Alternatif Lokasi Site	12
2.3.3 Lokasi Site Terpilih	13
2.4 Karakteristik Wisata Yang Ada Disekitar Lokasi	16
2.4.1 Komponen Pendukung Wisata	16
2.5 Tinjauan Pustaka Proyek	19
2.5.1 Pengertian Hotel Wisata	19
2.5.2 Klasifikasi Hotel	22
2.5.2.1 Klasifikasi Hotel Menurut Lokasi Hotel	23
2.5.3 Tinjauan Umum Perancangan Hotel	24
2.5.4 Organisasi Fungsional Hotel	25
2.5.5 Sirkulasi Pada Hotel	29
2.5.6 Pelaku Dan Aktifitas Pada Hotel	31
2.5.7 Karakteristik Pemakai	31
2.6 Batas Penerapan Perancangan Proyek	32
2.7 Studi Banding	34
2.7.1 Bangunan Sejenis Tema Berbeda	34
2.7.1.1 Sanur Beach Hotel Di Bali	34
2.7.1.2 Hotel Wisata Malang	35
2.7.1.3 Hotel Resort (Hisata Putri Duyung, Ancol)	35

BAB III ELABORASI TEMA

3.1 Latar Belakang Pemilihan Tema	37
3.2 Tinjauan Pustaka Tema	38
3.2.1 Perkembangan Arsitektur Bioklimatik	38
3.2.2 Latar Belakang Timbulnya Arsitektur Bioklimatik	38
3.2.3 Pengertian Arsitektur Bioklimatik	40
3.2.4 Prinsip Desain Bioklimatik Menurut Yeang (Bioclimatic Skyscrapers)	41
3.2.5 Faktor – Faktor yang Berkaitan Dengan Arsitektur Bioklimatik	47
3.2.5.1 Faktor Iklim	47
3.2.5.2 Arsitektur Setempat	54
3.2.5.3 faktor Ekologi, Teknologi Dan Efisiensi Energi	55
3.2.6 Unsur Perancangan Bioklimatik	56
3.3 Rangkuman Penerapan Tema pada Perancangan	58
3.4 Studi Banding	60
3.4.1 Bangunan Berbeda Tema Sama	60
3.5.1.1 Mesiniaga Tower	60
3.5.1.2 The Roof – Roof House	64

BAB IV ANALISA

4.1 Analisa tapak	67
4.1.1 Pemilihan Lokasi Tapak	67
4.1.1.1 Karakteristik Tapak	67

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 18/7/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)18/7/24

4.1.1.2 Intesitas Pembangunan Sekitar Tapak	68
4.1.1.3 Bangunan Sekitar Tapak	69
4.1.2 Analisa Sirkulasi	70
4.1.2.1 Sirkulasi Luar Tapak	70
4.1.2.2 Sirkulasi Dalam Tapak	71
4.1.3 Analisa View	72
4.1.4 Analisa Orientasi Terhadap Angin	73
4.1.5 Analisa Matahari	74
4.1.6 Analisa Kebisingan	74
4.2 Analisa Bangunan	75
4.2.1 Analisa Massa Bangunan	75
4.2.2 GSB, KDB, KLB	76
4.2.3 Analisa Sirkulasi Dalam Bangunan	76
4.3 Analisa Struktur Bangunan	77
4.3.1 Pemilihan Sitem Struktur	77
4.3.2 Bahan Bangunan	81
4.3.3 Modul	82
4.4 Analisa Utilitas	83
4.4.1 Analisa Plumbing	83
4.4.2 Analisa Listrik	84
4.4.3 Sistem Pencahayaan	84
4.4.4 Sistem Pengkondisian Udara	85

4.4.5 Sistem Pembuangan Sampah	86
4.4.6 Transportasi Dalam bangunan	87
4.4.7 Akustik	89
4.4.8 Sistem Telekomunikasi	90
4.4.9 Sistem Proteksi Kebakaran	90
4.4.10 Sistem Penangkal Petir	91
4.4.11 Sistem Keamanan	92
4.5 Sistem Pemeliharaan	92
4.6 Analisa Program Ruang	93
4.6.1 Persyaratan Ruang	101
4.6.2 Program Hubungan Ruang	102
BAB V KONSEP	
5.1 Konsep Perancangan	110
5.1.1 Konsep Tapak	110
5.2 Konsep Ruang	114
5.2.1 Zoning	114
5.3 Konsep Massa Dan Bentuk Bangunan	115
5.3.1 Konsep Dasar	115
5,3,2 Bentuk bangunan	116
5.3.3 Gubahan Massa Bangunan	116
5.3.4 Konsep Atap bangunan	119
5.4 konsep Pencapaian	119

5.4.1 Pencapaian Dalam tapak	119
5.4.2 Sirkulasi	120
5.5 Konsep Struktur	120
5.5.1 Struktur Bangunan	120
5.5.2 Bahan Bangunan	121
5.5.3 Dinding Bangunan	122
5.5.4 Sirkulasi Dalam Bangunan	122
5.5.4.1 Elevator	122
5.5.4.2 Tangga	122
5.5.4.3 Coridor	123
5.6 Konsep Utilitas	123
5.6.1 Perlengkapan Bangunan	123
5.6.1.1 Penerangan	123
5.6.1.2 Penghawaan	124
5.6.1.3 Plumbing	124
5.6.1.4 Pemadam Kebakaran	125
5.6.1.5 Sistem Pembuangan Sampah	126
5.6.1.6 Komunikasi Dan Tata Suara	126
5.6.1.7 Sistem Penangkal Petir	127
5.6.1.8 Sistem Akustik	127
5.7 Konsep Perlindungan Terhadap Panas Matahari	128
5.7.1 Fasade	128

5.7.2 Pengadaan Elemen Dalam Bangunan 128

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1 Peta Kabupaten Nias Selatan	8
2 Peta Potensi Wisata Teluk Dalam	11
3 Alternatif Tapak I	12
4 Alternatif Tapak II	12
5 Foto Lokasi Tapak	14
6 Lompat Batu Di Desa Bawömataluo, Surfing Dan Pantai Pasir Putih Di Pantai Sorake Kecamatan Teluk Dalam	17
7 Bandara Binaka Gunungitoli	18
8 Patung Peninggalan Purgakala Nenek Moyang Suku Nias	19
9 Sanur Beach Hotel Di Bali Dengan Arsitektur Bali Modern	34
10 Hotel Wisata Malang, Arsitektur Tropis	35
11 Standard Room	35
12 Penempatan Core	41
13 Curtain Wall At North And South Fasades	42
14 Deep Receeser	43
15 Multi – Storey Transitional Spaces	44
16 Environmentally Interactive	44
17 Open-to-sky Ground Floor	45
18 Sistem Pembayangan Dan Penghawaan	45
19 Sistem Pembayangan	46

20 Traia Horinzontal Pada Kampus Unisbank Semarang	49
21 Tiarai Vertikal Dan Horizontal Pada Kantor Pos Erlangga Semarang	50
22 Kaca Pelindung Pada The Capital In Building Medan	50
23 Rumah Dengan Atap Menjulung Kemuka	51
24 Orientasi Bangunan Yang Baik Terhadap Matahari Dan Arah Angin	51
25 Sistem Pendinginan Udara Secara Alamiah	53
26 Mesiniaga Towe Di Kuala Lumpur.	60
27 Detai <i>Sun-Sending</i> Sebagai Penangkal Sinar Matahari Pada Mesiniaga Tower	61
28 Sketsa tangan Bangunan Bioklimatik Pada Rancangan Mesiniaga Tiwer Oleh Ken Yeang	62
29 Penggunaan <i>Sky Court</i> Pada Pucak Mesiniaga Tower	63
30 Sketsa Menunjukkan Bentuk Bangunan Lenskape Dan Balkon Pada Rancangan Mesiniaga Tower	64
31 Eksterior Dan Detail Shading <i>The Roof – Roof House</i>	64
32 Detail Shading <i>The Roof – Roof House</i>	65
33 Peta Lokasi Site/Tapak	67
34 Batasan Tapak	68
35 Bangunan Sekitar Tapak	69
36 Analisa Pencapaian ke Tapak	70
37 Sistem Pembuangan Sampah	86
38 Bentuk Lift	87
39 Konveyor	88

40 Eskalator	88
41 Tangga	88
42 Reaksi Permukaan Terhadap Gelombang Suara Dan Pantulan Yang di Dengar Dalam Ruangan	89
43 Tangga Darurat	90
44 Konsep Terhadap Angin	110
45 Konsep Terhadap Kebisingan	110
46 Konsep Terhadap Matahari	111
47 Konsep Terhadap Kelembaban	111
48 Konsep Terhadap Hujan	112
49 Konsep Terhadap ME dan SE	112
50 Konsep Terhadap Parkir	113
51 Konsep Terhadap Taman	113
52 Konsep Terhadap Zoning Tata Guna Lahan	114
53 Zoning Tata Ruang Dalam	115
54 Alternatif Massa Bangunan	116
55 Alternatif Perletakan Massa I	117
56 Alternatif Perletakan Massa II	117
57 Alternatif Perletakan Massa III	118
58 Konsep Bentuk Atap Bangunan	119
59 Pencapaian Kedalam Tapak	119
60 Konsep Pejalan Kaki di Luar Bangunan	120

61 Struktur Bangunan	121
62 Bahan Bangunan	122
63 Dinding Bangunan	122
64 Elevator/Lift	122
65 Tangga	123
66 Coridor	123
67 Jenis – Jenis Lampu	124
68 Model Instalasi Pengelolaan Air Bersih Dan Air Kotor	125
69 Sistem Pemadam Kebakaran	126
70 Sistem Pembuangan Sampah	126
71 Sistem Penangkal Petir Varaday Pada Bangunan Bertingkat Dan Rendah ...	127
72 Konstruksi Praktisi Akustik	128
73 Tirai Pada Fasade Bangunan	128
74 Pengadaan Elemen Dalam Bangunan	128

DAFTAR TABEL

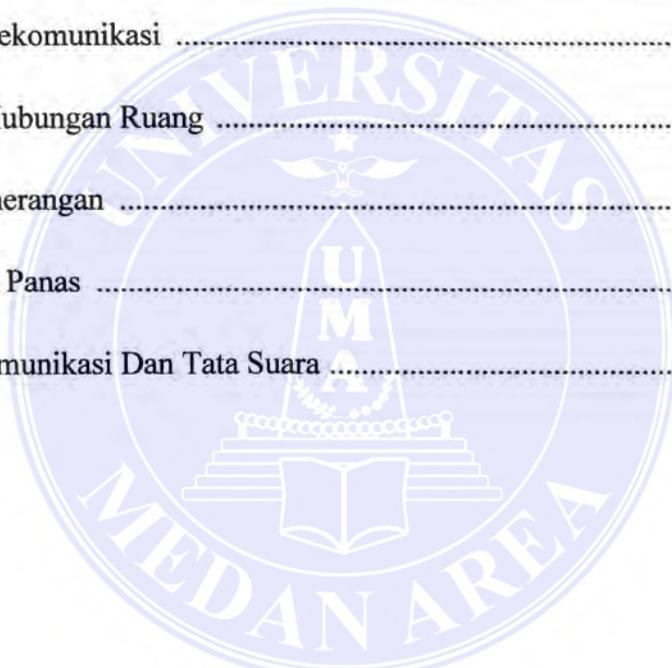
	Halaman
Tabel 1 : Jumlah Penduduk Kabupaten Nias Selatan Dirinci Menurut Wilayah	10
Tabel 2 : Kunjungan Wisata Ke Kabupaten Nias Selatan	10
Tabel 3 : Jalan Sekitar tapak	69
Tabel 4 : Analisa Program Ruang	93



DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
1 Kerangka Berpikir	4
2 Struktur Organisasi Hotel Mengengah	32
3 Bagan Latar Belakang Timbulnya Arsitektur Bioklimatik	39
4 Diagram Aliran Angin	53
5 Stack Effect	53
6 Aliaran Udara Tinggi Dan Rendah	53
7 Posisi Jendela Untuk Angin	53
8 Analisa ME, SE dan Service Dalam Tapak	71
9 Analisa Sirkulasi Karyawan Dalam Tapak	71
10 Analisa Sirkulasi Pengunjung Dalam tapak	71
11 Analisa View Dari Luar Kedalam Tapak	72
12 Analisa View Dari Dalam Keluar Tapak	72
13 Analisa Orientasi Terhadap Angin	73
14 Analisa Matahari	74
15 Analisa Kebisingan Dari Luara Kedalam tapak	74
16 Analisa Kebisingan Dari Dalam Keluar Tapak	75
17 Analisa Massa Bangunan	75
18 Analsa Bentuk Bangunan	76
19 Pola Sirulasi Linear	77
20 Pola Sirkulasi Radial	77

21 Analisa Struktur bangunan	80
22 Sistem Plumbing Dan Penggunaan Air Bersih	83
23 Sistem Penyediaan Air Bersih	83
24 Sistem Penyediaan Air Panas	83
25 Sistem Drainase Dan Air Kotor	84
26 Sumber Dan Pemanfaatan Listrik	84
27 Sistem Pencahayaan Listrik	85
28 Sistem Telekomunikasi	90
29 Program Hubungan Ruang	102
30 Sistem Penerangan	124
31 Sistem Air Panas	125
32 Sistem Komunikasi Dan Tata Suara	127



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pulau Nias dikenal sebagai objek wisata andalan propinsi Sumatera Utara. Namun kondisinya saat ini telah berubah karena luluh lantak diguncang gempa bumi tektonik berkekuatan 8.7 skala richter. Untuk itu perlu dipulihkan kembali dengan membangun hotel wisata supaya wisata di Nias khususnya Kabupaten Nias Selatan semakin terkenal.

Pulau Nias selama ini dikenal sebagai salah satu objek wisata potensial bagi Propinsi Sumatera Utara, denga berbagai keindahan alamnya. Potensi pariwisata di Pulau Nias tersebar dihampir sejumlah tempat yang dikenal dengan sebutan 100 pulaunya. Misalnya pantai berpasir putih di Pulau – Pulau Batu dan Teluk Dalam. Tidak sekedar pantai, wilayah Nias Selatan juga potensial untuk kegiatan wisata air, seperti selam dan selancar yang banyak diminati oleh wisatawan asing.

Minat yang dicari wisatawan atau *tourism* tak lain adalah kenyamanan dan pengalaman yang menyenangkan. John Naisbitt mengungkapkan bahwa pariwisata sudah menjadi globalisasi industri terbesar di dunia. Sebagai penyumbang ekonomi global, pariwisata tidak ada tandingannya. Banyak negara bergantung dari sektor ini sebagai sumber pajak dan pendapatan.¹

Salah satu keuntungan penerapan tema *Arsitektur Bioklimatik* dalam perancangan adalah dapat menghasilkan desain yang lebih ekspresif. Bentuk bangunan dapat dijadikan sebagai penyampaian visualisasi dari fungsi bangunan, maka penerapan tema *Arsitektur Bioklimatik* dapat dijadikan sebagai salah satu pemecahan masalah.

¹ Oleh : Drs. Firman Harefa, S.Pd *(Kepala Bidang Lalu Lintas Angkutan Laut dan Kepelabuhanan Kantor Administrator Pelabuhan Kelas I Dumai – Riau).
Posted on 19 April 2009 by NiasPost

Pengembangan sektor pariwisata sebagai salah satu pendukung perekonomian yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Nias sebagai salah satu objek wisata yang terkenal serta keindahan alamnya. Maka dari itu pengadaan fasilitas “HOTEL WISATA” diharapkan dapat menjadi sebuah pilihan baru untuk para wisatawan baik dalam negeri maupun luar negeri.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan permasalahan ditenkankan dalam beberapa hal, yaitu :

- Dalam penyelesaian desain dilakukan perbatasan berdasarkan tinjauan arsitektur sesuai dengan fungsinya, dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- Sistem struktur disesuaikan dengan fungsi, bentuk dan ciri arsitektur yang digunakan.
- Penataan *landscape* disesuaikan dengan konsep desain yang digunakan dan disesuaikan dengan kondisi site yang ada.
- Perlu adanya perencanaan dan perancangan Hotel Wisata di pulau Nias khususnya di Teluk Dalam Kabupaten Nias Selatan, yang sesuai dengan sistem persyaratan dengan menggunakan desain konsep arsitektur bioklimatik.

1.3 Tujuan dan Sasaran

1.3.1 Tujuan

Tujuan pembahasan untuk menganalisa dan merumuskan permasalahan yang berkaitan dengan perencanaan dan perancangan fisik Hotel Wisata sehingga diperoleh penyelesaian terhadap permasalahan yang ada serta mengenali, mengungkapkan dan merumuskan permasalahan yang berhubungan dengan Hotel Wisata, sehingga mendapatkan gambaran yang jelas dalam merencanakan sesuatu kegiatan yang ada didalamnya secara ideal sesuai dengan tuntutan masa sekarang dan masa yang akan datang.

1.3.2 Sasaran

Sasaran yang hendak dicapai adalah hotel wisata dibangun untuk para wisatawan domestik maupun internasional di masa sekarang maupun dimasa yang akan datang. Serta berupa program ruang dan konsep dasar perancangan Hotel Wisata di pantai Sorake Teluk Dalam Kabupaten Nias Selatan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakter dari pantai tersebut.

1.4 Metode Pendekatan Perancangan

Metode pendekatan perancangan yang digunakan ada beberapa cara yaitu :

1. Studi Literatur

Mencari data – data mengenai “Hotel Wisata” berikut data – data mengenai program kegiatan yang diwadahi dan beberapa referensi mengenai tema *Arsitektur Bioklimatik*.

2. Survey Lapangan

Peninjauan lokasi dilakukan dengan foto langsung dilapangan untuk mendapatkan data – data aktual dilapangan serta mengetahui keadaan lingkungan yang cocok sebagai lokasi Hotel Wisata.

3. Studi Banding

Membandingkan tema dengan bangunan sejenis yang telah ada atau yang masih berhubungan.

1.5 kerangka Berpikir

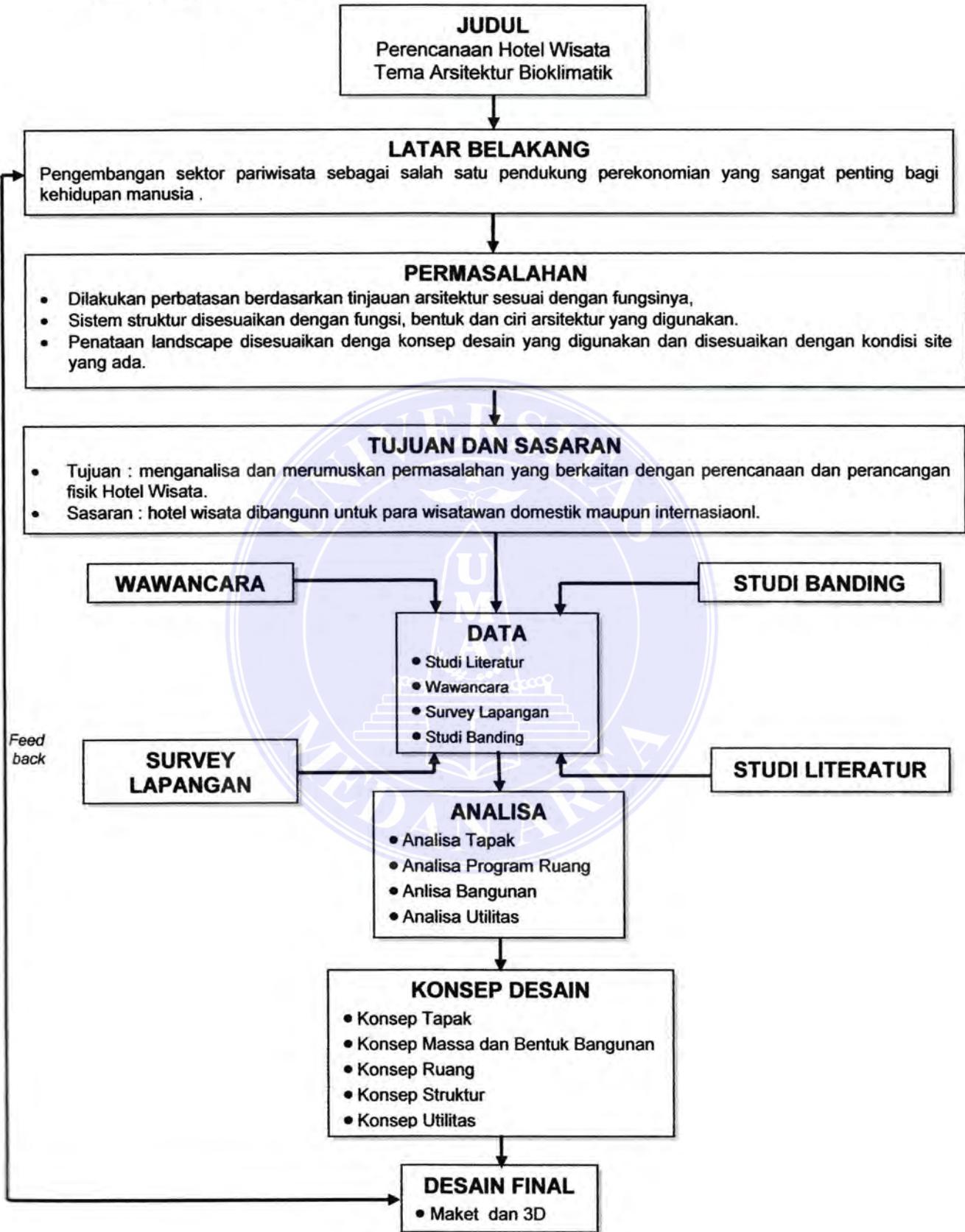


Diagram 1 : Kerangka Berpikir

1.6 Sistematika Pembahasan

Dalam laporan tugas akhir ini akan diterangkan secara singkat mengenai program perencanaan, konsep dan perwujudan fisik bangunan sebagai hasil perencanaan. Untuk memahami atas isi pembahasan ini, maka sistematika pembahasan dibuat secara garis besar melalui bab demi bab, sebagai berikut :

- BAB I :** PENDAHULUAN, membahas mengenai latar belakang, rumusan Masalah, tujuan dan sasaran, metode pendekatan perancangan, kerangka berpikir, dan sistematika pembahasan.
- BAB II :** TINJAUAN PROYEK, menjelaskan tentang deskripsi proyek, tinjauan khusus Kabupaten Nias Selatan, gambaran umum Kabupaten Nias Selatan, jumlah penduduk Kabupaten Nias Selatan, lokasi proyek meliputi : pemilihan lokasi site, alternatif lokasi site, lokasi site terpilih. Tinjauan pustaka proyek, yang terdiri dari pengertian Hotel Wisata, klasifikasi hotel, tinjauan umum perancangan hotel, organisasi fungsional hotel, sirkulasi pada hotel, pelaku dan aktifitas pada hotel, karakteristik pemakai, Tinjauan wisata meliputi : faktor penyebab timbulnya hotel wisata, karakteristik hotel wisata, komponen pendukung wisata, aktifitas pariwisata, batasan penerapan pada perencanaan proyek dan studi banding.
- BAB III :** ELABORASI TEMA, yang terdiri dari tinjauan pustaka tema, meliputi : Latar belakang timbulnya Arsitektur Bioklimatik, perkembangan Arsitektur Bioklimatik, pengertian Arsitektur Bioklimatik, hubungan tema dengan kasus proyek, prinsip desain bioklimatik, faktor – faktor yang berkaitan dengan Arsitektur Bioklimatik, unsur – unsur perancangan Bioklimatik, rangkuman penerapan tema pada perencanaan, kesimpulan dan hasil eksploitasi, Studi banding.
- BAB IV :** ANALISA yaitu : Analisa tapak, meliputi : penentuan lokasi, pemilihan lokasi site. Analisa Sirkulasi meliputi : analisa sirkulasi luas tapak, sirkulasi dalam tapak, Analisa View meliputi : analisa

view dari luar kedalam tapak, analisa view dari dalam keluar tapak, Analisa Orientasi Terhadap Angin, Analisa Matahari, Analisa Kebisingan, Analisa Bangunan terdiri dari : analisa massa bangunan, analisa zoning, GSB, KDB, KLB, analisa sirkulasi dalam bangunan, Analisa Struktur Bangunan, terdiri dari : pemilihan struktur dan konstruksi, bahan bangunan, modul, Analisa Utilitas, Sistem Keamanan, Sistem Pemeliharaan, Analisa Program Ruang dan Hubungan Program Ruang.

BAB V : KONSEP PERANCANGAN, terdiri atas : konsep perancangan, konsep ruang, konsep massa dan bentuk bangunan, konsep pencapaian, konsep struktur, konsep utilitas, konsep perlindungan terhadap panas matahari.

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN



BAB II

TINJAUAN PROYEK

2.1 Deskripsi Proyek

2.1.1 Tinjauan Khusus Kabupaten Nias Selatan

Kabupaten Nias Selatan merupakan pemekaran dari Kabupaten Nias. Sebelum menjadi Kabupaten yang definitif pada tahun 2003, Nias Selatan adalah salah satu Kecamatan dibawah Kabupaten Nias yang beribukota di Teluk Dalam.

Secara geografis Kabupaten Nias Selatan berada disebelah Selatan pulau Nias dan terletak antara 0,94 LU – 0,86 LS dan 97,06 BT – 99.03 BT. Wilayah Kabupaten ini terdiri dari 104 gugusan pulau besar dan kecil, dengan luas area 1.825 km². Sedangkan empat pulau terbesar di Kabupaten ini yaitu Pulau Tanah Bala (39,67 km²), Pulau Tanah Masa (32,16 km²), Pulau Telo (18 km²) dan Pulau Pini (24,36 km²). dari seluruh Pulau tersebut, tidak semuanya berpenghuni.¹

Masyarakat Nias selatan tersebar di 21 pulau dan 8 Kecamatan yaitu : Kecamatan Pulau – Pulau Batu, Kecamatan Hibala, Kecamatan Teluk Dalam, Kecamatan Amandraya, Kecamatan Lahusa, Kecamatan Gomo, Kecamatan Lolomatua dan Kecamatan Lolowa'u.

Kabupaten Nias Selatan lahir melalui perjuangan Rakyat Nias Selatan bersama dengan Badan Musyawarah perjuangan Rakyat Nias Selatan (BAMUS PERNIS). Berdasarkan aspirasi masyarakat Nias Selatan yang didukung oleh keputusan DPRD Kabupaten Nias Nomor : 02/KPTS/2000, tentang persetujuan pemekaran Kabupaten Nias menjadi dua Kabupaten tertanggal 1 mei 2000. Kabupaten Nias Selatan diremiskan di Medan oleh Menteri Dalam Negeri atas nama Presiden Republik Indonesia pada tanggal 28 Juli 2003. Selanjutnya pada tanggal 10 Oktober 2003, T. Rizal Nurdin Gubernur Sumatera Utara diangkat menjadi pelaksana tugas Bupati Kabupaten Nias Selatan oleh Menteri Dalam Negeri.²

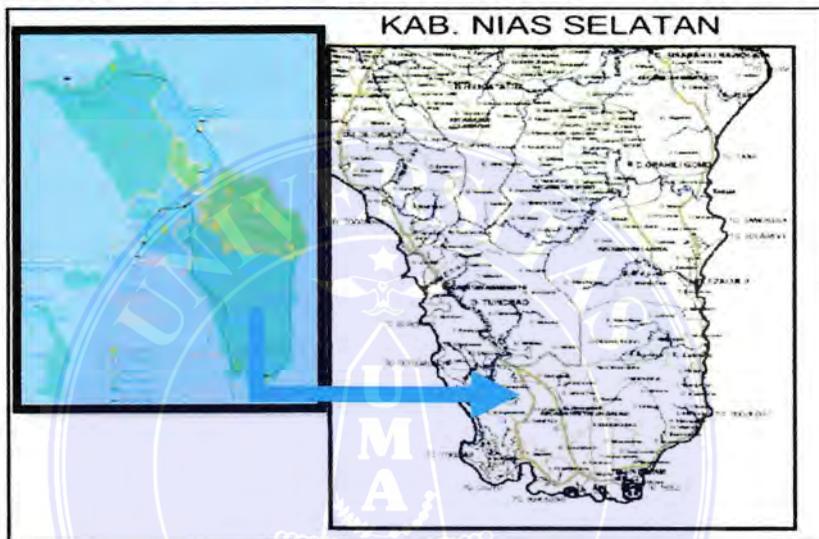
¹ Sumber : Nias Selatan dalam angka 2007, BPS Kabupaten Nias Selatan.

² Sumber : BPS Kabupaten Nias Selatan 2005.

2.1.1.1 Gambaran Umum Kabupaten Nias Selatan.

a. Letak Geografi dan Pembagian Daerah Administrasi

- Kabupaten Nias Selatan berada disebelah barat pulau Sumatera jaraknya \pm 92 mil laut dari Kota Sibolga atau Kabupaten Tapanauli Tengah.
- Kabupaten Nisa selatan berada disebelah Kabupaten Nias yang berjarak \pm 120 km darri Gunung Sitoli ke Teluk Dalam (Ibukota Kabupaten Nias Selatan).
- Peta Kabupaten Nias Selatan dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1 : Peta Kabupaten Nias Selatan

b. Luas Wilayah

- Kabupaten Nias Selatan mempunyai batas wiliayah 1.825,2 km²
- Terdiri dari 104 buah pulau

c. Batas Wilayah

- Sebelalah Utara berbatasan dengan Kabupaten Nias.
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Mentawai Propinsi Sumatera barat.
- Sebelah Timur berbatasan dengan kabupaten Mandailing Natal dan Pulau – Pulau Mursala Kabupaten Tapanauli tengah.
- sebelah Barat berbatasan dengan Samudera Hindia.³

³ Sumber : Sumatera Utara Dalam angka 2007 (01-9-2007) BPS Propinsi Sumatera Utara. Jalan Asrama no. 178, Medan, 20123

d. Keadaan Topografi

Keadaan topografi Kabupaten Nias Selatan berbukit – bukit sempit dan terjal serta pengunungan tingginya diatas permukaan laut bervariasi antara 800 m, terdiri dari dataran rendah sampai bergelombang mencapai 24 %, dari tanah bergelombang samapai bukit – bukit 28,8 % dan dari berbukit sampai pegunungan 51,2 % dari keseluruhan luas daratan. Kondisi topografi demikian oleh karena itu, Kota – Kota utama terletak ditepi pantai.⁴

e. Iklim

Kabupaten Nias Selatan terletak didaerah khatulistiwa maka curah hujannya pun tinggi. Rata – rata curah hujan pertahun 3.077,1 mm dan banyaknya hari hujan dalam setahun 270 hari atau rata – rata 22 hari perbulan pada tahun 2002. Keadaan iklim dipengaruhi oleh Samudera Hindia. Suhu udara berkisar antara 21° - 36° dengan kelembaban sekitar 80 – 90 % dan kecepatan angin antara 6 – 15 knot/jam. Curah hujan tinggi dan relatif turun hujan sepanjang tahun dan sering kali dibarengi dengan badai besar. Musim badainya laut biasanya berkisar antara bulan September sampai Nopember, tetapi kadang terjadi badai pada bulan Agustus, jadi cuaca berubah secara mendadak.⁵

f. Potensi Wilayah

Kabupaten Nias Selatan memiliki bidang usaha potensial yang meliputi sektor pariwisata, kelautan, perikanan dan pertanian. Segitiga Emas merupakan salah satu objek wisata terlengkap dan mampu mengisi devisa Negara. Salah satu penghasil ikan yang terbanyak disebelah barat Indonesia, tersebar di Kecamatan Pulau – Pulau batu dan Hibala yang merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Nias Selatan.⁶

2.1.1.2 Jumlah Penduduk Kabupaten Nias Selatan

Melalui data dari BPS Kabupeten Nias Selatan, jumlah penduduk Kabupaten Nias Selatan dapat dilihat dari tabel 1 berikut ini.

⁴ Sumber : Nias Selatan dalam Angka 2006, BPS Kabupaten Nias Selatan.

⁵ Sumber : Nias Selatan dalam Angka 2006, BPS Kabupaten Nias Selatan

⁶ Sumber : Nias Selatan dalam Angka 2006, BPS Kabupaten Nias Selatan

Tabel 1 : Jumlah Penduduk Kabupaten Nias selatan Dirinci Menurut Wilayah

Wilayah	Jumlah Penduduk
Pulau – Pulau batu	17.731 jiwa
Hibala	8.584 jiwa
Teluk Dalam	76.308 jiwa
Amandraya	32.654 jiwa
Lahusa	32.416 jiwa
Gomo	50.449 jiwa
Lolomatua	24.909 jiwa
Lolowa'u	33.038 jiwa
Jumlah	276.089 jiwa

Sumber : BPS Kabupaten Nias Selatan Dalam Angka Tahun 2007

2.2 Jumlah Kunjungan Wisatawan

Sektor pariwisata merupakan salah satu sektor andalan bagi Kabupaten Nias. Namun potensi tersebut belum bisa dikembangkan semaksimal mungkin. Hal ini dapat dilihat dari jumlah kunjungan wisatawan yang datang berkunjung ke Kabupaten Nias mengalami penurunan setiap tahunnya. Pada tahun 2002 jumlah kunjungan wisatawan yang berkunjung ke Kabupaten Nias terdapat sekitar 12.257 orang, yang terdiri dari 3.565 orang wisatawan asing dan 8.692 orang wisatawan nusantara. Sedangkan pada tahun 2004 mengalami penurunan menjadi 3.455 orang yang terdiri dari 323 orang wisatawan asing dan 3.132 orang wisatawan nusantara. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2 : Kunjungan Wisatawan Ke Kabupaten Nias Tahun 2000 – 2004

No	Tahun	Wisatawan		Jumlah
		Asing	Domestik	
1	2000	3,541	8,675	12,216
2	2001	3,541	4,849	8,390
3	2002	3,565	8,692	12,257
4	2003	540	6,278	6,818
5	2004	323	3,132	3,455

Sumber : Kabupaten Nias Dalam Angka Tahun 2004

2.3.2 Alternatif Lokasi Site

Dari kriteria diatas maka dipilih beberapa lokasi yang memungkinkan untuk meletakkan proyek dimaksud (fungsi hotel wisata) lokasi – lokasi tersebut antara lain :

- **Alternatif I**

Alternatif I terletak pada Desa Lagundri Kecamatan Teluk Dalam Kabupaten Nias Selatan dapat dilihat dari gambar 3 dibawah ini :



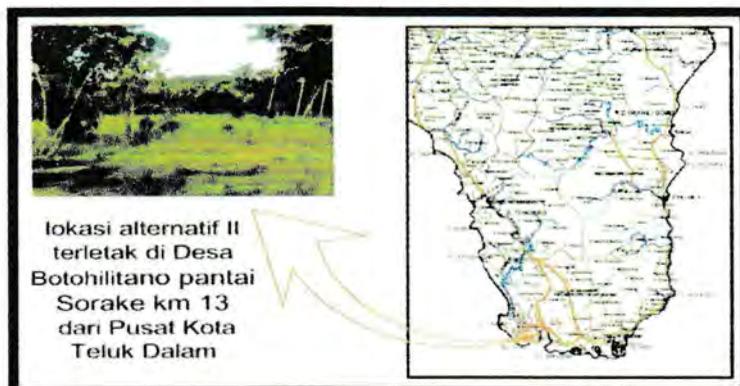
Gambar 3 : Alternatif Tapak I

Karakteristik site aternatif I

- Berada dekat dengan Gedung DPRD Nias Selatan
- Berada didaerah pantai Lagundri
- Berada di jalan utama
- Jarak dari pusat Kota Teluk Dalam 10 km
- Jarak dari tempat berselancar \pm 3 km.

- **Alternatif II**

Alternatif II terletak pada pantai Sorake Desa Botohilitano Kecamatan Teluk Dalam Kabupaten Nias selatan dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini.



Karakteristik Site Alternatif II

- Berada di jalan utama
- Jarak dari pusat Kota Teluk Dalam \pm 13 km
- Dekat dengan hotel Sorake Beach
- Berada ditempat berselancar
- Dekat dengan restoran Dolingin

2.3.3 Lokasi Site Terpilih

Pantai Sorake merupakan suatu kawasan yang sangat cocok atas pelaksanaan proyek Hotel Wisata, sebab Pantai Sorake merupakan suatu tempat yang sering dikunjungi oleh parawisatawan baik domestik maupun internasional.

Dasar – dasar pertimbangan dalam pemilihan lokasi hotel wisata, yaitu :

- Lokasi sesuai dengan pemanfaatan lahan yang ditentukan.
- Lokasi yang mempunyai potensi dan karakter alam yang dapat menunjang tercapainya tujuan dari Hotel Wisata yang direncanakan yaitu suasana lingkungan yang masih alami, jauh dari keramaian dan kepadatan, dekat dengan kawasan wisata, udara yang sejuk dan segar serta bebas dari polusi udara.
- Lokasi yang mudah dicapai dalam arti prasarana jalan sudah memadai
- Lokasi mampu memberikan pelayanan infrastruktur terhadap fasilitas yang akan direncanakan, seperti air bersih, listrik, telpon, saluran pembuangan dan lain – lain.

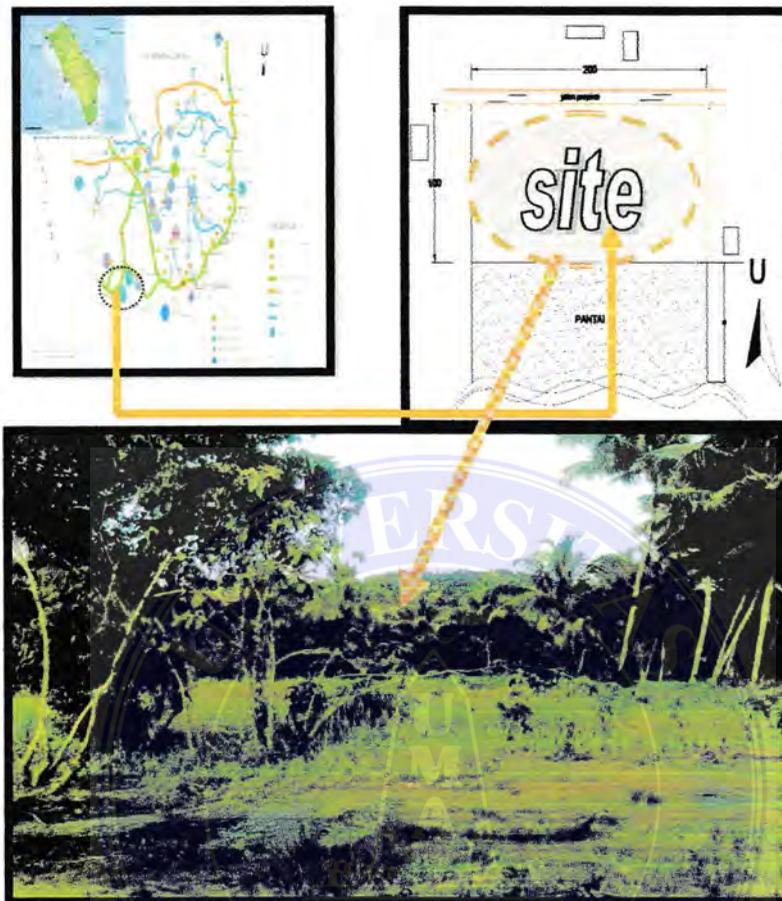
Dari hal tersebut diatas maka dapat dipilih lokasi site dikawasan pantai Sorake terlihat pada peta potensi wisata teluk dalam pada gambar 2 diatas.

Dari lokasi terpilih yaitu di daerah Desa Botohilitano, lokasi yang dipilih akan diseleksi dari karakter yang paling mendasar yaitu :

1. Faktor Alam dan Lingkungan

- Kondisi alam dengan view yang masih asri, jauh dari polusi, tenang nyaman sehingga menunjang keberadaan Hotel Wisata di Kabupaten Nias Selatan sesuai dengan tuntutan fungsi yang akan diwadahi.
- Kondisi lingkungan yang tidak terlalu padat atau masih memungkinkan untuk pengembangan fasilitas Hotel Wisata.

Lokasi site hotel wisata yang berada pada Teluk Dalam Kabupaten Nias Selatan dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini.



Gambar 5: Foto Lokosai Tapak

Batas – batas tapak / site, adalah :

- Sebelah Utara berbatasan dengan SMA dan SMK Sorake
- Sebelah Timur berbatasan dengan dengan Hotel Sorake Beach
- Sebelah Selatan berbatan dengan laut
- Sebelah Barat berbatasan dengan Restoran Dolingin

Data tapak dan lingkungan sekitar

- a. Luas Tapak/Site = 200 x 100 = 20.000 m²
- b. Topografi

Kondisi alamnya/topografi berbukit-bukit sempit dan terjal serta pegunungan tingginya diatas permukaan laut bervariasi antara 0-800 m, terdiri dari dataran rendah sampai bergelombang mencapai 24 %, dari tanah

bergelombang sampai berbukit-bukit 28,8 % dan dari berbukit sampai pegunungan 51,2 % dari keseluruhan luas daratan.⁷

c. Pencapaian

Pencapaian ke lokasi sangat mudah, dimana letak lokasi berada pada jalan propinsi sehingga memiliki potensi site yang baik. Untuk pencapaian baik dari dalam maupun keluar kota. Lokasi site berada pada lokasi pantai sorake atau tempat surfing (selancar).

1. Rancangan peraturan daerah Kabupaten Nias Selatan tentang bangunan gedung tahun 2006.

a. Intesitas Bangunan Gedung

- Koefisien Dasar Bangunan (KDB) pada masing – masing zona :
 1. Zona I pantai : maksimum 30 %
 2. Zona II perbukitan : 30 % - 60 %
 3. Zona III kepulauan : 15 % - 30 %.
- Koefisien Lantai Bangunan (KLB) pada masing – masing zona :
 1. Zona I pantai : KLB untuk bangunan gedung maksimal 0,6
 2. Zona II perbukitan : KLB untuk bangunan gedung minimal 0,6 dan maksimal 1,2
 3. Zona III kepulauan : KLB untuk bangunan gedung minimal 0,6 dan maksimal 1,2.
- GSB untuk bangunan disepanjang jalan arteri primer, jalan arteri skunder, jalan kolektor, jalan local / lingkungan, dan jalan kampung / lorong, ditentukan berdasarkan ukuran Daerah Milik Jalan (Damija), yaitu :
 - a. Jalan arteri primer, yaitu minimum sebesar 10 m dari batas Damija, jalan arteri sekunder yaitu minimum sebesar 4 m dari batas Damija
- Garis Sempadan Pantai (GSP) adalah minimal 100 m dari pasang air laut terjauh.⁸

2. Potensi yang ada disekitar lokasi / tapak

Potensi yang terdapat disekitar lokasi perencanaan adalah sebagai berikut :

⁷ Sumber : Nias Selatan dalam Angka 2006, BPS Kabupaten Nias Selatan

⁸ Sumber : perancangan peraturan daerah Kabupaten Nias Selatan tentang bangunan gedung tahun 2006

- Dekat dengan pemukiman penduduk
- Tersedianya jaringan utilitas
- Kemudahan pencapaian oleh kendaraan dan angkutan umum
- Jarak dari lokasi fasilitas pemerintah seperti Gedung DPRD, Kantor Camat \pm 3 km.
- Berada pada wilayah pariwisata
- Jarak dari lokasi ke pusat kota 13 km
- Dekat dengan fasilitas paendidikan.

2.4 Karakteristik Wisata Yang Ada Di Sekitar Lokasi

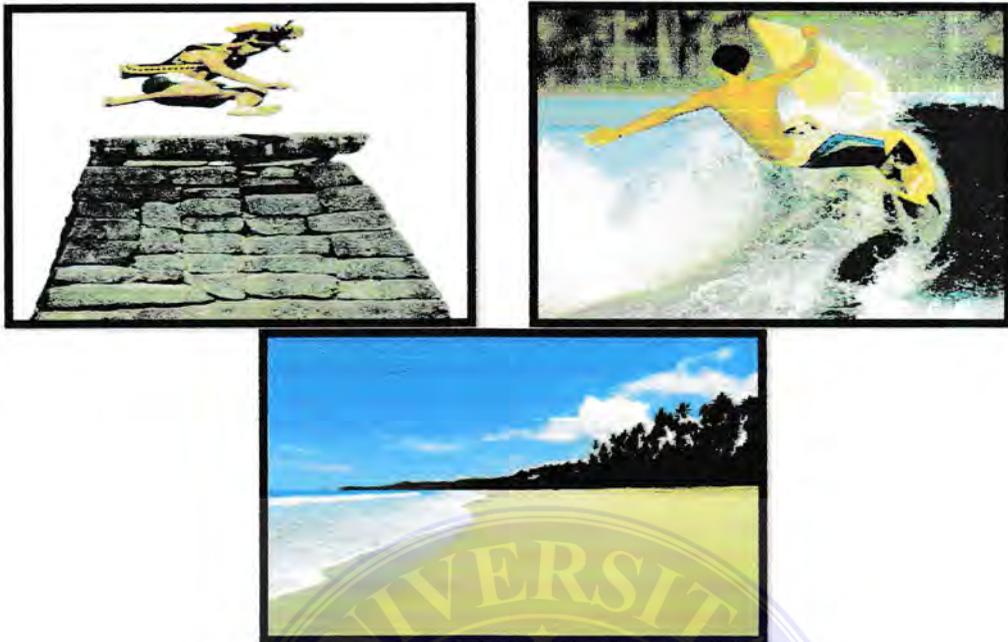
2.4.1 Komponen pendukung Wisata

Wisatawan yang melakukan perjalanan wisata memerlukan berbagai kebutuhan dan pelayanan mulai dari keberangkatan sampai kembali lagi ketempat tinggalnya. Aktivitas pariwisata sangat terkait dengan kehidupan kita sehari – hari. Sama seperti yang kita lakukan setiap hari, wisatawan juga butuh makan dan minum, tempat menginap, serta alat transportasi yang membawanya pergi dari suatu tempat ketempat lainnya.

Untuk memenuhi kebutuhan dan pelayanan tersebut, pariwisata harus didukung oleh berbagai komponen, yaitu :

1. Objek dan daya tarik wisata.

Ada banyak alasan mengapa orang berwisata kesuatu wisata. Beberapa yang paling umum adalah untuk melihat keseharian penduduk setempat, menikmati keindahan alam, menyaksikan budaya yang unik, atau mempelajari daerah tersebut. Intinya wisatawan datang untuk menikmati hal – hal yang tidak dapat mereka temukan dalam kehidupan mereka sehari – hari. Alam, budaya serta sejarah tersebut merupakan bagian dari obyek dan daya tarik wisata. Objek dan daya tarik wisata yang ada pada Teluk Dalam Kabupaten Nias Selatan dapat dilihat pada gambar 6 berikut ini.



Gambar 6 : Lompat Batu di Desa BawŌmataluo, surfing dan pantai pasir putih di pantai Sorake Kecamatan Teluk Dalam

2. Transportasi dan Infrastruktur

Wisatawan memerlukan alat transportasi baik untuk transportasi udara, laut dan darat untuk mencapai daerah wisata yang menjadi tujuannya. Misalnya untuk menuju Nias Selatan, wisatawan harus naik pesawat udara dari Medan atau kapal laut dari Sibolga. Lalu perjalanan dilanjutkan dengan menggunakan mobil ke Teluk Dalam. Tersedianya alat transportasi adalah salah satu kunci sukses kelancaran aktivitas pariwisata.

Komponen pendukung lainnya adalah infrastruktur secara tidak langsung mendukung kelancaran kegiatan pariwisata misalnya : air, jalan, listrik, pelabuhan, bandara, pengolahan limbah dan sampah. Namun, meskipun tidak semua daerah tujuan wisata memiliki komponen pendukung yang baik, suatu daerah tetap bisa menarik wisatawan untuk berkunjung karena ada hal – hal unik yang bisa ditemui atau dilihat ditempat tersebut.

Transportasi sebagai salah satu pendukung wisatawan di Nias salah satunya adalah transportasi udara dapat dilihat pada gambar 7 dibawah ini.



Gambar 7 : Bandara Binaka Gunungsitoli

3. Akomodasi (tempat tinggal)

Akomodasi adalah tempat dimana wisatawan bermalam untuk sementara disuatu daerah wisata. Sarana akomodasi umumnya dilengkapi dengan sarana untuk makan dan minum. Sarana akomodasi yang membuat wisatawan betah adalah akomodasi yang bersih, dengan pelayanan yang baik (ramah, tepat waktu), harga yang pantas sesuai dengan kenyamanan yang diberikan serta lokasi yang relative mudah dijangkau.

4. Usaha Makanan dan Minuman

Usaha makanan dan minuman didaerah tujuan wisata merupakan salah satu komponen pendukung penting. Usaha ini termasuk diantaranya restoran, warung atau kafe. Wisatawan akan kesulitan apabila tidak menemui fasilitas ini pada daerah yang mereka kunjungi. Sarana akomodasi umumnya menyediakan fasilitas tambahan dengan menyediakan makanan dan minuman untuk kemudahan para tamunya.

Hal – hal penting yang harus diperhatikan dalam mengelola usaha makanan dan minuman adalah jenis dan variasi hidangan yang disajikan, cara penyajian yang menarik, kebersihan makanan dan minuman yang disajikan, kualitas pelayanan serta okasi usaha tersebut. Penyediaan jasa harus memperhatikan apakah lokasi usahanya menjadi satu dengan saran akomodasi, atau dekat dengan objek wisata sehingga mudah dikunjungi.

5. Jasa Pendukung Lainnya.

Jasa pendukung adalah hal – hal yang mendukung kelancaran berwisata misalnya biro perjalanan yang mengatur perjalanan wisatawan, penjualam cinderamata, informasi, jasa pemandu, kantor pos, bank, sarana penukaran uang, internet, warnet, tempat penjualan pulasa, salon dan lain – lain.

Dari berbagai jasa pendukung yang disebutkan diatas, informasi dan jasa pemandu merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung kesuksesan suatu daerah tujuan wisata. Merekalah yang memberikan panduan kepada wisatawan mengenai daerah yang dikunjunginya. Sebagai salah satu faktor pendukung wisatawan di Teluk Dalam Kabupaten Nias Selatan dapat dilihat pada gambar 8 dibawah ini.



Gambar 8 : Patung Peninggalan Purbakala Nenek Moyang Suku Nias

2.5 Tinjauan Pustaka Proyek

2.5.1 Pengertian Hotel Wisata

Tidak terlepas dari sejarah perhotelan, secara harafiah, kata hotel dulunya berasal dari bahasa latin yaitu HOSPITUM, artinya ruangan tamu. Dalam jangka waktu lama kata hospitum mengalami proses perubahan pengertian dan untuk membedakan antara *Guest House* dengan *Mansion Hotel* (rumah besar) yang berkembang pada saat itu, maka rumah-rumah besar disebut dengan HOSTEL. Rumah-rumah besar atau hostel ini disewakan kepada masyarakat umum untuk menginap dan beristirahat sementara waktu, yang selama menginap para penginap dikordinator oleh host, dan semua tamu-tamu yang selama menginap harus tunduk kepada peraturan yang dibuat atau ditentukan oleh host (host hostel). Sesuai dengan perkembangan dan tuntutan orang-orang yang ingin mendapatkan kepuasan, tidak suka dengan aturan dan peraturan yang terlalu banyak sebagaimana dalam hostel, dan lambat lain huruf “s” pada kata hostel tersebut pun menghilang atau dihilangkan orang, sehingga kata hostel kemudian berubah menjadi hotel seperti yang kita kenal sekarang.⁹

⁹ Surachlan, Aan Dimiyati SH, 1989, Dasar Perhotelan, penerbit Deviri Ganon, Jakarta, hal. 30.

Menurut Ensiklopedi Amerika hotel merupakan suatu badan usaha yang menyediakan pelayanan penginapan, serta menyediakan sarana lainya bagi kaum pelancong atau musafir.¹⁰ Sedangkan *Ensiklopedia Indonesia* hotel diartikan sebagai “Penginapan yang terdiri dari beberapa kamar atau bangunan yang bersifat bisnis untuk penginapan (diam) beberapa waktu dengan tarif tertentu”.¹¹ Berikut ini beberapa defenisi lain mengenai hotel :¹²

1. *Menurut Dirjen Pariwisata – Deparpostel*

Hotel adalah suatu jenis akomodasi yang mempergunakan sebagian atau seluruh bangunan, untuk menyediakan jasa penginapan, makan dan minum, serta jasa lainya bagi umum, yang dikelola secara komersial.

2. *Menurut AHMA (Amerika Hotel & Motel Assosiation)*

Hotel adalah suatu tempat, dimana disediakan penginapan, makan dan minum, serta pelayanan lainya, untuk disewakan untuk para tamu atau orang-orang yang tinggal untuk sementara waktu.

Dari beberapa defenisi yang telah dikemukakan tadi kita dapat melihat bahwa dalam uraiannya terdapat beberapa unsur pokok yang terkandung dalam pengertian hotel sebagai suatu akomodasi komersial, yaitu :

- Hotel adalah suatu bangunan, lembaga, perusahaan, atau badan usaha akomodasi.
- Menyediakan fasilitas pelayanan (jasa) penginapan, makan dan minum, serta jasa-jasa lainya.
- Fasilitas dan pelayanan tersebut diperuntukkan bagi masyarakat umum (termasuk didalamnya *tourist* dan *traveller*).
- Yang tinggal di tempat tersebut hanya untuk sementara waktu;
- Akomodasi itu dikelola secara komersial.

Bertitik tolak dari unsur-unsur pokok di atas, maka dapat dirumuskan suatu defenisi hotel sebagai berikut :

¹⁰ Surachlan, Aan Dimiyati,SH, 1989, *Dasar Perhotelan*, penerbit Deviri Ganan, Jakarta, hal. 30.

¹¹ Ali,M,B,-Deli, 1997*Kamus lengkap bahasa*, Penerbit Penabur Ilmu Bandung, Bandung, hal. 267.

¹² Surachlan, Aan Dimiyati,SH, 1989, *Dasar Perhotelan*, penerbit Deviri Ganan, Jakarta, hal. 31.

“Hotel adalah sejenis akomodasi, yang menyediakan fasilitas dan pelayanan penginapan, makan dan minum serta jasa-jasa lain untuk umum yang tinggal untuk sementara waktu, dan dikelola secara komersial”.

Menurut Undang-undang No.10.thn.2009 tentang kepariwisataan disebutkan wisatawan adalah orang yang melakukan wisata. Sedangkan menurut Sihite (2000:49) pengertian wisata dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu :

1. Wisatawan nusantara adalah wisatawan dalam negeri atau wisatawan domestik.
2. Wisatawan mancanegara adalah warga negara suatu negara yang mengadakan perjalanan wisata keluar lingkungan dari negaranya (memasuki negara lain).

Menggunakan batasan mengenai wisatawan secara umum: pengunjung (visitor) yaitu setiap orang yang datang ke suatu negara atau tempat tinggal lain dan biasanya dengan maksud apapun kecuali untuk melakukan pekerjaan yang menerima upah. Jadi ada dua kategori mengenai sebutan pengunjung, yakni:

1. Wisatawan (*tourist*) adalah pengunjung yang tinggal sementara, sekurang-kurangnya 24 jam di suatu negara. Wisatawan dengan maksud perjalanan wisata dapat digolongkan menjadi :
 - a. Pesiar (*leisure*), untuk keperluan rekreasi, liburan, kesehatan, study, keagamaan, dan olahraga.
 - b. Hubungan (*relationship*), dagang, sanak saudara, kerabat, MICE, dsb.
2. Pelancong (*ekscursionist*) adalah pengunjung sementara yang tinggal dalam suatu negara yang dikunjungi dalam waktu kurang dari 24 jam.¹³

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa wisatawan adalah orang-orang yang melakukan kegiatan perjalanan dengan tujuan memperoleh kesenangan, tidak untuk bekerja, menetap, dan mencari nafkah.

Berdasarkan uraian yang tersebut diatas, dapat disimpulkan bahwa Hotel Wisata adalah : *sejenis akomodasi, yang menyediakan fasilitas dan pelayanan penginapan, makan dan minum serta jasa-jasa lain bagi orang – orang yang melakukan kegiatan perjalanan atau berwisata dengan tujuan memperoleh kesenangan.*

¹³ Menurut IUOTO (*International Union of Official Travel Organization*), dalam Gamal Suwantoro (2009:4)

2.5.2 Klasifikasi Hotel

Penggolongan sebuah hotel adalah tergantung pada sudut pandang yang mengelompokkannya. Adapun peninjauan dalam pengelompokan dari hotel, yaitu

1. Menurut *ukuran (size)*
 - a. Hotel besar (big size hotel) ialah hotel yang memiliki 300 kamar tamu atau lebih.
 - b. Hotel menengah/sedang (medium size hotel) ialah hotel yang memiliki 100-299 kamar tamu.
 - c. Hotel kecil (small size hotel) ialah hotel yang memiliki 25-99 kamar tamu.¹⁴
2. Klasifikasi hotel *sesuai dengan bintang* :¹⁵
 - a. Hotel bintang satu (*)
 - Jumlah kamar minimum 10 kamar
 - 9 kamar double, 1 kamar single
 - Luas kamar, 18-20 m²
 - b. Hotel bintang dua (**)
 - Jumlah kamar minimum 15 kamar
 - 14 kamar double, 1 kamar single
 - Luas kamar 20-24 m²
 - c. Hotel bintang tiga (***)
 - Jumlah kamar minimum 30 kamar
 - 27 kamar double, 3 kamar single
 - Luas kamar 24-48m²
 - Fasilitas : - kolam renang
 - minimal 2 fasilitas olah raga
 - minimal 2 restoran
 - d. Hotel bintang empat (****)
 - Jumlah kamar minimum 50 kamar
 - 43 kamar double, 5 kamar single, dan 2 kamar suite
 - Luas kamar 26-52 m²

¹⁴ Keputusan Direktorat Jenderal Pariwisata, Nomor : Kep.-22/U/VI/78 (Jakarta : 12 Juni 1978), Lampiran III

¹⁵ Keputusan Direktorat Jenderal Pariwisata, Nomor : Kep.-22/U/VI/78 (Jakarta : 12 Juni 1978), Lampiran III

- Fasilitas : - kolam renang
 - minimal 2 fasilitas olah raga
 - minimal 3 restoran
- e. Hotel bintang lima (*****)
- Jumlah kamar minimum 100 kamar
 - 86 kamar double, 10 kamar single dan 4 kamar suite
 - Luas kamar 24-28 m²
 - Fasilitas : - kolam renang
 - minimal 2 fasilitas olah raga
 - minimal 4 restoran.

2.5.2.1 Klasifikasi Hotel Menurut Lokasi Hotel

a. Jenis Hotel

Penentuan jenis hotel tidak terlepas dari kebutuhan pelanggan dan ciri atau sifat khas yang dimiliki wisatawan. Berdasarkan hal tersebut, dapat dilihat dari lokasi dimana hotel tersebut dibangun, sehingga dikelompokkan menjadi:

1. *City Hotel*

Hotel yang berlokasi di perkotaan, biasanya diperuntukkan bagi masyarakat yang bermaksud untuk tinggal sementara (dalam jangka waktu pendek). City Hotel disebut juga sebagai transit hotel karena biasanya dihuni oleh para pelaku bisnis yang memanfaatkan fasilitas dan pelayanan bisnis yang disediakan oleh hotel tersebut.¹⁶

2. *Resident Hotel*

Hotel yang berlokasi di daerah pinggiran kota besar yang jauh dari keramaian kota, tetapi mudah mencapai tempat-tempat kegiatan usaha. Hotel ini berlokasi di daerah-daerah tenang, terutama karena diperuntukkan bagi masyarakat yang ingin tinggal dalam jangka waktu lama. Dengan sendirinya hotel ini diperlengkapi dengan fasilitas tempat tinggal yang lengkap untuk seluruh anggota keluarga.¹⁷

¹⁶ Google : Menurut Tarmoezi (Tarmoezi, 2000 : 3)

¹⁷ Google : Menurut Tarmoezi (Tarmoezi, 2000 : 3)

3. *Resort Hotel*

Hotel yang berlokasi di daerah pergunungan (*mountain hotel*) atau di tepi pantai (*beach hotel*), di tepi danau atau di tepi aliran sungai. Hotel seperti ini terutama diperuntukkan bagi keluarga yang ingin beristirahat pada hari-hari libur atau bagi mereka yang ingin berekreasi.¹⁸

4. *Motel (Motor Hotel)*

Hotel yang berlokasi di pinggiran atau di sepanjang jalan raya yang menghubungkan satu kota dengan kota besar lainnya, atau di pinggiran jalan raya dekat dengan pintu gerbang atau batas kota besar. Hotel ini diperuntukkan sebagai tempat istirahat sementara bagi mereka yang melakukan perjalanan dengan menggunakan kendaraan umum atau mobil sendiri. Oleh karena itu hotel ini menyediakan fasilitas garasi untuk mobil.

Dari jenis hotel, segi jumlah kamar hotel dari banyak kamar yang telah disediakan. Hotel dapat dibedakan menjadi :¹⁹

1. *Small Hotel*

Jumlah kamar yang tersedia maksimal sebanyak 28 kamar

2. *Medium Hotel*

Jumlah kamar yang disediakan antara 28 – 299 kamar.

3. *Large Hotel*

Jumlah kamar yang disediakan sebanyak lebih dari 300 kamar.

2.5.3 Tinjauan Umum Perancangan Hotel

Sebelum merencanakan dan merancang sebuah hotel, harus diketahui terlebih dahulu bagaimana aktivitas hotel dan cara operasional hotel tersebut. *Fungsi utama hotel dari dahulu hingga masa kini adalah menyediakan tempat penginapan dengan segala fasilitasnya dan suasana sekitar hotel tersebut yang dapat sebagai penunjang.*²⁰ Dua bagian ini harus dipisahkan, karena mempunyai fungsi yang berbeda namun saling berkaitan.

Menurut seorang arsitek HL. Stevens and Co, dalam buku *Time Saver Standard*, persyaratan dasar untuk sebuah hotel yang sukses adalah :

¹⁸ Google : Menurut Tarmoezi (Tarmoezi, 2000 : 3)

¹⁹ Google : Menurut Tarmoezi (Tarmoezi, 2000 : 3)

²⁰ Google : Menurut Tarmoezi (Tarmoezi, 2000 : 3)

Ketepatan desain dan konstruksi. Penampilan yang menarik, perencanaan yang efisien dan material yang sesuai.

- Lokasi yang tepat dan bagus merupakan faktor dominan untuk menarik tamu.
- Keuangan yang kuat, karena biaya yang tinggi untuk harga konstruksi dan pembangunannya.
- Manajemen pengelolaan yang kompeten, untuk menghadapi persaingan bisnis yang ketat.

Tidak seperti bisnis yang lain, operasional hotel langsung menghasilkan dari penghunian bangunannya (kamarnya). Operasional hotel mencakup keuntungan marjinal dan keuntungan dari penyewaan harian guest room. Oleh karena itu perancangan guest room floor area merupakan hal yang sangat penting. Perancang harus ingat tempat makan, entertainment, rental, service dan maintenance (pemeliharaan) serta manufacturing (pabrikasi). Ini semua bukan aktivitas yang berdiri sendiri, melainkan semua harus berintegrasi untuk beroperasi secara kompleks dan berbeda.

2.5.4 Organisasi Fungsional Hotel

Sesuai dengan fungsi utamanya sebagai sarana akomodasi, hotel mempunyai dua bagian utama dalam mewujudkan fungsinya. Kedua fungsi tersebut dapat disebut sebagai yang berhadapan langsung dengan pengunjung, yaitu area muka bangunan (*front of the house*) dan area belakang (*back of the house*), yang mendukung kegiatan area front of the house.

Secara prinsip hotel dapat dibagi jadi tiga area aktivitas, yaitu :

- Private Area** : daerah untuk kegiatan pribadi pengunjung, daerah tidur.
- Public Area** : daerah pertemuan antara yang dilayani dengan yang melayani, yaitu karyawan dengan tamu-tamu lainnya.
- Service Area** : daerah khusus untuk karyawan, disinilah segala macam pelayanan disiapkan untuk kebutuhan para tamu.

Dari ketiga area tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu :

- *Front of The House* (area depan bangunan)
Terdiri dari private area dan public area. Disinilah segala macam bentuk pelayanan dan fasilitas ditampilkan oleh sebuah hotel untuk disajikan atau dipergunakan para pengunjungnya.²¹
- *Back of The House* (area belakang bangunan)
Merupakan service area.
Sedapat mungkin para tamu tidak dapat melihat maupun mengetahui segala kegiatan di sektor ini. Bagian ini sangat penting karena bertugas mendukung kegiatan pada front of the house.²²

A. Perancangan *Front of The House* (area depan bangunan)

Ruang-ruang yang termasuk dalam area *Front of The House* yaitu :

1. **Publik Space Area**, yaitu tempat dimana suatu hotel dapat menjadi pusat kegiatan utama dari aktivitas yang terjadi di hotel, dalam hal ini menjadi jelas bahwa wajah suatu hotel dapat terwakili olehnya.

a. *Front Desk*

Desain front desk sangat penting karena persepsi public segera muncul setelah melihat pengolahan front desk, terdiri dari :

Registrasi station

- Cashier station
- Mail/informasi
- Assisten manager *desk*,

b. *Lobby*

Lobby memiliki pengaruh besar bagi tamu hotel, perancangan yang baik perlu untuk memberikan kesan yang positif dan lama. Kesuksesan perancangan terletak pada kesan visual dan fungsinya. Fungsi lobby adalah sebagai tempat sirkulasi utama, pengarah tamu ke *front desk*, *lift*, *food & baverage outlets*, fasilitas meeting & banquet, kompleks rekreasi serta public area lainnya.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam perancangan lobby :

- Lokasi front desk mudah terlihat oleh tamu, akses dari *front desk* ke lift terlihat jelas.

²¹ J. De Chiara & J. Callender, *Time Saver Standart For Building Types*; Mc Graw Hill Book Co; 1980, hal.725

²² J. De Chiara & J. Callender, *Time Saver Standart For Building Types*; Mc Graw Hill Book Co; 1980, hal.725

- Lift tamu lokasinya dekat dengan *front desk* dan *entrance* utama.
 - Area ruang tunggu dekat dengan *front desk* dan *entrance*, bisa berhubungan dengan lobby bar.
 - Sirkulasi harus memperhatikan area yang tepat untuk lokasi *front desk*, elevator, restaurant dan bar, meeting dan banquet area, jika mungkin lalu lintas terpisah antara tamu hotel dan konferensi.
 - Retail area harus dengan ruang sirkulasi yang nyaman.
 - Fungsi pendukung (*support function*) seperti toilet, penggantung mantel, *house phones*, *public phones*, *directory* dan meja asisten manajer.
- Perbedaan antara fungsi biasanya ditunjukkan dengan perubahan lantai, material lantai, variasi ketinggian langit-langit, pencahayaan khusus, program signage dan artikulasi dekorasi.

c. *Entrance*

Ada beberapa macam *entrance* yang diperlukan, yaitu :

- *Entrance* utama hotel
- *Entrance ballroom/banquet*
- *Entrance restaurant/bar/night club*
- *Entrance tour bus/airport bus*

Entrance harus dapat dilihat dengan jelas fungsinya, bisa digunakan canopy, spesialis illumination atau perlakuan arsitektur lainnya. Beberapa *entrance* perlu ruang untuk menunggu taxi dan bus, tempat penyimpanan barang sementara. Kebutuhan perancangan antara lain canopy, *drive ways*, parkir, *side walks*, *doors* dan *vestibules* / ruang depan.

d. *Food and Beverage*

Restaurant dan *lounge* letaknya dekat dengan lobby dan jumlahnya tergantung market (keinginan/kebutuhan pasar). Pengembangan konsep *food and beverage* dapat secara langsung menentukan tema yang diinginkan atau dengan cara menyediakan area bebas, tema ditentukan setelah hotel selesai.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam perancangan adalah :

- Makanan perlu *outlet* langsung dari dapur.
- Lokasi *outlet* mudah dicapai dari area public.

- Restaurant dan bar yang besar harus bisa ditutup dan mempunyai akses langsung ke luar.

e. Meeting Room dan Banquet (ruang perjamuan)

Function space adalah merupakan ruang yang digunakan untuk berbagai acara, seperti acara pertemuan, rapat, seminar, *banquet* (ruang perjamuan), resepsi pesta, acara pertunjukan dan lain-lain.

f. Fasilitas Rekreasi (in door dan out door)

Fasilitas yang disediakan tergantung dari jenis hotel, biasanya terdiri dari *indoor* dan *outdoor*. Kecenderungan saat ini menyediakan kolam renang dan health club yang dilengkapi dengan *steam room* (kamar mandi uap), *whir pool*, *baths tub* (bak mandi) dan sauna. Hotel yang lebih besar menyediakan racquetball atau lapangan squash dan ruangan multi fungsi untuk aerobik.

g. Restaurant

Tiap restaurant dalam hotel mempunyai perlakuan dan perancangan yang berbeda menurut tipe dan tingkatan kualitas. Jika sebuah hotel mempunyai tiga macam restaurant, maka perbedaan themanya harus nampak jelas. Perbedaan itu dapat dimunculkan pada perbedaan pola lantai, pencahayaan, perlengkapan meja makan, penutup *counter seating* / tempat duduk dan luas ruangan.

h. Parkir

Keperluan parkir tergantung pada konsep perancangan hotel. Parkir merupakan tempat menyimpan kendaraan bermotor, baik roda empat, maupun roda dua untuk pegawai, tamu atau pengunjung, maupun kendaraan travel, taxi dan lain-lain.

2. Guest Room, yaitu ruang tidur utama, tempat tamu menginap.

Layout kamar hotel harus sudah dipikirkan sejak tahap skematik desain.

Perancangan kamar hotel meliputi beberapa aspek, yaitu :

- Tipe tamu yang menginap, yaitu keluarga, *businessman*, turis, pemakai *convention hall* dan lain-lain.
- Tipe ranjang dalam kamar, yaitu *single bed*, *double bed*, *queen guest bed* dan *king guest bed*.
- Menetapkan dimensi kamar, tergantung dari jenis *guest room*.
- Menetapkan jumlah dan tipe *suite room*.

- Menghitung anggaran interior desain.

Pada pengolahan tampak, tipologi yang ada di kota adalah plat datar, karena akan menghemat biaya dan *maintenance*, sedangkan untuk daerah tertentu dapat memadukan antara arsitektur modern dengan arsitektur daerah tersebut.

B. Perancangan *Back of House*

Back of house yang menjadi pusat pelayanan hotel, tidak boleh lebih terlihat dan mengganggu tamu, perencanaannya harus dilaksanakan secara matang, karena kesuksesan hotel juga tergantung pada pengelolaan area *back of house*, yang terdiri dari :

1. *Food and Beverage Storage Area* :

Merupakan area dapur dan gudang penyimpanan makanan dan minuman. Hubungan yang penting diperhatikan adalah gudang penyimpanan makanan ke dapur, dapur ke outlets dan daerah room service ke *elevator service*.

2. *Receiving, Trash and General Storage Area* :

Merupakan daerah penerimaan, sampah dan gudang umum. Setiap barang maupun orang yang masuk dan keluar harus dipantau, dan fungsi ini harus tersembunyi dari akses public tetapi harus mempunyai akses yang mudah untuk keluar masuk kendaraan service tanpa mengganggu parkir tamu.

3. *Laundry and Housekeeping* :

Merupakan daerah yang melayani pencucian dan pengeringan sandang.

4. *Engineering and Mechanical Electrical* :

Merupakan daerah yang melayani kebutuhan listrik dan mekanikal pada hotel. Bagian ini tidak harus mempunyai akses langsung terhadap fungsi *back of the house* lainnya, tetapi dianjurkan agar dekat terhadap fungsi-fungsi yang banyak menggunakan listrik, seperti dapur dan *laundry*.

2.5.5 Sirkulasi Pada Hotel

Sirkulasi pada hotel memegang peranan yang sangat penting, karena aktifitas dalam hotel memerlukan penanganan yang baik dari sistem sirkulasinya. Peranan jalur-jalur sirkulasi yang baik dan tepat akan sangat menunjang berjalan tidaknya suatu aktifitas dengan baik dan lancar.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan di dalam sirkulasi hotel, yaitu :

1. Pembedaan rute sirkulasi untuk tamu/pengunjung, staff dan suplai kebutuhan hotel, ini dilakukan untuk :
 - Menghindari adanya ketergantungan dari masing-masing pihak yang pada akhirnya akan mengganggu kenyamanan pengunjung dan menghemat kelancaran kerja para staff dan karyawan hotel.
 - Memudahkan dalam pengontrolan, pengawasan dan keamanan.
2. Perlunya penyelesaian khusus pada penataan jalur sirkulasi untuk tamu yang menginap dan pengunjung biasa/sesaat, hal ini dapat dilakukan dengan cara :
 - Pemakaian “side entrance” pada jalur pencapaian ke fungsi-fungsi yang sifatnya lebih terbuka untuk umum, seperti *function room* atau restaurant dengan aksesibilitas khusus.
 - Bentuk lobby dan entrance hall yang cukup luas atau dengan penggunaan bentuk khusus seperti “atrium” untuk mempermudah orientasi dari pengunjung ke berbagai fasilitas yang ada pada hotel tersebut.

Selain itu, sirkulasi pada hotel juga dapat dicirikan sebagai berikut :

3. Rute untuk tamu menginap, tamu sesaat/tidak menginap dan staff mengikuti polanya masing-masing, sehingga hubungan antara jalur sirkulasi masing-masing dapat terlihat dengan jelas serta hubungan dengan fasilitas hotel lainnya mudah dicapai.
4. Selain sirkulasi utama, ada sirkulasi sekunder yang biasanya digunakan untuk memisahkan tamu yang menginap dengan pengunjung biasa yaitu dengan menyediakan sirkulasi langsung ke fungsi-fungsi pada *public area*.

Hal di atas mempunyai tujuan, yaitu :

- Tamu yang menginap mendapatkan perhatian khusus.
- Tidak terjadi kemacetan yang tidak perlu ketika orang-orang/para tamu masuk dan keluar dari public area dan mempermudah pengontrolan.
- Sirkulasi menentukan urutan dari pergerakan pengunjung, mempermudah pengaturan arah ke fungsi-fungsi public area dan fungsi tambahan lainnya.

2.5.6 Pelaku Dan Aktifitas Pada Hotel

Secara umum aktivitas dalam hotel terbagi menjadi dua aktivitas utama :

1. Aktivitas Pengunjung

Kegiatan utama pengunjung adalah yang berhubungan dengan kebutuhan akomodasi (menginap) dan ditunjang oleh kegiatan makan, minum, bisnis dan lainnya.

2. Aktivitas Pengelola

Kegiatan utama pengelola adalah memberikan pelayanan yang terbaik kepada pengunjung dan mengorganisasikan seluruh kegiatan hotel.

Secara terperinci, aktivitas pelaku yang berperan sangat penting pada sebuah hotel adalah sebagai berikut :

- **Aktivitas Tamu**
Kegiatan utama berkisar pada daerah publik area, dimana mereka mendapat pelayanan dari pengelola hotel.
- **Aktivitas Pengelola**
Meliputi seluruh hotel, dimana mereka bertugas memberikan pelayanan kepada tamunya.
- **Aktivitas Suplay Makanan**
Berada di bagian service, bersifat menunjang kebutuhan tamu akan konsumsi.
- **Aktivitas Suplay Bahan**
Berada di bagian service, untuk mendukung kegiatan hotel secara keseluruhan.
- **Aktivitas Sampah**, terletak pada area service.

2.5.7 Karakteristik Pemakai

- a. *Tourist/Vacation* : wisatawan untuk keperluan rekreasi, liburan dan lain-lain.
 - Jangka waktu tinggal 1-7 hari.
 - Banyak mengunjungi obyek wisata di sekitarnya.
 - Datang dalam jumlah perorangan/kelompok.
 - *Convention* : wisatawan untuk rencana keperluan konferensi atau pertemuan.
 - Datang dalam jumlah yang besar/kelompok.

- Jangka waktu tinggal 2-4 hari.
- b. Commercial : wisatawan untuk keperluan bisnis.
 - Waktu tinggal 1-2 hari.
 - Datang dalam jumlah yang kecil/perorangan.
 - Dekat dengan lokasi bisnis.
- c. Tourist & Commercial : wisatawan untuk keperluan bisnis dan rekreasi.
 - Waktu tinggal cukup lama, 5-10 hari.
 - Datang perorangan atau berkelompok.

Sutrktr Organisasi Hotel Mengengah

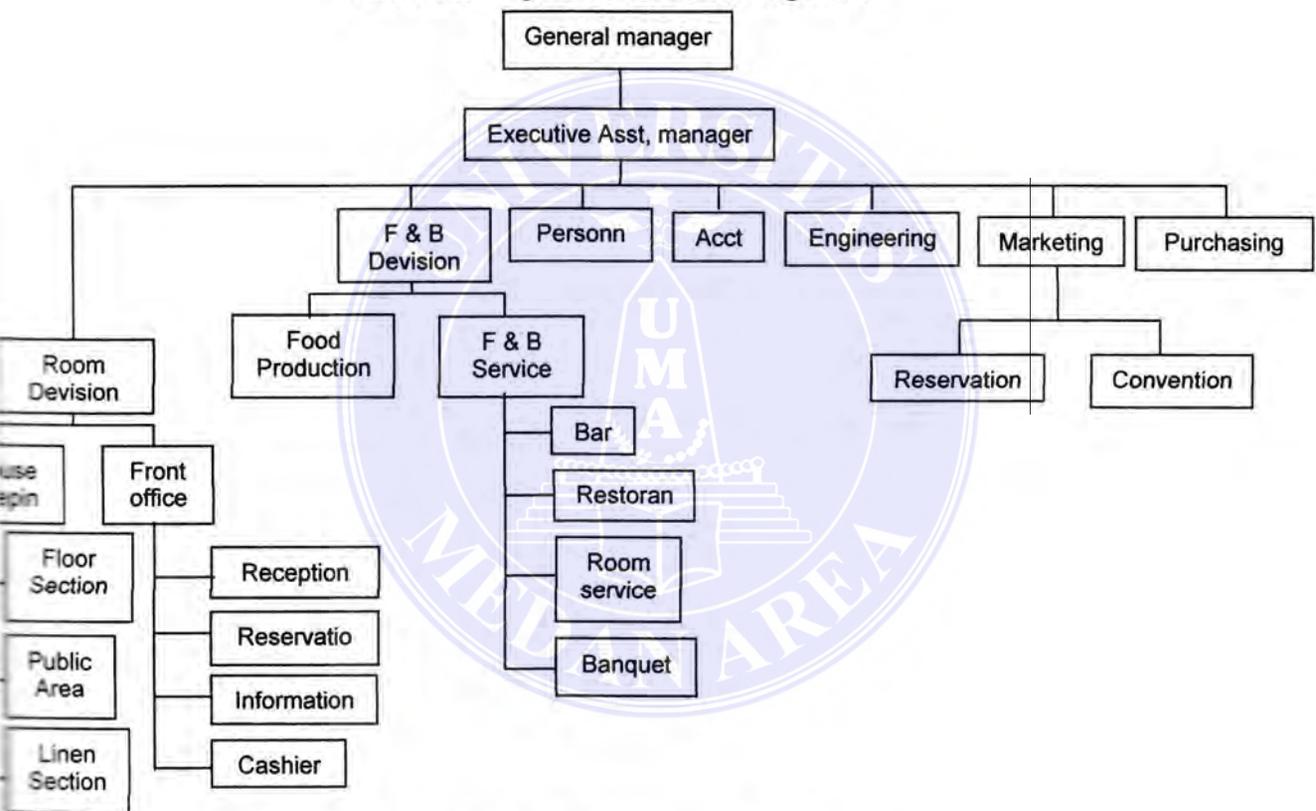


Diagram 2 : Strukur Organisasi Hotel Mengengah

2.6 Batasan Penerapan Klasifikasi Hotel Pada Perencanaan Proyek

Untuk membangun sebuah Hotel Wisata, kalsifikasi Hotel yang diambil dalam perencanaan adalah Hotel Bintang 3 (***) . Dalam perencanaan Hotel Wisata Bintang 3 (***) mempunyai kondisi sebagai berikut :

a. Umum

Unsur dekorasi Indonesia tercermin pada *lobby*, restoran, kamar tidur dan *function room*.

b. *Bedroom*

- Terdapat minimum 20 kamar standar dengan luas 22 m²/kamar
- Terdapat minimum 2 kamar suite dengan luas 44 m²/kamar
- Tinggi minimum 2,6 m tiap lantai

c. *Dining room*

Bila tidak berdampingan dengan *lobby* maka harus dilengkapi dengan kamar mandi/wc sendiri.

d. *Bar*

- Apabila berupa ruangan tertutup maka harus dilengkapi dengan pengatur udara mekanik (AC) dengan suhu 24 °C.
- Lebar ruangan kerja bartender setidaknya 1 m

e. Ruang Fungsional

- minimum terdapat 1 buah pintu masuk yang terpisah dari *looby* dengan kapasitas minimum 2,5 kali jumlah kamar.
- Dilengkapin dengan toilet apabila tidak satu lantai dengan *lobby*
- Terdapat *pre function room*.

f. *Lobby*

- Mempunyai luasan minimum 30 m²
- Dilengkapi dengan *lounge*
- Toilet umum 1 buah dengan perlengkapan.
- Lebar koridor minimum 1,6 m.

g. *Drug Store*

- Minimum terdapat *drug store*, *bank*, *money changer*, biro perjalanan, *air line agent*, *souvenir shop*, perkantoran, butik dan salon.
- Tersedia poliklinik
- Tersedianya paramedis

h. Sarana Rekreasi dan Olahraga

- Minimum 1 buah dengan pilihan : *tennis*, *bowling*, *golf*, *fitness*, sauna, *billiard*, *jogging*, diskotik, atau taman bermain anak – anak.
- Terdapat kolam renang dewasa yang terpisah dengan kolam renang anak – anak.

- Sarana rekreasi untuk hotel dipantai dapat dipilih dari alternatif berperahu, menyelam, selancar, atau ski air.

i. utilitas penunjang

- Terdapat transportasi vertikal mekanis.
- Ketersediaan air bersih minimum 500 liter/orang/hari.
- Dilengkapi dengan instalasi air panas/dingin.
- Dilengkapi dengan telepon local.
- Tersedia PABX.
- Dilengkapi dengan sentral video/TV, radio, *paging earcall*.

2.7 STUDI BANDING

2.7.1 Banguna Sejenis Tema Berbeda

2.7.1.1 Sanur Beach Hotel di Bali

Sanur Beach Hotel ini dikelilingin oleh taman tropis yang indah. Fasilitas kamar di Sanur Beach Hotel di Bali terdapat 401 kamar superior dan deluxe, 6 studio suite, 14 junior suite, 3 dua – kamar suite, dan satu mengesankan Sanur Beach Hotel suite untuk dapat ditemukan Sanur Beach Hotel di Bali. Sanur Beach Hotel ini dirancang dengan arsitektur bali modern.

Adapun fasilitas lainnya yang ada di Sanur beach hotel ini adalah fasilitas dan layanan termasuk kolam renang, spa dan pusat kebugaran. Selain itu sanur beach hotel ini menyediakan fasilitas dan layanan lainnya seperti parkir mobil, layanan binatu, faxing, butik, pertukaran mata uang, fasilitas bagi penyandang cacat, Luggage Storage, dokter-on-panggilan, layanan limusin, kamar, concierge, lapangan tennis, snooker dan squash. Sanur Beach Hotel di Bali adalah sebagai salah satu studi banding bangunan sejenis yang dapat dilihat pada gambar 9 berikut ini.



Gambar 9. Sanur Beach Hotel di bali Dengan Arsitektur Bali Modern

2.7.1.2 Hotel Wisata Malang

Lokasi : Jl Oro-oro Ombo No.202

Di tengah sejuknya embun pagi kota Batu yang dikelilingi oleh indahnya panorama pegunungan Arjuna yang menawan atau menyaksikan kota Malang malam hari, adalah suatu pengalaman yang menakjubkan. Hotel dan Restoran Surya Indah merupakan hotel wisata yang terletak di kawasan yang tenang, jauh dari keramaian kota. Hotel wisata Malang ini dirancang dengan arsitektur tropis, hotel wisata ini memiliki fasilitas hotel bintang 4 yang cukup jauh dari keramaian kota. Hotel wisata Malang dapat dilihat pada gambar 10 berikut ini.



Gambar 10 : Hotel Wisata Malang, Arsitektur Tropis

Fasilitas

- kapasitas : 112 Kamar dengan beragam type
- Hall yang luas dapat menampung sekitar 600 orang
- Fasilitas kolam renang, lapangan tennis, parkir yang luas.

2.7.1.3 Hotel Resort (Wisata putri Duyung, Ancol)

Hotel ini terletak di kawasan Ancol tepatnya di Jalan Lodan Timur No. 7 Jakarta pusat. Hotel yang berlokasi di tepi pantai ini mempunyai luas lahan ± 16 hektar. Hotel resort dapat dilihat pada gambar 11 berikut ini.



Gambar 11 : Standard Room

- **Cottage Kerang.**
- Type : Standard Room.
- Terdiri dari 2 lantai.
- 1 lantai terdiri dari 1 kamar standard
- 1 kamar terdiri dari :
 - Ruang tamu.
 - Pantry.
 - Ruang tidur.
 - KM/WC.
- Luas bangunan = ± 64 m²

Selain dari standar room diatas hotel resort (wisata putrid duyung, ancol) memiliki beragam type kamar yang bermacam – macam bentuk seperti : Cottage Kole – Kole (*Type Unique Deluxe Room*) yang terdiri dari 1 lantai memiliki 1 kamar tidur, ruang tamu, pantry, km/wc. *Cottage Kerapu (Type Suite Room)* memiliki 1 kamar yang terdiri dari kama tidur, ruang tamu, pantry, km/wc dan *Cottage Cakalang (Type Family Room)* 1 kamar terdiri dari ruang tamu, dapur, ruang tidur utama, ruang tidur anak, km/wc. Hotel resort (wisata putrid duyung, ancol) juga mempunyai fasilitas penunjang yaitu serbaguna, ruang serbaguna, mushollah, restoran, bar, kolam renang dan tennis lapangan.

Selain yang terdebut diatas fasilitas penunjang lainnya seperti minishop, kantor pengelola hotel dan lain – lain. Hotel Resort (Wisata Putri Duyung) ini didesain dengan arsitektur tropis yang terletak di tengah Kota Jakarta (Ancol). Hotel wisata Putri Duyung ini berklasifikasi hotel bintang 5 (lima).

- Kesimpulan

Dari studi banding bangunan diatas yang bisa diambil sebagai acuan dalam konsep, adalah :

1. *Standard room.*
2. *Siute room.*
3. Kolam renang.
4. Lapangan tennis.
5. Restoran.
6. Bar.
7. *Coffe shop.*
8. Ruang serbaguna.

BAB III

ELABORASI TEMA

3.1 LATAR BELAKANG PEMILIHAN TEMA

Didunia arsitektur dewasa ini juga dihadapkan pada suatu isu baru. Krisis energi karena sumber daya alam yang dieksploitasi sejak era industrialisasi dunia kini terasa gejalanya. perubahan iklim, pemanasan global, dan bencana lainnya menjadi dampak dari krisis energi dan perusakan lingkungan. Jelas sekali dunia konstruksi menjadi salah satu penyebabnya. Sepertinya pernyataan tentang isu berkelanjutan melalui konferensi internasional yang menghasilkan pernyataan :

“...sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs...” (Brundtland report, 1987).

Kini menjadi keharusan karena tekanan keadaan. Fenomena ini yang kemudian memberikan pelajaran bagi arsitektur kontemporer Indonesia. Dimana modernitas, lokalitas dan faktor ekologis kita yang memiliki iklim tropis harus dikedepankan pencarian beralih menuju arsitektur modern tropis. Beberapa arsitek muda kini juga berlomba – lomba untuk menyelamatkan keberdaan bumi ini. Seperti Adi Purnomo yang banyak menghasilkan karya rumah tinggal yang kaya akan area hijau., Jimmy Priatman yang berhasil membuat bangunan hemat energi dan masuk nominasi Aga Khan Award, dan tokoh arsitek mudah lainnya.

Isu lainnya yang mnejadi berkembang adalah ketersediaan lahan. Kurang berhasilnya penerapan otonomi daerah pemerintahan reformasi kita ini tetap menjadikan kota sebagai pusat perekonomian nasional. Akibatnya lahan diperkotaan semakin menipis. Membuat karya arsitektur selain ramah lingkungan kini dihadapkan pada suatu kenyataan penyempitan ruang binaan. Bangunan yang efisien dengan keadaan dan “compact” dengan segala bentuk keadaan mulai ditinjau dalam penerapan arsitektur kontemporer.

3.2 TINJAUAN PUSTAKA TEMA

Dalam perencanaan dan perancangan hotel wisata tema yang dipakai pada perencanaan dan perancangan tersebut adalah arsitektur bioklimatik.

3.2.1 Perkembangan Arsitektur Bioklimatik

Perkembangan Arsitektur Bioklimatik berawal dari 1960-an. Arsitektur Bioklimatik merupakan arsitektur modern yang dipengaruhi oleh iklim. Arsitektur bioklimatik merupakan pencerminan kembali arsitektur *Frank Loyd Wright* yang terkenal dengan arsitektur yang berhubungan dengan alam dan lingkungan dengan prinsip utamanya bahwa didalam seni membangun tidak hanya efisiensinya saja yang dipentingkan tetapi juga ketenangannya, keselarasan, kebijaksanaan, kekuatan bangunan dan kegiatan yang sesuai dengan bangunannya, "*Oscar Niemeyer* dengan falsafah arsitekturnya yaitu penyesuaian terhadap keadaan alam dan lingkungan, penguasaan secara fungsional, dan kematangan dalam pengolahan secara pemilihan bentuk, bahan dan arsitektur".²⁸

Akhirnya dari *Frank Wright* dan *Oscar Niemeyer* lahirlah arsitek lain seperti *Victor Olgay* pada tahun 1963 mulai memperkenalkan arsitektur bioklimatik. Setelah tahun 1990-an *Kenneth Yeang* mulai menerapkan arsitektur bioklimatik pada bangunan tinggi bioklimatik yang memenangkan penghargaan *Aga Khan Award* pada tahun 1966.²⁹

3.2.2 Latar Belakang Timbulnya Arsitektur Bioklimatik

Timbulnya Arsitektur Modern membawa perubahan besar pada cara berpikir arsitek dalam menghasilkan sebuah karya arsitektur, prinsip "*from follow function*" bagi sebagian arsitek dalam masyarakat dianggap telah memenuhi kebutuhan manusia terutama dalam bidang arsitektur. Sejalan dengan perkembangan zaman, masyarakat dan arsitek mulai menemukan kekurangan pada konsep arsitektur modern ini, pendekatan yang lebih menitik beratkan pada aspek fungsional telah menyebabkan aspek – aspek yang lain terutama aspek kontekstual menjadi kurang terpehertikan.²⁷

²⁸ sumber : Dr. Ir. M. Syarif Hidayat M.Arch, arsitektur tropis (pusat pengembangan bahan ajar - UMB)

²⁹ sumber : Dr. Ir. M. Syarif Hidayat M.Arch, arsitektur tropis (pusat pengembangan bahan ajar – UMB)

²⁷ sumber : Jayus Teguh Adi Siswanto, (tugas akhir, judul : lembaga pemasyarakatan wanita dengan konsep arsitektur bioklimatik, thn 2007)

Maka hasil dari arsitektur ini kebanyakan merupakan bangunan yang monoton, dan tidak berkarakter karena memiliki ciri yang sama walaupun berada didaerah yang berbeda baik dari segi kondisi alam maupun budayanya. Maka dari itu latar belakang timbulnya arsitektur bioklimatik dapat dilihat dari diagram 3 berikut ini.

Bagan Latar Belakang Timbulnya Arsitektur Bioklimatik

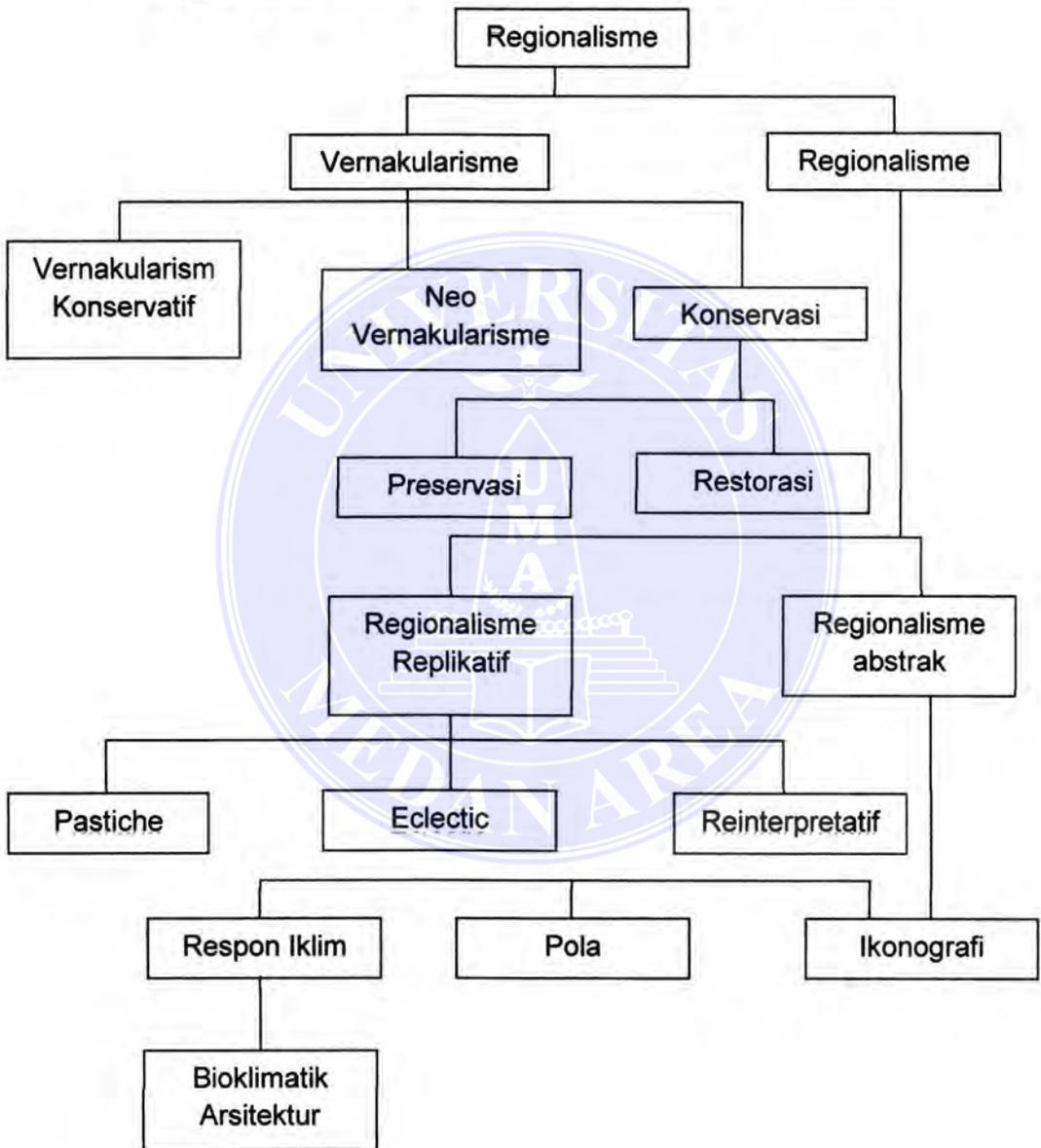


Diagram 3 : Bagan Taksonomi Regionalisme

Sumber : Jayus Teguh Adi Siswanto (tugas akhir, judul : Lembaga Pemasyarakatan Wanita dengan konsep Arsitektur Bioklimatik

3.2.3 Pengertian Arsitektur Bioklimatik

Pengertian Arsitektur : Dalam Ensiklopedia Nasional Indonesia, “Arsitektur adalah ilmu dan seni merancang bangunan, kumpulan bangunan dan struktur lain yang fungsional, terstruktur dengan baik serta memiliki nilai – nilai estetika”,³⁰

Pengertian Bioklimatik : diambil dari bahasa asing *Bioclimatology*.

Menurut Yeang Kenneth, “*Bioclimatology is the study of the relationship between climate and life, particularly. The effect of climate on the health and activity of living things*”

Artinya : ilmu yang mempelajari ilmu hubungan antara iklim dan kehidupan terutama efek dari iklim pada kesehatan dan kehidupan sehari – hari.

Bangunan bioklimatik : bangunan yang bentuk bangunannya disusun oleh desain penggunaan tehnik hemat energi yang berhubungan dengan iklim setempat dan data metrologi, hasilnya adalah bangunan yang berinteraksi dengan lingkungan, dalam perjelmaan dan operasinya serta penampilan berkualitas tinggi.³¹

Dari uraian diatas dapat kita terapkan bahwa pengertian Arsitektur Bioklimatik adalah : seni merancang bangunan dengan metode hemat energi yang memperhatikan iklim setempat dan memecahkan masalah iklim dengan menerapkannya pada elemen bangunan.

Arsitektur bioklimatik adalah suatu pendekatan yang mengarahkan arsitek untuk mendapatkan penyelesaian desain dengan memperhatikan hubungan antara bentuk arsitektur dengan lingkungannya dalam kaitannya iklim daerah tersebut. Pada akhirnya bentuk arsitektur yang dihasilkan juga dipengaruhi oleh budaya setempat, dan hal ini akan berpengaruh pada ekspresi arsitektur yang akan ditampilkan dari suatu bangunan, selain itu pendekatan bioklimatik akan mengurangi ketergantungan karya arsitektur terhadap sumber – sumber energi yang tidak dapat dipengaruhi.³²

³⁰ sumber : Ensiklopedia Nasional Indonesia, 1990, Dr. Ir. M. Syarif Hidayat M.Arch

³¹ sumber : Dr. Ir. M. Syarif Hidayat M.Arch, (Yeang Kenneth, tahun 1996)

³² sumber : Yeang Kenneth, tahun 1996.

3.2.4 Prinsip Desain Bioklimatik Menurut Yeang (*Bioclimatic Skyscrapers*)

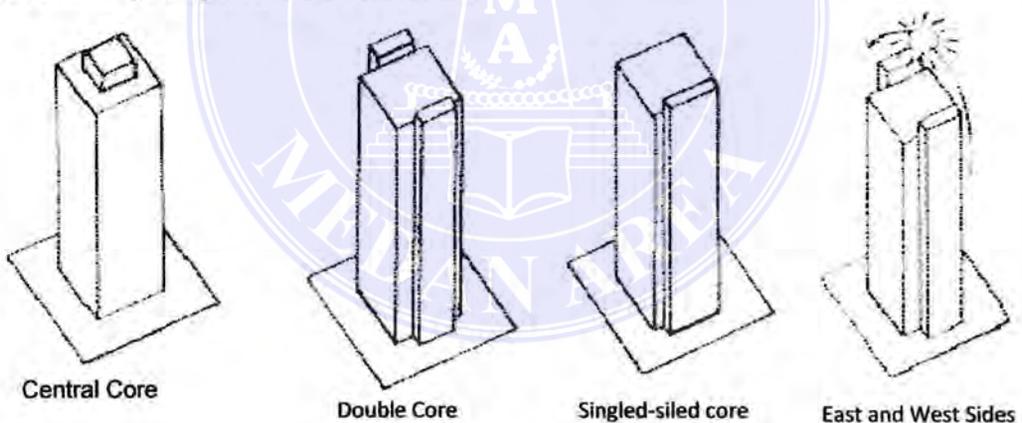
1. Penempatan Core

Menurut Yeang, Posisi *service core* sangat penting dalam merancang bangunan tingkat tinggi. *Service core* bukan hanya sebagai bagian struktur, juga mempengaruhi kenyamanan termal.

Posisi core dapat diklasifikasikan dalam tiga bentuk, yaitu :

- Core pusat
- Core ganda, dan
- Core tunggal terletak pada sisi bangunan.

Core ganda memiliki banyak keuntungan, dengan memakai dua core dapat dijadikan sebagai penghalang panas yang masuk kedalam bangunan. Penelitian harus menunjukkan penggunaan pengkondisian udara secara minimum dari penempatan *service core* ganda yang tampilan jendela menghadap utara dan selatan, dan core ditempatkan pada sisi timur dan barat. Penerapan ini juga dapat diterapkan pada daerah beriklim sejuk. Penempatan core bangunan bioklimatik dapat dilihat pada gambar 12 berikut ini.



Gambar 12 : Penempatan Core

Penjelasan diatas merupakan teori perletakkan *service core* yang umum dipakai pada bangunan bertingkat tinggi. Menurut Yeang perletakkan *service core* pada bioklimatik skyscraper yang dikembangkan oleh Yeang adalah bagaimana caranya agar *service core* tidak hanya berfungsi sebagai struktur pendukung bangunan tetapi juga sebagai ruang penetralisir panas.

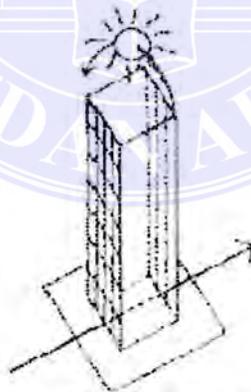
2. Menentukan Orientasi

Bangunan tingkat tinggi mendapatkan penyinaran matahari secara penuh dan radiasi panas. Orientasi bangunan sangat penting untuk menciptakan konservasi energi. Secara umum, susunan bangunan dengan bukaan menghadap utara dan selatan memberikan keuntungan dalam mengurangi insulasi panas.

Orientasi bangunan yang terbaik adalah meletakkan luas permukaan bangunan terkecil menghadap timur – barat memberikan dinding eksternal pada luar ruangan atau pada emperan terbuka. Kemudian untuk daerah tropis peletakan core lebih disenangi pada poros timur-barat. Hal ini dimaksudkan daerah buffer dan dapat menghemat AC dalam bangunan.

3. Penempatan Bukaan Jendela

Bukaan jendela harus sebaiknya menghadap utara dan selatan sangat penting untuk mendapatkan orientasi pandangan. Jika memperhatikan alasan easthetic, curtain wall bisa digunakan pada fasad bangunan yang tidak menghadap matahari. Pada daerah iklim sejuk, ruang transisional bisa menggunakan kaca pada bagian fasad yang lain maka teras juga berfungsi sebagai ‘ruang sinar matahari’, berkumpulnya panas matahari, seperti rumah kaca. Penempatan bukaan jendela pada bangunan bioklimatik dapat dilihat pada gambar 13 berikut ini.



Gambar 13 : Curtain Wall at North and South
Facades

Menggunakan kaca jendela yang sejajar dengan dinding luar dengan menggunakan kaca dengan sistem Metrical Bioclimatic Window (MBW). MBW didesain sebagai sistem elemen dengan fungsi yang dikhususkan untuk ventilasi, perlindungan tata surya, penerangan alami, area visualisasi, dan kebebasan pribadi serta sistem luar yang aktif.

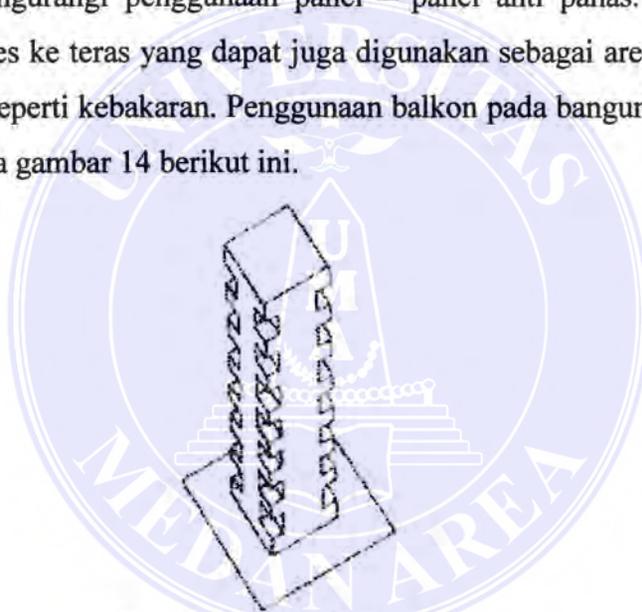
Sistem MBW disadur dan disesuaikan dengan perkembangan zaman. Sistem ini bermaksud mengatur kondisi terjal ruangan dengan menggunakan maksud bioklimatik teknik, yaitu :

- Penurunan perolehan panas oleh radiasi surya.
- Control perolehan panas oleh konveksi dan penggunaan ventilasi silang ataupun dengan pemilihan cerobong asap.

Dengan penggunaan teknik diatas, maka pencahayaan lebih maksimal dan udara pada malam hari dapat menjadi lebih sejuk.

4. Penggunaan Balkon

Menurut Yeang, penempatan teras pada bagian dengan tingkat panas yang tinggi dapat mengurangi penggunaan panel – panel anti panas. Hal ini dapat memberikan akses ke teras yang dapat juga digunakan sebagai area evakuasi jika terjadi bencana seperti kebakaran. Penggunaan balkon pada bangunan bioklimatik dapat dilihat pada gambar 14 berikut ini.



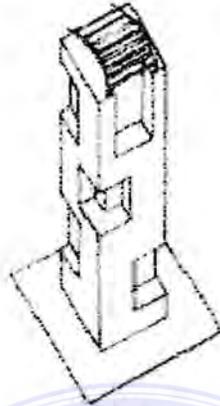
Gambar 14 : Deep Recesses

Menempatkan balkon akan membuat area tersebut menjadi bersih dari panel – panel sehingga mengurangi sisi panas yang menggunakan panas. Karena adanya teras – teras yang lebar akan mudah membuat taman dan menanam tanaman yang dapat dijadikan pembayang sinar yang alami, dan sebagai daerah fleksibel akan mudah untuk menambah fasilitas – fasilitas yang akan tercipta dimasa yang akan datang.

5. Membuat ruang Transisional

Menurut Yeang, ruang transisional dapat diletakkan ditengah dan sekeliling sisi bangunan sebagai ruang udara dan atrium. Ruang ini dapat menjadi ruang perantaran antara ruang dalam dan ruang luar bangunan. Ruang ini bisa

menjadi koridor luar seperti rumah – rumah toko tua awal abad sembilan belas di daerah tropis. Membuat ruang transisional pada fasad bangunan bioklimatik dapat dilihat pada gambar 15 berikut ini.

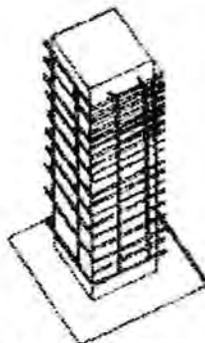


Gambar 15 : Multi – Storey Transitional Spaces

Atrium sebaiknya tertutup, tetapi diletakkan diantara ruangan. Puncak bangunan sebaiknya dilindungi oleh sirip – sirip atap yang mendorong angin masuk kedalam bangunan. Hal ini juga bisa di desain sebagai fungsi Wind scoops untuk mengendalikan pengudaraan alami yang masuk kedalam bagian gedung.

6. Desain Pada Dinding

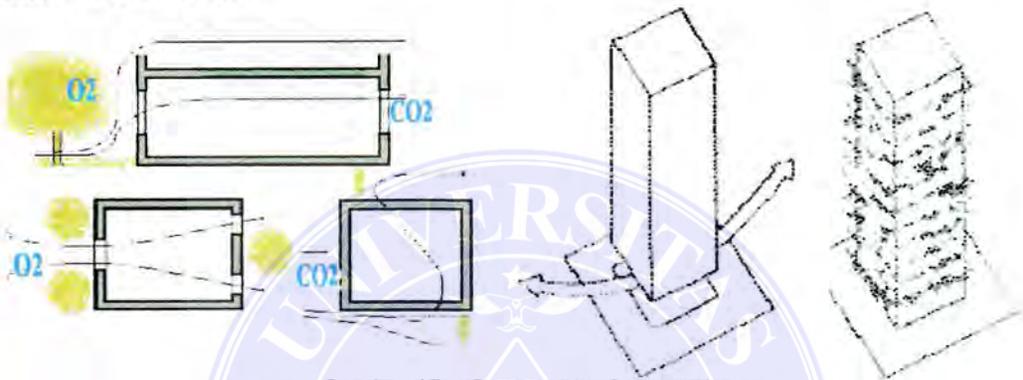
Penggunaan mebran yang menghubungkan bangunan dengan lingkungan dapat dijadikan sebagai kulit pelindung. Pada iklim sejuk dinding luar harus dapat menahan dinginnya musim dingin dan panasnya musim panas. Pada kasus ini, dinding luar harus seperti pelindung insulasi yang bagus tetapi harus dapat dibuka pada musim kemarau. Pada daerah tropis dinding luar harus bisa digerakkan yang mengendalikan dan *cross ventilation* untuk kenyamanan dalam bangunan. Desain dinding pada bangunan bioklimatik dapat dilihat pada gambar 16 berikut ini.



Gambar 16 : Environmentally Interactive

7. Hubungan Terhadap Landscape

Menurut Yeang, lantai dasar bangunan tropis seharusnya lebih terbuka keluar dan menggunakan ventilasi yang alami karena hubungan lantai dasar dengan jalan juga penting. Fungsi atrium dalam ruangan pada lantai dasar dapat mengurangi tingkat kepadatan jalan. Tumbuhan dan lanskap digunakan tidak hanya untuk kepentingan ekologis dan estetika semata, tetapi juga membuat bangunan menjadi lebih sejuk. Hubungan terhadap landscape dapat dilihat pada gambar 17 berikut ini.

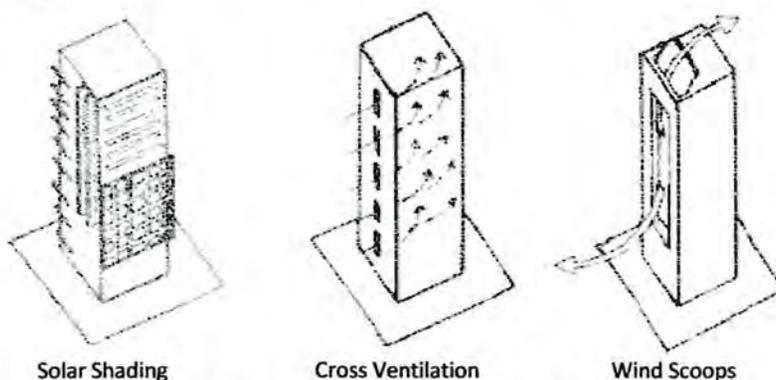


Gambar 17 : Open-to-sky Ground Floor

Mengintegrasikan antara elemen boitik tanaman dengan elemen boitik, yaitu : bangunan. Hal ini dapat memberikan efek dingin pada bangunan dan membantu proses penyerapan O₂ dan pelepasan CO₂.

8. Menggunakan Alat Pembayang Pasif

Menurut Yeang, pembayang sinar matahari adalah esensi pembiasan sinar matahari pada dinding yang menghadap matahari secara langsung (pada daerah tropis berada disisi timur dan barat) sedangkan *cross ventilation* seharusnya digunakan (bahkan diruang ber-AC) meningkatkan udara segar dan mengalirkan udara panas keluar. Penggunaan alat pembayang pasif dapat dilihat pada gambar 18 berikut ini.



Solar Shading

Cross Ventilation

Wind Scoops

Gambar 18 : Sistem Pembayangan Dan Penghawaan

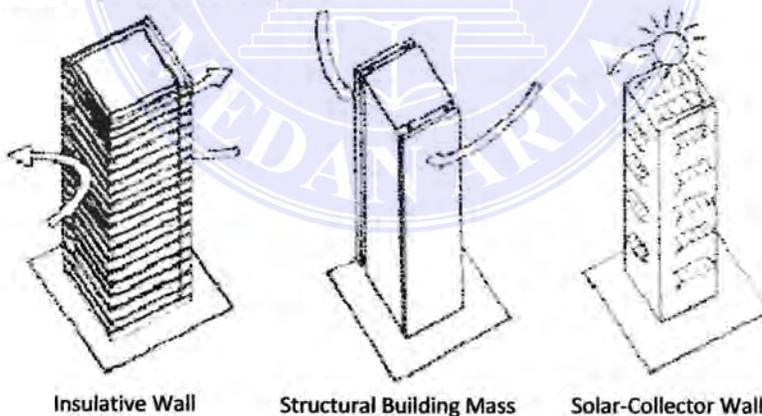
Pemberian ventilasi yang cukup pada ruangan dengan peraturan volumetric aliran udara. Dengan adanya ventilasi, maka udara panas diatas gedung dapat dialirkan kelingkungan luar sehingga dapat menyegarkan ruangan kembali.

9. Penyekat Panas Pada Lantai

Menurut Yeang, insulator panas yang baik pada kulit bangunan dapat mengurangi pertukaran panas yang terik dengan udara dingin yang berasal dari dalam bangunan. Karakteristik thermal insulation adalah secara utama ditentukan oleh komposisinya. Dengan alasan tersebut maka thermal insulation dibagi menjadi lima bagian utama, walaupun banyak insulator yang utama merupakan turunan produk jenis – jenis ini. Penyekat panas pada lantai bangunan bioklimatik dapat dilihat pada gambar 19 berikut ini.

Lima jenis utama, adalah :

- Flake (serpihan)
- Fibrous (berserabut)
- Granular (butiran – butiran)
- Cellular (terdiri dari sel)
- Reflective (memantulkan)



Gambar 19 : Sistem Pembayangan

Struktur massa bangunan bekerja melepas panas pada siang hari dan melepas udara dingin pada malam hari. Pada iklim sejuk struktur bangunan dapat menyerap panas matahari sepanjang siang hari dan melepaskannya pada malam hari. Solar window atau solar-collector heat ditempatkan didepan fisik gedung untuk menyererap panas matahari.

- Faktor yang mempengaruhi arsitektur bioklimatik

Penampilan bentuk arsitektur dipengaruhi lingkungan setempat.

1. menimalkan ketergantungan pada sumber energi yang tidak dapat diperbaharui
2. penghematan energi dari segi bentuk bangunan, penempatan bangunan, dan pemilihan material
3. mengikuti pengaruh dari budaya setempat.³⁸

³⁹Hal – hal yang harus diperhatikan dalam mendesain bangunan dengan tema bioklimatik strategi pengendalian iklim.

1. memperhatikan keuntungan matahari
2. menimalkan perlakuan air panas
3. menimalkan pembesaran bukaan / bidang terhadap matahari
4. memperhatikan ventilasi
5. memperhatikan penguapan pendinginan, sistem atap.

3.2.5 Faktor – Faktor Yang Berkaitan Dengan Arsitektur Bioklimatik

3.2.5.1 Faktor Iklim

a. Matahari

Radiasi matahari adalah penyebab utama semua diri utama iklim, radiasi matahari sangat berpengaruh bagi kehidupan manusia.

Menurut Lippsemeier, (1994) untuk orientasi bangunan dan perlindungan terhadap cahaya matahari berlaku aturan – aturan dasar sebagai berikut :

- Sebaiknya fasade terbuka menghadap ke selatan atau ke utara agar meniadaka radiasi langsung dari matahari rendah dan kosentrasi tertentu yang menimbulkan penambahan panas.
- Diperlukan perlindungan untuk semua lubang bangunan terhadap cahaya langsung maupun tidak langsung, bahkan bila perlu untuk seluruh bidang bangunan, karna bila langit tertutup awan seluruh bidang langit merupakan sumber cahaya.

³⁸ sumber : Dr. Ir. M. Syarif Hidayat M.Arch, arsitektur tropis (pusat pengembangan bahan ajar – UMB)

³⁹ sumber : Dr. Ir. M. Syarif Hidayat M.Arch, arsitektur tropis (pusat pengembangan bahan ajar – UMB)

Pada bangunan yang berbentuk persegi panjang orientasinya terhadap matahari lebih menguntungkan dibandingkan dengan bujursangkar, karena setiap pasangan fasade menerima beban utama radiasi matahari yang berarti pemanasan. Disimpulkan bahwa fasade utara dan selatan menerima sedikit panas dibandingkan fasade barat dan timur. Karena itu sisi bangunan yang sempit harus diarahkan pada posisi matahari rendah yaitu arah barat dan timur, pandangan melalui jendela pada sisi ini harus dicegah.

Pada umumnya daerah yang paling panas adalah daerah yang paling banyak menerima radiasi matahari yaitu daerah khatulistiwa. Pertambahan panas terbesar terdapat pada fasade barat daya, barat laut dan barat.³⁰

Pemilihan bahan bangunan yang sesuai dapat merubah temperature ruang, membantu membuat ruang menjadi dingin. Ada faktor yang dimiliki oleh material yang sangat penting untuk mempengaruhi temperature ruang, yaitu :

- Sifat bahan, reflektif, menyimpan panas dan menetrasi panas.
- Faktor panas pada bangunan. Sumber panas pada bangunan terutama oleh panas matahari. Setiap bahan mempunyai spesifikasi sendiri, dapat merupakan penghantar panas yang baik tetapi dapat juga sebagai bahan isolasi terhadap panas.

Menurut Lippsemeier 1994, perlindungan matahari dapat dilakukan dengan :

1. Vegetasi

Pemafaatan pohon dan semak belukar merupakan paling sederhana untuk melindungi bangunan dari cahaya matahari. Vegetasi dapat menghasilkan pengaruh yang berbeda terhadap iklim mikro pada daerah kering dan daerah lembab. Apa yang cocok untuk suatu daerah belum tentu sesuai untuk daerah ini. Di daerah kering vegetasi lebat dapat menahan angin panas dan debu yang tidak diinginkan dan penguapan daun menambah kelembaban udara sehingga temperatur akan turun. Sebaliknya di daerah lembab diinginkan adanya gerakan udara maksimum, dan semak dan pepohonan dapat menghambat gerakan udara.

Pertamanan yang terencana dengan baik dapat :

1. Mempengaruhi arah dan kekuatan angin.
2. Menyimpan air.

³⁰ google sumber : Lippsemeier, (1994)
UNIVERSITAS MEDAN AREA

3. Menurunkan temperatur.

4. Menyamakan perbedaan temperature.

2. Tirai Horizontal

Elemen ini sangat cocok untuk posisi matahari tinggi (fasade utara dan selatan). Bentuk sederhana adalah tritisan atap, balkon. Variasi yang dapat digunakan adalah krey, awning/kajang. Jika kaca tidak diperlukan sebagai pelindung matahari, dapat dipakai lamella, tirai horizontal terletak pada jarak 10 – 20 cm pada fasade. Tiria horizontal pada kampus Unisbank Semarang dapat dilihat pada gambar 20 berikut ini.



Gambar 20 : Tirai horizontal pada kampus Unisbank Semarang

3. Tirai vertikal

Efek untuk posisi matahari rendah (fasade barat, barat daya, barat laut, timur, timur laut dan tenggara). Efektifitas tertinggi tercapai bila tirai ini membentuk dinding yang tertutup secara otomatis. Bentuk yang sering digunakan adalah panil / profil logam yang dipasang vertical pada fasade. Jarak antara elemen – elemennya disesuaikan dengan lama penejukan.

4. Kombinasi tirai horizontal dan vertikal.

Tirai ini banyak menahan radiasi sinar matahari. Bentuk yang paling sederhana adalah loggia dan balkon yang sisinya tertutup tetapi pada umumnya dalam bentuk tirai dan lamella / beton pra cetak horizontal dan vertikal dengan jarak yang rapat. Yang dapat bergerak hanya elemen horizontal dan vertikal saja.

Kombinasi tirai sebagai salah satu acuan dalam desain dapat dilihat pada gambar 21 berikut ini.



Gambar 21 : Tirai Vertikal dan Horizontal pada Kantor Pos Erlangga Semarang

5. Kaca pelindung matahari

Dapat mengurangi cahaya matahari yang sangat besar tetapi bangunan yang harus memiliki pengejuk udarah penuh karena dengan kaca tersebut biasanya tidak dapat dibuka. Keuntungan jenis ini adalah pandangan yang lebar dan kemungkinan penampilan bangunan yang lebih baik. Kaca pelindung dari cahaya matahari langsung sebagai acuan dalam desain dapat dilihat pada gambar 22 berikut ini.



Gambar 22 : Kaca pelindung pada The Capital In Building Medan

b. Hujan

Presipitasi terbentuk oleh kondensasi / sublimasi uap air. Presipitasi jatuh berupa hujan, hujan gerimis, hujan es, atau hujan salju. Di daerah tropis presipitasi turun pada umumnya selama musim hujan.

Menurut Lippsmeier, (1994) orientasi bangunan biasanya tegak lurus terhadap arah anginnya. Tetapi ini sekaligus berarti tanpa pelindung yang tepat, hujan yang dibawa angin akan mudah masuk kedalam ruangan. Kesenkuensi yang

UNIVERSITAS MEDAN AREA

melindungi dinding, jendela, pintu terhadap cahaya matahari juga berfungsi sebagai pelindung terhadap hujan. Mengantisipasi hujan dapat dilihat pada gambar 23 berikut ini.

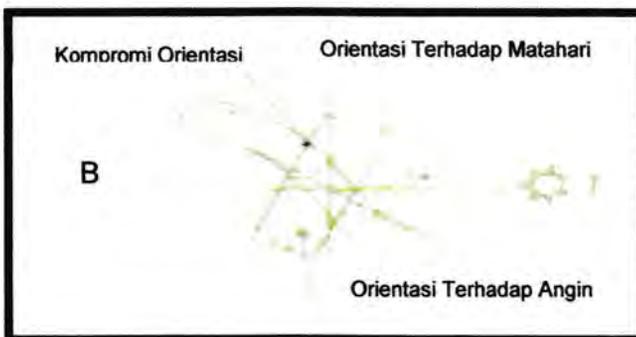


Gambar 23 : Rumah dengan atap menjulang kemuka
Sumber : Manoun Wiiava. 1997

c. Angin

Gerakan udara / angin terjadi disebabkan oleh pemanasan lapisan – lapisan udara yang berbeda – beda skalanya. Angin yang diinginkan (seppi – sepoi) yang memperbaiki iklim mempunyai efek khusus didalam perencanaan gerakan udara didekat permukaan tanah berbeda dengan pergerakan udara ditempat yang tinggi.

Menurut Lippsmieier 1994, ventilasi silang merupakan faktor yang sangat penting bagi kenyamanan ruangan karena itu untuk daerah tropis basah posisi – posisi bangunan yang melintang terhadap arah angin lebih penting dibandingkan perlindungan terhadap radiasi matahari. Orientasi terbaik adalah posisi yang memungkinkan terjadinya ventilasi silang selama mungkin tanpa peralatan mekanis. Harus dikemukakan kompromi terbaik untuk orientasi bangunan terbaik terhadap matahari dan arah angin. Gerakan angin dapat dilihat pada gambar 24 berikut ini.



Gambar 24 : Orientasi bangunan yang baik terhadap matahari dan arah angin.

Ventilasi pada dasarnya merupakan udara yang mengalir dari bagian yang bertekanan tinggi ke bagian yang bertekanan rendah. Terdapat dua prinsip dari ventilasi, yaitu :

1. Ventilasi horizontal

Disebabkan oleh arus angin yang datang kehorizontal dari sumber angin. Dapat terbentuk gejala yang bagus ada sisibangunan yang sengaja dibuat relative panas dan yang lain sejuk. Lubang ventilasi harus terdapat pada dinding yang saling berhadapan.

2. Ventilasi vertikal

Memfaatkan perbedaan lapisan – lapisan udara yang berbeda – beda jenisnya. Antara lain dengan penempatan lubang – lubang ventilasi pada dua sisi dinding berhadapan sehingga arus dapat mengalir melintang dari seluruh ruangan.

Menurut Mangun Wijaya 1997, untuk mendapat ventilasi silang lubang – lubang pada sisi – sisi bangunan yang berlawanan. Aliran udara sebaiknya terbentuk pada tempat – tempat dimana manusia berada. Aturan ini berlaku pada denah maupun tampak bangunan. Setiap tindakan dapat merubah aliran udara didalam ruang, antara lain :

- Jendela ditempatkan dengan benar aliran udara dapat mencapai daerah disekitar tubuh manusia.
- Pelindung matahari diatas jendela, dekat dengan *fasade* bisa mengganggu karena akan terbentuk tekanan udara yang akan mendorong udara keatas / kesamping.
- Kecapatan angin didalam ruangan dapat ditingkatkan bila lubang keluar lebih besar dari pada lubang masuk udara.

Syarat ventilasi silang yang baik adalah angin mencapai bangunan dengan arah yang menguntungkan. Ventilasi alami atau pasif adalah salah satu kontrol lingkungan untuk mengurangi konsumsi penggunaan energi dengan desai ventilasi yang baik dan sehat, maka bangunan tidak atau sedikit memerlukan ventilasi buatan dengan pengkondisian udara (AC) secara mekanikal. Untuk itu sebagai contoh ventilasi yang baik dapat dilihat pada diagram 4,5,6,7 dibawah ini.

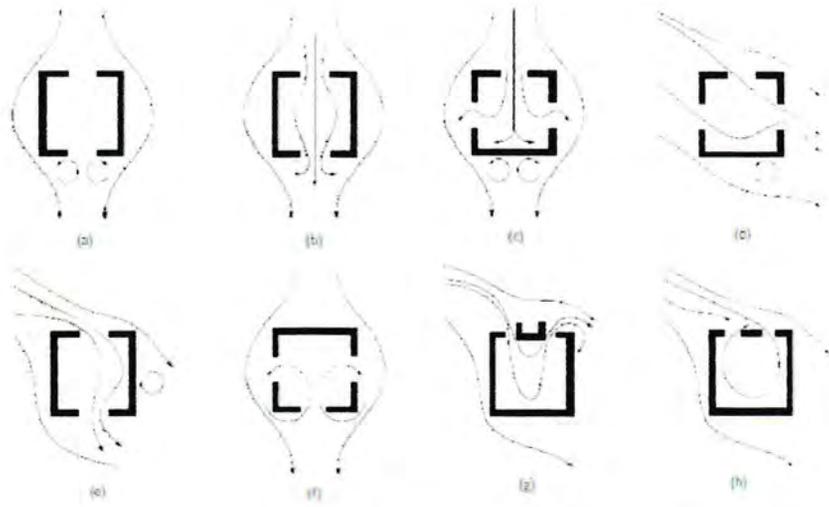


Diagram 4 : Diagram Aliran Angin

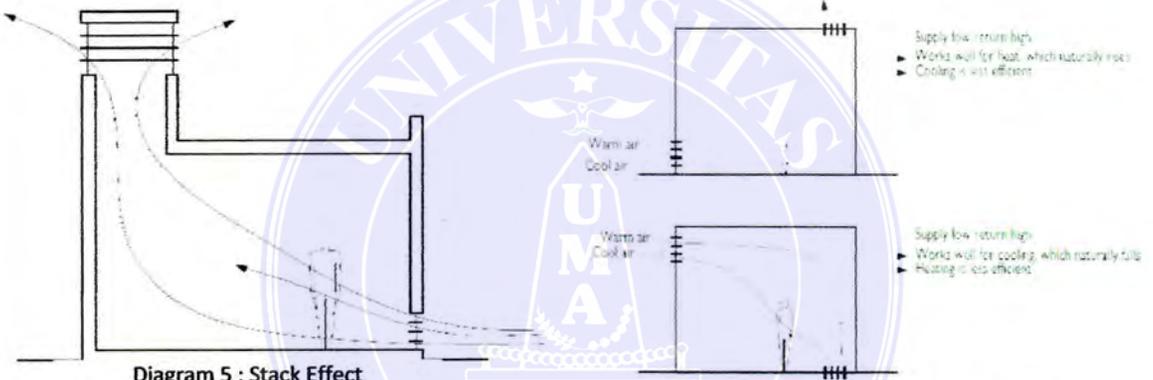


Diagram 5 : Stack Effect

Diagram 6 : Aliran Udara Tinggi Dan Rendah

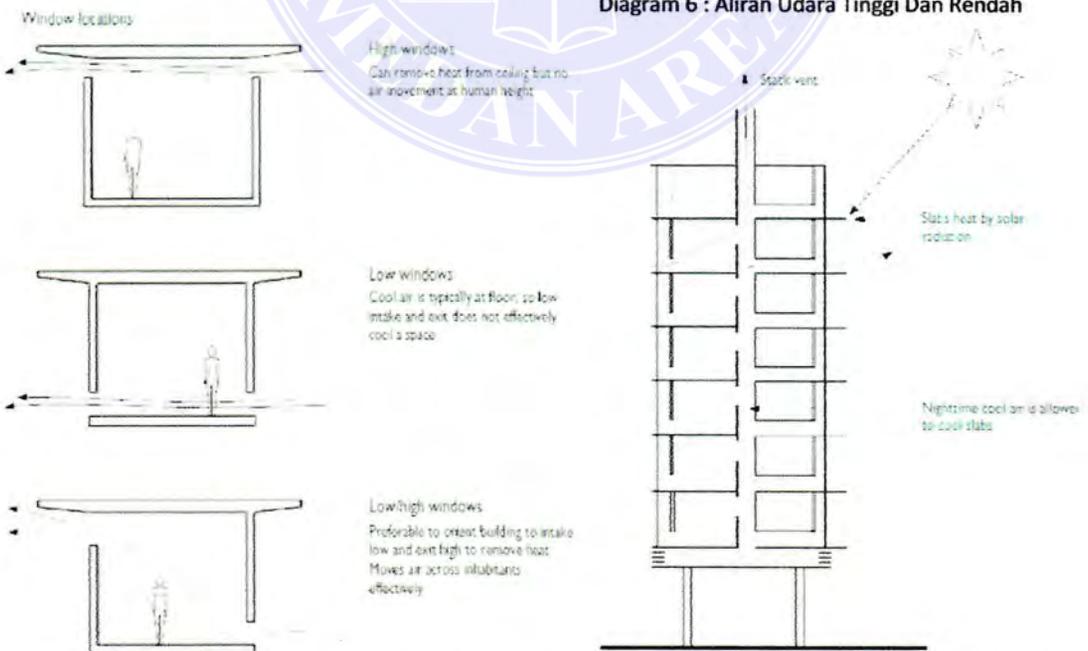


Diagram 7 : Posisi Jendela Untuk Aliran Angin

Gambar 25 : Sistem Pendinginan Udara Secara Alami

3.2.5.2 Arsitektur Setempat

Arsitektur tradisional merupakan hasil dari proses trial and error dari para leluhur kita. Proses ini didasarkan pada aspek geografi, geologi dan iklim setempat dipadukan dengan sosial kemasyarakatan dan kepercayaan yang berkembang pada saat itu. Berdasarkan hal tersebut maka timbulah ciri khas dari berbagai bentuk dan gaya arsitektur diseluruh dunia yang berbeda dari masa kemasa.

Beberapa penyelesaian arsitektur didaerah tropis lembab,³¹ antara lain :

1. Atap

Untuk daerah tropis lembab digunakan atap miring berupa atap pelana.

Pada perencanaan perlu diperhatikan :

- Tritisan lebar dapat melindungi dindig dan jendela dari cahaya matahari dan hujan.
- Kemiringan atap dapat mengalirkan air hujan sebelum merembes kedalam bahan bangunan. Setiap atap memiliki sudut kemiringan optimum tertentu.
- Digunakan konstruksi atap dua lapis untuk mendapatkan atap yang lebih dingin. Fungsi lapisan luar adalah melindungi lapisan dalam dari cahaya matahari. Ruang diantara kedua lapisan untuk pembuangan panas melalui ventilasi silang, lubang keluar udara terletak atap tinggi.

2. Dinding

Dinding akan lebih panas bila tidak melindungi dari radiasi matahari dan akan meneruskan panas kedalam ruangan. Dinding utara dan selatan tidak begitu banyak menerima radiasi karena sudut jatuh cahaya tidak cukup besar.

- Tanah disekitar bangunan harus diteduhi / diberi tanaman untuk mencegah pemantulan pada dinding.
- Tembok pagar berwarna cerah tetapi tidak memantul pada dinding bangunan.
- Bidang dinding dibuka selebar mungkin untuk mendapat ventilasi siang yang diperlukan.
- Konstruksi ringan dan modern dengan dinding tipis dan lubang – lubang yang diperlukan untuk pencahayaan dan penghawaan, dilindungi oleh tritisan.

³¹ google sumber : Lippsemeier 1994

3. Lantai

- Bangunan dapat didirikan diatas tiang untuk mendapatkan ventilasi silang yang baik, karena perbedaan temperatur tanah dan udara hanya sedikit. Gerakan udara ke bawah bangunan bisa menguntungkan, bangunan aman dari banjir dan binatang kecil.
- Bangunan yang tidak berdiri diatas tiang harus memiliki jarak yang cukup dari tanah untuk mencegah masuknya air kotor dan binatang. Pemakaian lantai batu dianjurkan untuk pengudaraan yang alamiah kerana konstruksinya terbuka, sangat dipengaruhi iklim. Lantai batu buatan licin sangat mudah dirawat.
- Pemilihan warna lantai yang terkena cahaya matahari dengan kompromi antara pencegahan kesilauan disatu pihak dan penghindaran penyerapan panas dipihak lain.

3.2.5.3 Faktor Ekologi, Teknologi dan Efisiensi Energi

Arsitektur dalam kaitannya dengan ekologi dapat dikatakan merupakan kulit manusia yang ketiga, yang melakukan fungsi – fungsi : bernafas, menyerap, melindungi, mengatur dan menyengat udara, kelembaban, kepanasan, kebisingan dan sebagainya. Atas dasar hal diatas maka eko-arsitektur merupakan arsitektur yang holistik, yaitu berhubungan dengan dengan sistim yang keseluruhan yang dalam arti menyangkut semua bidang kehidupan manusia yang didalamnya terdapat pengalaman manusia, hubungan manusia dengan alam dan manusia lain, yang kesemuanya ditunjukkan untuk kelangsungan hidup baik manusia itu sendiri maupun alam sekitarnya.

Teknologi yang digunakan pada eko-arsitektur adalah teknologi “lunak” yaitu: teknologi yang selalu mengutamakan keseimbangan antara teknologi dan lingkungan dengan ciri – ciri seimbang dengan alam, seimbang dengan manusia dan seimbang dengan lingkungan.

Faktor lain yang diperhatikan adalah efisiensi energi, manusia perlu lebih memperhitungkan penggunaan energi, karena apabila kelebihan penggunaannya akan mengakibatkan kerugian demikian juga apabila kekurangan, misalnya : penggunaan bahan bakar yang akan menghasilkan CO₂ pada prose pembakarannya akan mempercepat efek rumah kaca dan pemanasan global.

3.2.6 Unsur – Unsur Perencanaan Bioklimatik³²

1. Sirkulasi Vertikal

- Terdiri dari tangga, ascaltor, elevator, dumb waiters, semua komponen tersebut berada didalam core.
- Sirkulasi vertikal berfungsi :
 - Kekakuan struktural
 - Pelindung matahari
 - Pelindung angin
 - Emergency refuge zona
 - Hubungan antara setiap lantai

Penempatan core pada bangunan bioklimatik harus pada sisi bangunan (*periphery core*). Untuk iklim tropis mempunyai banyak keuntungan yaitu :

- Tidak memerlukan ducting fire-fighting presuration
- Dapat melihat keluar bangunan melalui lobby lift
- Dapat memasukan ventilasi alami dan pencahayaan alami dalam ruang core
- Core dapat berfungsi sebagai pelindung matahari.

2. Vertikal Landscaping

Keuntungan :

- Mempunyai nilai estetika untuk pengguna bangunan dan menghasilkan produktifitas kerja yang tinggi.
- Memperlunak fasade bangunan.
- Melindungi ruang dalam dan didinding luar bangunan.
- Memminimalkan radiasi panas pantulan sinar matahari dan kaca kedalam bangunan.
- Menyerap CO₂ dan CO dari polusi udara dan memberikan O₂ melalui fotosiensis.
- Menghalangi pandangan dan menyerap suara terutama pada skycourt.

³² sumber : Dr. Ir. M. Syarif Hidayat M.Arch, arsitektur tropis (pusat pengembangan bahan ajar – UMB)

3. Ventilasi

Penggunaan ventilasi pada bangunan bioklimatik lebih mengutamakan ventilasi alami terutama pada lobby, tangga dan toilet area.

Keuntungan ventilasi alami adalah :

- Untuk menambah kenyamanan pada periode kelembaban tinggi.
- Untuk alasan kesehatan, menyediakan oksigen yang cukup.
- Untuk kenyamanan penglihatan yang lebih baik pada penghuni bangunan.
- Untuk konservasi energi melalui pengurangan dan menyediakan mekanikal ventilasi.

4. Dinding Luar Bangunan

Aturan desain penutup luar bangunan antara lain, yaitu :

- Efisiensi energi maksudnya adalah kulit bangunan harus dapat mengurangi pemakaian energi.
- Penyediaan of sentral daylight untuk mengurangi radiasi matahari langsung.
- Meminimalkan pemilihan warna, tekstur dan finising.
- Delengkapi dengan peralatan pembersih jendela otomatis.
- Dapat mengakomodasikan pergerakan bangunan.
- Maminimalkan beban pada rangka struktur.
- Meminimalkan perlengkapan maintenance.

5. Sistem Struktur

Penggunaan struktur pada bangunan bioklimatik tergantung pada penggunaan sistem tinggi tiap lantai dan ukuran elemen layout struktur vertikal terdiri dari elemen service core dan kolom dan juga dipengaruhi oleh syarat struktur untuk menahan beban mati, angin dan gempa serta sistem kekakuan bangunan. Struktur juga dapat dikombinasikan dengan sistem low energi.

6. Mekanikal dan Energi.

M dan E sistem AC, ventilasi, sistem pemanasan, penyediaan air, listrik dan penerangan, telekomunikasi, sewage, sistem sanitasi, sistem computer, system keamanan dan *intelligent building system*. Tujuan utama dari bangunan bioklimatik adalah untuk mengurangi ketergantungan pemakai bangunan pada

sistem M dan E dan untuk mengurangi penggunaan energi bangunan melalui sistem *passive low energy*.

Ketentuan desain M dan E pada bangunan bioklimatik, yaitu :

- Mekanikal dan Energi harus ekonomis untuk dibangun dan dioperasikan, efisien dan meminimalkan penggunaan energi selama konstruksi dan selama kelangsungan hidup bangunan.
- Mekanikal dan Energi harus tinggi tingkat kenyamanan hunian, temperature, akustik dan pencahayaan.
- Mekanikal dan Energi harus meminimalkan biaya operasional dan maintenance dengan penggunaan material yang berkualitas.
- Mekanikal dan Energi harus memaksimalkan penggunaan ruangan dengan mengurangi daerah equipment dan memaksimalkan efisiensi struktural.
- Mekanikal dan Energi harus memperhatikan lingkungan dengan pemilihan sistem instalasi yang tidak berisik, tidak polusi, menggunakan material bebas CFC dan mengurangi produksi CO₂.

3.3 Rangkuman Penerapan Tema Pada Perencanaan.

Dari uraian – uraian tema yang telah disebut diatas, maka ciri – ciri arsitektur bioklimatik dalam perancangan sebuah bangunan adalah, sebagai berikut :

- Penempatan core pada gedung.
- Penentuan orientasi pada bangunan dengan menciptakan konservasi energi secara umum dengan bukaan menghadap utara dan selatan.
- Penempatan bukaan jendela harus menghadap utara dan selatan.
- Menggunakan kaca jendela yang sejajar dengan dinding luar bangunan .
- Penggunaan balkon pada bangunan yang digunakan sebagai area evakuasi bila terjadinya kebakaran.
- Pembuatan ruang transisional sebagai ruang udara dan atrium.
- Desain pada dinding bangunan.
- Hubungan terhadap landscape.
- Penggunaan alat pembayang pasif.

- Penyekat panas pada lantai.
- Penghematan energi dari segi bentuk bangunan.
- Pemanfaatan iklim setempat.
- Mengikuti pengaruh dari budaya setempat.
- Penggunaan vegetasi sebagai pelindung dari cahaya matahari langsung.
- Penggunaan elemen tirai horizontal pada bangunan untuk posisi matahari tinggi.
- Penggunaan elemen tirai vertikal pada bangunan untuk posisi matahari rendah.
- Penggunaan kombinasi tirai horizontal dan vertikal sebagai penahan radiasi sinar matahari.
- Penggunaan kaca pada bangunan untuk mengurangi cahaya matahari yang sangat besar.
- Penggunaan ventilasi horizontal dan vertikal dalam bangunan biasanya peletakkan ventilasi tersebut harus pada lobi, tangga dan toilet.
- pengaruh terhadap arsitektur setempat seperti dinding, atap, dan lantai.
Dari ciri – ciri bioklimatik yang tersebut diatas, maka penerapan tema dalam desain (hotel wisata) adalah :
- penggunaan balkon pada bangunan.
- Penggunaan kombinasi tirai horizontal dan vertikal sebagai penahan radiasi sinar matahari
- Penggunaan vegetasi untuk melindungi bangunan dari sinar matahari.
- Penggunaan kaca pada bangunan sebagai pelindung dari cahaya matahari.
- Penggunaan bentuk atap tradisional (arsitektur setempat).

3.4 STUDI BANDING

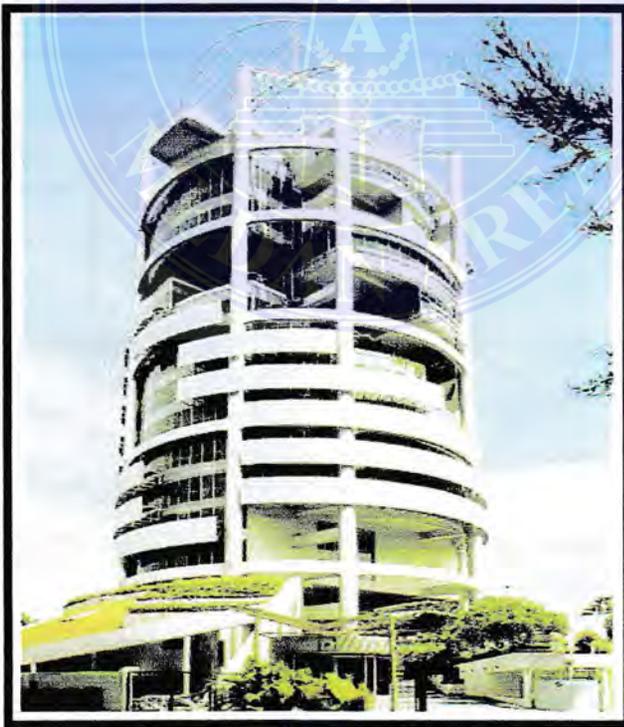
Studi banding merupakan sebagai acuan pada perencanaan hotel wisata. maka dari itu, studi banding yang diambil adalah sebagai berikut :

3.4.1 Bangunan Berbeda Tema Sama

3.4.1.1 Mesiniaga tower : Tradisoanalitas Dalam balutan Modernitas

1. Ruang

Dengan arsitektur bioklimatiknya, Ken Yeang telah menyangkal konsep utama penggunaan ruang pada bangunan tinggi, yaitu penggunaan ruang oleh manusia untuk melakukan aktivitas yang sama pada jam yang sama pula. Aktivitas manusia kota mencakup banyak hal, sehingga aktivitas tersebut perlu diwadahi oleh bangunan tinggi, diantaranya, ruang terbuka, pusat kebudayaan dan hiburan, serta taman. Ken Yeang menyebut Mesiniaga Tower ini sebagai *city in the sky* karena bangunan ini memasukkan berbagai unsur kota, seperti taman terbuka pada puncak bangunan, olehnya disebut sebagai *garden in the sky*. Taman terbuka ini berfungsi sebagai tempat berolah raga, berekreasi, dan tempat untuk melepaskan lelah setelah seharian bekerja dan bersosialisasi.

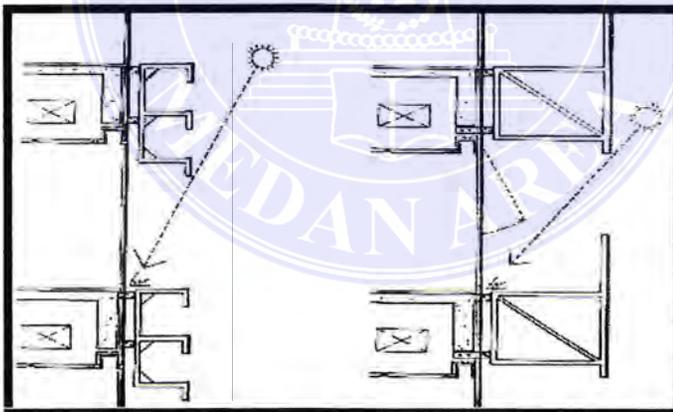


Gambar 26 : Mesiniaga Tower di Kuala Lumpur, Malaysia, merupakan paradigma baru dalam rancang bangun gedung pencakar langit (Sumber: Kenneth Yeang, 1994, "Bioclimatic Skyscraper", hal. 58)

2. Pencahayaan

Penghalangan sinar matahari menggunakan *sun-shield* atau *sun-shading*. Pada Mesiniaga Tower, tidak semua ruang memakai *sun-shield*, hanya pada ruang untuk beraktivitas yang menggunakannya secara optimal. Bentuk penghalang sinar tersebut tidak seperti bentuk yang dikenal pada umumnya, yang cenderung menggunakan bentuk vertikal dengan maksud untuk lebih banyak menghadang sinar matahari yang masuk.

Pemilihan bentuk ini menghadirkan tingkat pencahayaan yang berbeda ke dalam ruang yang terdapat di dalamnya. *Sun shield* terutama diletakkan pada posisi terik matahari yang tinggi, sehingga tidak mengganggu aktivitas di dalamnya serta cukup menerima terang langit yang terpantul dari cahaya matahari tersebut. Bagian terbuka pada bangunan ini dibiarkan menerima cahaya matahari sebanyak-banyaknya, tanpa menggunakan penghalang sinar karena ruang tersebut merupakan area sirkulasi yang membutuhkan tingkat penerangan tinggi. Selain itu, bagian terbuka ini juga merupakan area untuk menangkap terang matahari yang dapat menerangi ruang yang menjorok ke dalam, sehingga ruang ini cukup menerima hamburan dan pantulan terang bagi aktivitas di dalamnya.



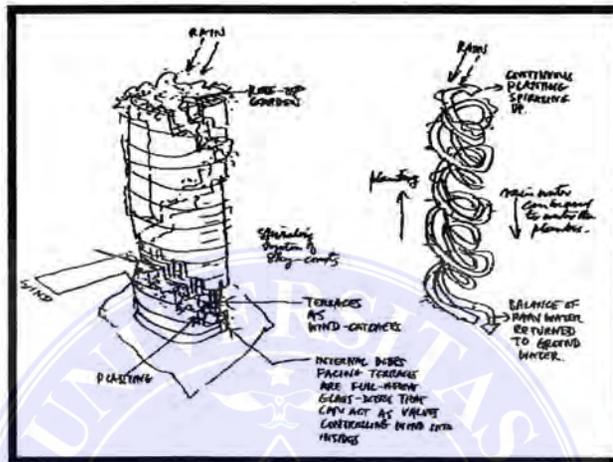
Gambar 27 : Detail *sun-shading* sebagai penangkal sinar matahari pada Mesiniaga Tower
(Sumber: Kenneth Yeang, 1994, "Bioclimatic Skyscraper", hal 59)

3. Penghawaan

Tidak jauh berbeda dengan apa yang telah diungkapkan di atas, penggunaan penghawaan alami dilakukan dengan bukaan ruang, seperti jendela dan taman yang akan mengalirkan udara ke dalam ruang. Posisi bukaan ini juga berorientasi pada arah peredaran matahari. Bukaan berada pada posisi utara dan

selatan, sehingga orang yang bersantai-santai di balkon tidak terganggu oleh cahaya matahari yang berlebihan.

Penghawaan pada bangunan ini memanfaatkan jendela ruang dan lubang-lubang pada denah bangunan. Lubang ini tidak diwujudkan ke dalam bentukan ruang, melainkan difungsikan sebagai bukaan untuk mengalirkan udara ke dalam ruang yang memiliki bukaan.



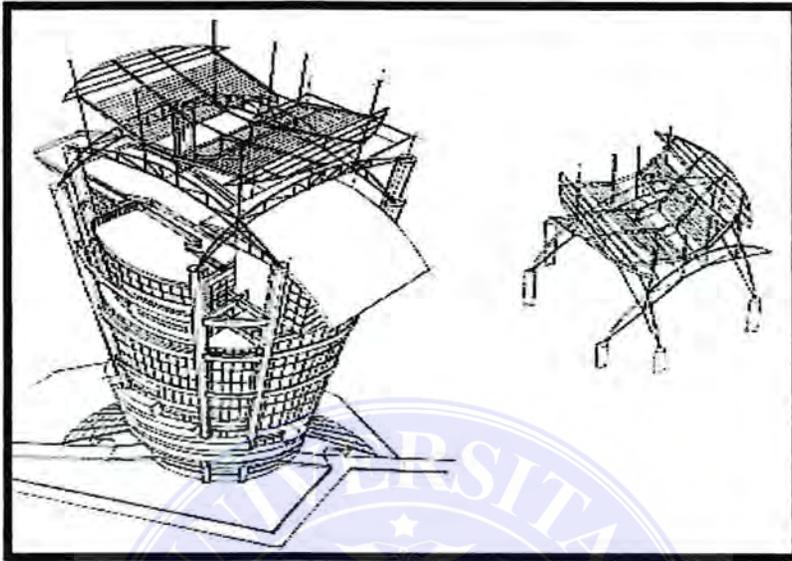
Gambar 28 : Sketsa tangan konsep bioklimatik pada rancangan Mesiniaga Tower oleh Ken Yeang (Sumber: Kenneth Yeang, 1994, "Bioclimatic Skyscraper", hal. 62)

4. Lanskap

Penggunaan tanaman untuk penghijauan telah umum dikenal. Namun penggunaannya pada bangunan tinggi/pencakar langit merupakan sesuatu yang baru dan tidak umum. Pemanfaatan unsur penghijauan pada bangunan tinggi akan memberikan kontribusi terhadap estetika, ekologi, penghematan energi, selain juga sebagai tanggapan terhadap kondisi iklim setempat (angin, matahari, hujan).

Taman/lanskap pada balkon, maupun pada *sky court* atau *garden in the sky* memungkinkan hawa sejuk masuk ke dalam ruang dan dapat memberikan nuansa yang berbeda dalam ruang. Warna tanaman dapat menyejukkan pandangan, menghilangkan kepanasan yang dirasakan sehari-hari, serta menghilangkan kejenuhan dari benda mati yang ada di sekeliling. Yang menggunakan lanskap vertikal berbentuk spiral (dikenal dengan istilah *spiraling vertical landscape*). Lanskap vertikal ini dilengkapi dengan saluran pipa air hujan yang lurus sesuai dengan bentuk taman dan dipergunakan untuk mengairi/menyirami taman. Ini merupakan penghematan energi air. Pelindung

tanaman dari sinar matahari pada *sky court* juga berfungsi sebagai penyerap tenaga matahari yang kemudian disalurkan ke pusat energi menjadi sumber energi bangunan.



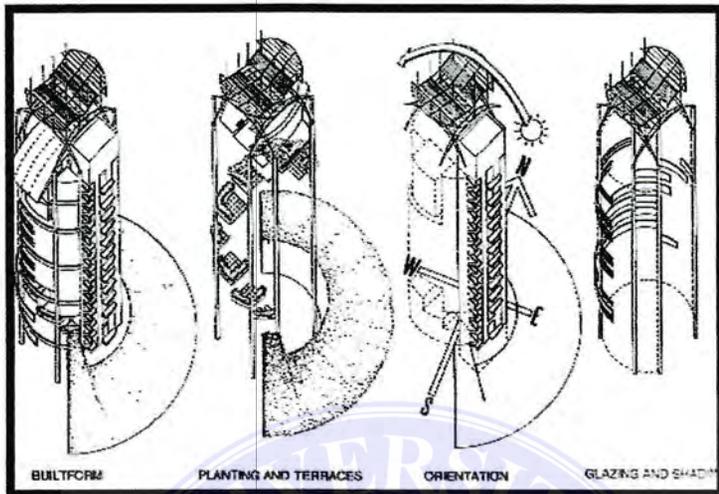
Gambar 29 : Penggunaan *sky court* pada puncak Mesiniaga Tower
(Sumber: Kenneth Yeang, 1994, "Bioclimatic Skyscraper", hal. 61)

5. Bentuk Dalam Elemen Bangunan

Arsitektur bioklimatik cenderung mengambil bentuk lingkaran maupun ellips, terutama pada badan bangunan maupun pada elemen lainnya, seperti bentuk *sun shield*. Ini terlihat jelas pada Mesiniaga Tower maupun Hitecniaga Tower. Konsep ini adalah semata-mata pikiran yang cerdas dari perancang yang sudah memperhitungkan konsekuensi bangunan tinggi yang menggunakan penghawaan alami.

Konsep ini juga diterapkan pada bentuk dan arah penempatan ventilasi pada China Tower 3, pada bentuk Tokyo Nara Tower, JA Tower, maupun MBF Tower yang pada setiap ujung bangunannya memiliki bentuk membulat/ellips. Hal ini sangat berbeda dengan bangunan pencakar langit umumnya yang sebagian besar menggunakan bentuk kotak/segi empat. Penggunaan bentuk kotak/segi empat lebih menekankan pada nilai ekonomi, kemudahan pengerjaan, dan keefektifan ruang di dalamnya. Karena tekanan angin yang sangat tinggi, terutama pada bagian atas, maka sangat diperlukan bentuk aerodinamis yang dapat memecah tekanan angin. Bentuk aerodinamis yang tepat adalah bentuk lingkaran maupun ellips. Bentuk ini diletakkan pada posisi yang terkena angin paling keras,

dan bukaan diletakkan pada bagian/sisi yang berlawanan dengan arah angin, sehingga angin yang masuk melalui bukaan tersebut tidak sekuat pada awalnya karena sebagian sudah dibelokkan.



Gambar 30: Sketsa menunjukkan bentuk bangunan, lansekap, dan balkon pada rancangan Mesiniaga Tower oleh Ken Yeang (Sumber: Kenneth Yeang, 1994, "Bioclimatic Skyscraper", hal 62)

3.5.1.2 The Roof – Roof House

Tahun : 1984

Lokasi : Kuala Lumpur, Malaysia

Arsitek : Kean Yeang.

Masih sama halnya dengan bangunan *Hithechiaga tower*, bangunan ini juga didesain oleh Kean Yeang dengan tema bioklimatik. Bangunan ini merupakan tempat tinggal yang ditempati sendiri olehnya dan berada di lingkungan perkebunan karet.



Gambar 31 : Eksterior dan Detail Shading Roof – Roof House

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 18/7/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)18/7/24



Gambar 32 : Detail Shading Roof – Roof House

Bagian yang menarik dari *The Roof – Roof House* adalah penggunaan atap dengan *louverd paying* atap. Atap melengkung dipuncak bangunan berfungsi untuk menyaring cahaya yang masuk kedalam rumah dan mengatur pencahaya yang masuk kedalam rumah. Pada sore hari yang panas, sinar matahari dipantulkan ke bagian samping sehingga dapat meminimalkan cahaya yang masuk kedalam bangunan.

Adanya pencahayaan alami dari luar ruangan dapat menambah keefisienan ruangan setia hari. Di samping itu apabila cahaya masuk berlebihan, hal ini dapat diatasi dengan penggunaan jalusi dan sekat – sekat yang dapat diatur sesuai keinginan. Penggunaan jalusi dan sekat ini juga bermanfaat dalam pengaturan aliran udara dalam ruang.

- Kesimpulan

Yang bisa diambil sebagai acuan dalam konsep desain dari Gedung Mesiniaga, adalah :

1. Pemanfaatan pencahayaan alami.
2. Penghawaan alami pada bangunan dengan bukaan seperti jendela dan taman yang akan mengalirkan udara dalam ruang.
3. Penggunaan balkon pada bangunan.
4. Penggunaan tanaman untuk penghijauan.
5. Pencahayaan alami dari luar ruangan.

BAB V KONSEP

5.1 Konsep Perancangan

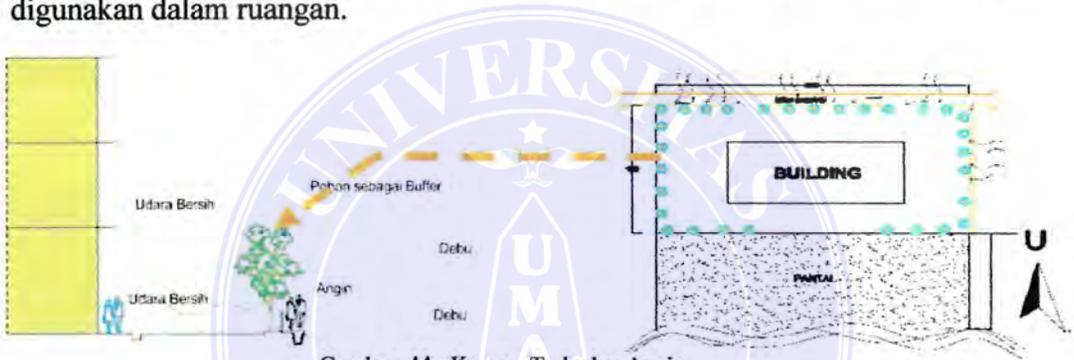
Dalam konsep perancangan akan dibahas mengenai :

5.1.1 Konsep Tapak

a. Angin

Konsep yang dilakukan adalah :

- Menanam pohon sebagai peneduh sekaligus sebagai buffer.
- Memasang kombinasi tirai sebagai penahan debu.
- Memberi bukaan pada bangunan, sehingga angin atau udara yang masuk dapat digunakan dalam ruangan.



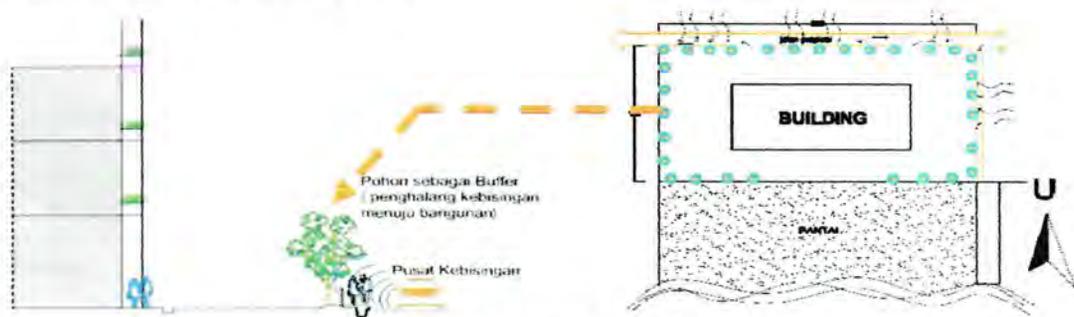
Gambar 44 : Konsep Terhadap Angin

b. Kebisingan

Konsep yang dilakukan adalah :

Konsep yang dipakai, adalah :

- Menanam pohon dan penghijauan yang berdiameter $\pm 4 \text{ m}^2$, sehingga kebisingan tidak langsung kedalam bangunan.
- Penggunaan dinding masif pada bangunan dari bahan batu bata yang diplester.
- Posisi area private dijauhkan dari sumber kebisingan dengan jarak 15 m dari sumber kebisingan (dari jalan).



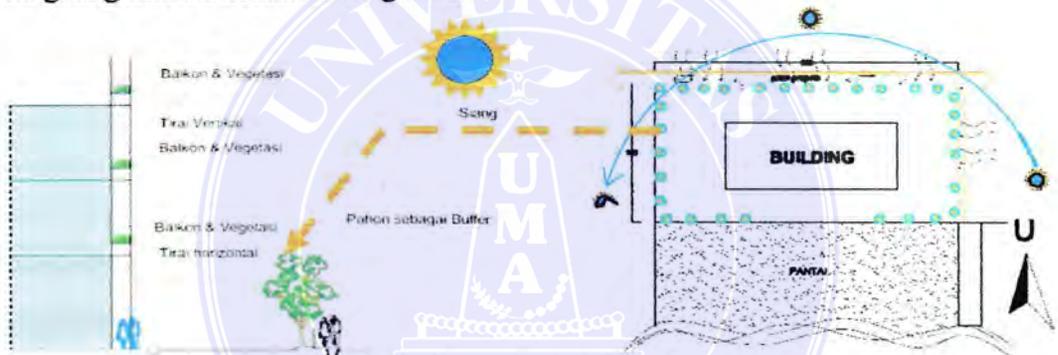
Gambar 45 : Konsep Terhadap Kebisingan

c. Matahari

Konsep yang dilakukan adalah :

Matahari yang intensitasnya dapat mengakibatkan hal negatif, dalam mengatasi hal tersebut maka dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- Penanaman pohon dan penghijauan, sehingga temperatur udara disekitar lokasi menjadi dingin dan sejuk.
- Membuat balkon pada bangunan dan penanaman vegetasi sehingga cahaya tidak langsung masuk kedalam bangunan.
- Dinding masif yang digunakan adalah dari bahan batu bata dan kombinasi dengan kaca.
- Penggunaan tirai horizontal dan vertikal pada bangunan sehingga cahaya tidak langsung masuk kedalam bangunan.

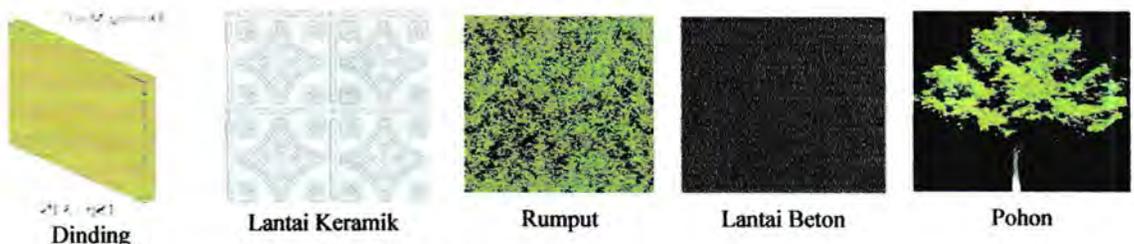


Gambar 46 : Konsep Terhadap Matahari

d. Kelembaban

Konsep yang dipakai, adalah :

- Menanam pohon penghijauan dan rumputan yang berguna menyerap air sehingga kelembaban berkurang.
- Menggunakan lantai beton dengan campuran 1 Sp : 2 Ps : 3 Kr.
- Untuk dinding bangunan menggunakan campuran 1 Sp : 3 Ps.



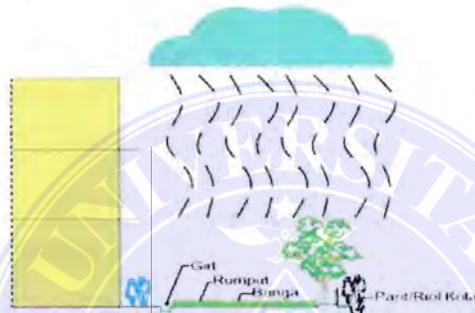
Gambar 47 : Konsep Terhadap Kelembaban

e. Hujan

Konsep yang dilakukan adalah :

Untuk mengatasi pengaruh hujan yang intensitasnya tinggi yang dapat mengakibatkan banjir, dapat dilakukan dengan berbagai solusi di bawah ini :

- Menanam pohon peneduh yang dapat menyerap air yang berdiameter $\pm 4 \text{ m}^2$.
- Menanam rumput dan bunga sebagai media penangkap air.
- Membuat gril – gril parit untuk menyalurkan air.
- Pemanfaatan air hujan kedalam sumur – sumur kontrol untuk penyiraman pohon dan tanaman.

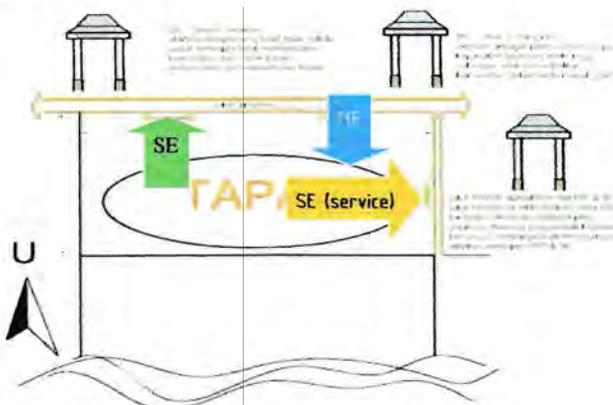


Gambar 48 : Konsep Terhadap Hujan

f. Main Entrance (ME) dan Side Entrance (SE)

Konsep yang dipakai, adalah :

- Memakai gapura atau pintu gerbang yang memakai bentuk atap rumah adat Nias selatan (Teluk Dalam).
- Pos keamanan
- Gapura selamat datang
- Jalur service terpisah dari pintu keluar sehingga aktifitas disepanjang jalur ME dan SE tidak terganggu



Gambar 49 : Konsep Terhadap ME dan SE

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 18/7/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

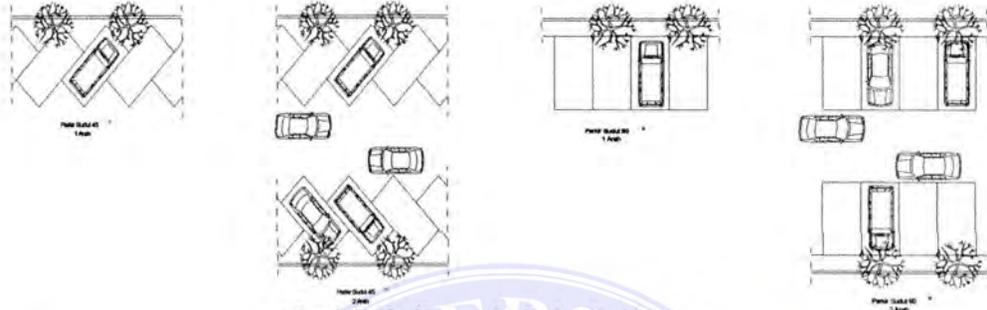
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)18/7/24

g. Parkir

Konsep yang dipakai, adalah :

- Sistem parkir yang digunakan adalah
 - Parkir dengan sudut 90°.
 - Parkir dengan sudut 45°.



Gambar 50 : Konsep Terhadap Parkir

h. Taman

Konsep yang dipakai, adalah :

- Pohon yang digunakan sebagai pelindung adalah : beringin dan soka.
- Pohon yang digunakan sebagai pohon hias adalah : pohon cemara, palem, bambu hias.
- Semak dan rumputan yang digunakan adalah : rumput jepang, kalathea, teratai.

Jenis Pohon Pelindung

Jenis Semak dan Rumput



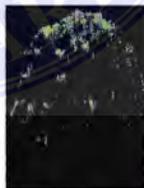
Pohon beringin



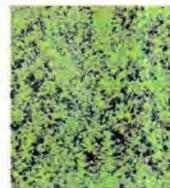
Pohon Soka



Semak



Kalathea



Rumput



Teratai

Jenis Pohon Hias



Palem raja



Palem



Bambu Hias



cemara



Vegetasi sebagai pelindung

Gambar 51 : Konsep Terhadap Taman

5.2 Konsep Ruang

Dalam konsep ruang akan dibahas mengenai :

5.2.1 Zoning

Zoning adalah pengaturan daerah atau area pada suatu lokasi atau site.

Zoning terdiri dari beberapa macam, yaitu :

- Zoning tata guna lahan (pada site)
- Zoning tata ruang dalam (pada bangunan)

a. Zoning Tata Guna Lahan (Pada site)

Peletakkan zoning tata guna lahan dibagi atas :

- Publik , area publik diletakkan didepan pintu masuk dan pintu keluar dalam site dan ditengah berfungsi sebagai area pengunjung dan pengelola bangunan.
- Private, area private diletakkan pada posisi yang strategis, sehingga jauh dari sumber kebisingan area ini diposisikan di tengah dan difungsikan sebagai tempat hunian/penginapan.
- Semi Publik, area semi publik ini diletakkan pada tengah difungsikan sebagai pengunjung atau tamu yang datang.
- Service, area service ini diposisikan di samping sehingga sebagai area pelayanan dan perawatan bangunan.



Gambar 52 : Konsep Terhadap Zoning Tata Guna Lahan

b. Zoning Tata Ruang Dalam (Pada Bangunan)

Zoning tata ruang bangunan adalah : ketentuan yang mengatur tentang klasifikasi, peraturan penggunaan, peraturan pembangunan dan berbagai prosedur pelaksanaan pembangunan.

Peletakkan zoning tata ruang dalam (pada bangunan)

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 18/7/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area
Access From (repository.uma.ac.id)18/7/24

- Perletakan zoning publik berada daerah umum (posisi depan) dimana area ini tamu atau pengunjung dapat bersosialisasi.
- Perletakan semi publik berada pada posisi tengah dimana di area ini hanya tamu tertentu yang boleh masuk.
- Perletakan zoning private berada pada posisi samping dimana di area ini hanya penyewa atau penghuni yang dapat masuk kecuali karyawan atau para service bangunan.
- Perletakan service berada pada posisi belakang diperuntukkan bagi karyawan bagian service atau bagian perawatan dan pemeliharaan bangunan



Gambar 53 : Zoning Tata Ruang Dalam

5.3 Konsep Massa Dan Bentuk Bangunan

Dalam perencanaan konsep Massa Dan Bentuk Bangunan akan dibahas mengenai :

5.3.1 Konsep Dasar

Konsep dasar yang digunakan dalam perencanaan hotel wisata di Nias khususnya Kabupaten Nias Selatan Kecamatan Teluk Dalam, adalah :

Arsitektur Bioklimatik, yaitu : arsitektur yang mengutamakan yang bentuk bangunannya disusun oleh penggunaan tehnik hemat energi yang berhubungan dengan iklim setempat yang hasil disainnya adalah bangunan yang beriteraksi dengan lingkungan.

Prinsip dasar proses perencanaan dan perancangan tidak terlepas dari segi fungsional, ekonomis, serasi/seimbang dengan lingkungan, estetika dan karakter dari penampilan bangunan tersebut.

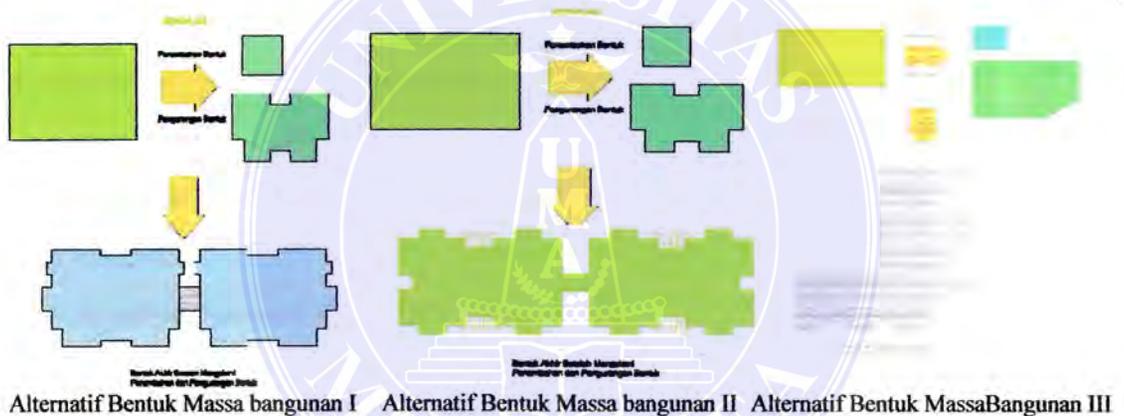
5.3.2 Bentuk Massa Bangunan

Bentuk dasar bangunan adalah segi empat atau persegi panjang, ditinjau dari :

1. Efisiensi penggunaan ruang.
2. Fleksibilitas terhadap penataan dan pengolahan sistem ruang.
3. Estetika bentuk yang tidak monoton.
4. Tidak tertutup kemungkinan menggunakan bentuk segitiga dan lingkaran.

Pembentukan massa bangunan yang akan dikembangkan merupakan bentuk dasar massa yang direncanakan dipertimbangkan terhadap modul dasar dan bentuk tapak serta integrasi dari bentuk lingkungan.

Setelah membuat pengurangan dan penambahan bentuk massa bangunan maka terpilih alternatif bentuk massa bangunan II.



Gambar 54 : Alternatif Massa Bangunan

5.3.3 Gubahan Massa bangunan

Alternatif Perletakan Massa I

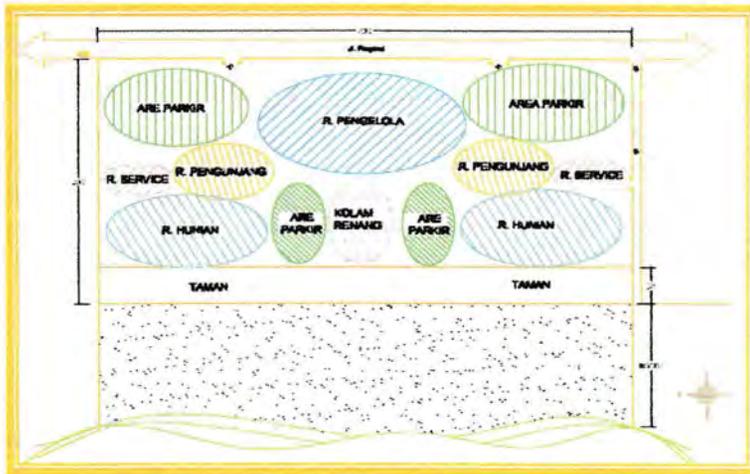
Kelebihan :

- Pemanfaatan ruang cukup maksimal.
- Strktur yang digunakan lebih simple.
- Mudah dalam pelaksanaan.
- View dari dalam keluar tapak karena bnetuk bangunan mengarah keluar tapak.

Kekurangan

- Bentuk bangunan terlalu sederhana.
- Penempatan bangunan terlalu rapat.
- Sirkulasi dalam tapak kurang memadai.

- Sirkulasi udara dalam tapak mengakibatkan tidak bebas mengalir.



Gambar 55 : Alternatif Perletakan Massa I

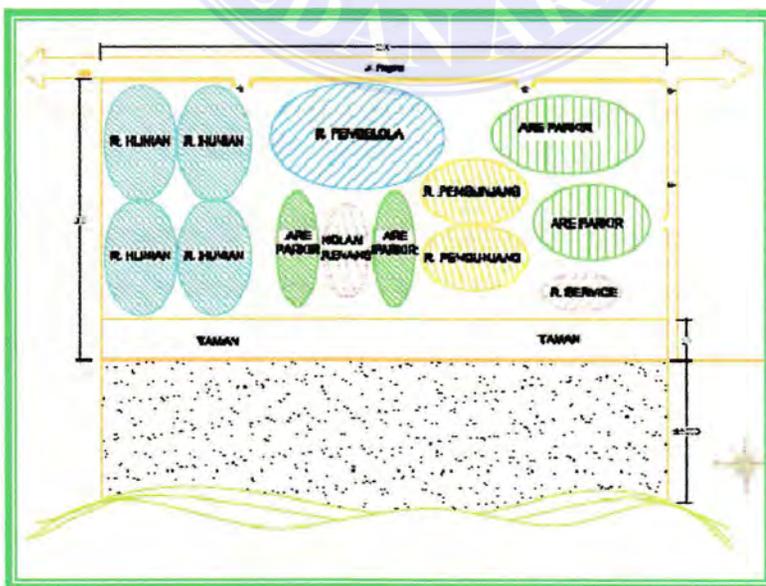
Alternatif Perletakan Massa II

Kelebihan

- Pemanfaatan ruang lebih malsimal.
- Mudah dalam pelaksanaan
- Pembagian zoning area lebih jelas.

Kekurangan

- Pola sirkulasi dalam tapak kurang maksimal.
- Bentuk bangunan lebih sederhana.
- Penempatan bangunan terlalu rapat.



Gambar 56 : Alternatif Perletakan Massa II

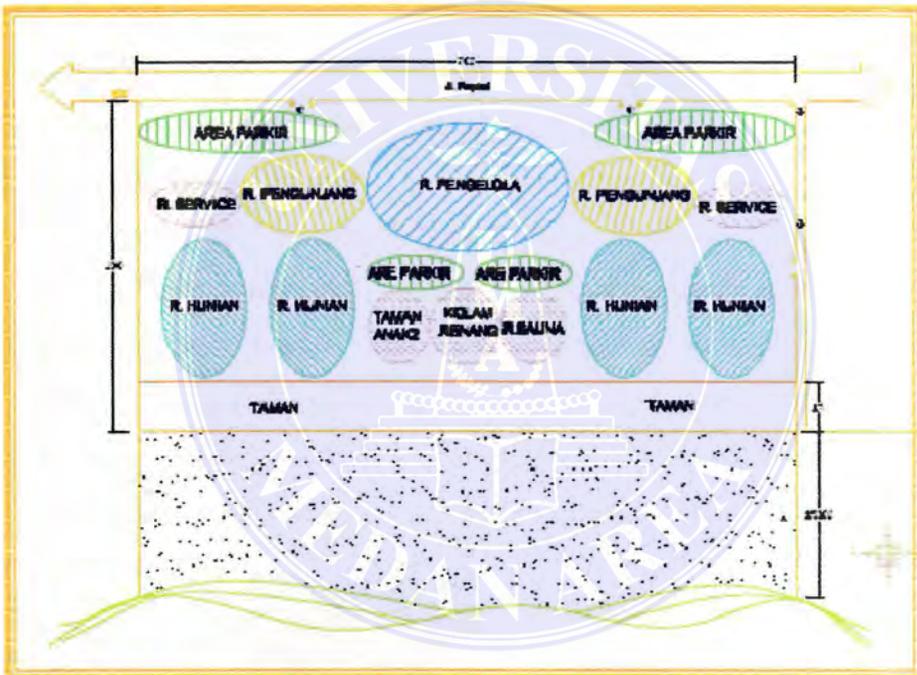
Alternatif Perletakan Massa III

Kelebihan

- Sirkulasi dalam site lebih terarah.
- Pembagian zoning yang jelas.
- Bentuk massa lebih menarik.
- View dari dalam keluar lebih maksimal, karena bentuk bangunan mengarah keluar site.
- Pemanfaatan lahan penghijauan lebih maksimal.

Kekurangan

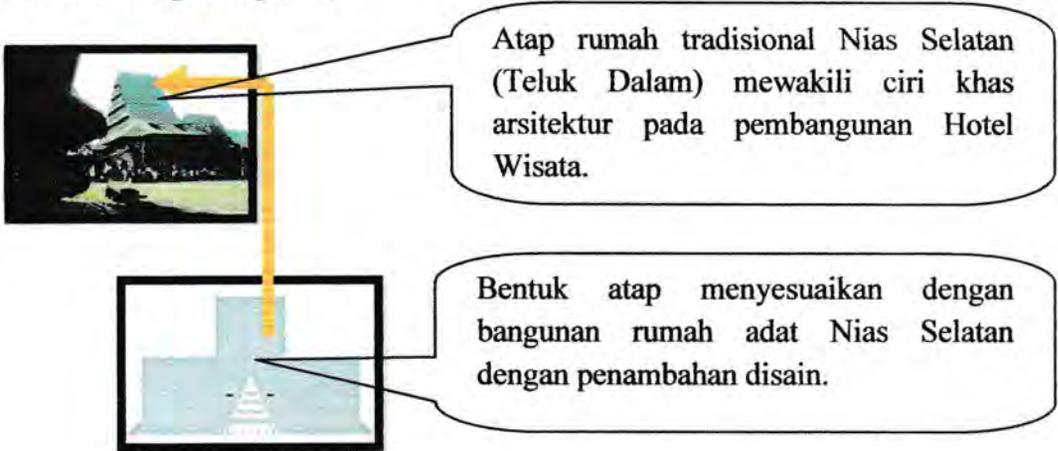
- Struktur yang digunakan memerlukan ketelitian.



Gambar 57 : Alternatif Perletakan Massa III

Dengan menganalisa kelebihan dan kekurangan dari ke tiga alternatif gubahan massa maka bentuk yang terpilih adalah : **ALTERNATIF GUBAHAN MASSA BANGUNAN III.**

5.3.4 Bentuk Atap Bangunan



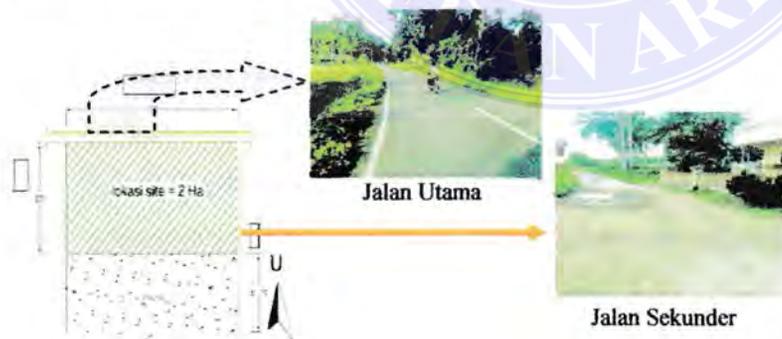
Gambar 58 : Konsep Bentuk Atap Bangunan

5.4 Konsep Pencapaian

Dalam perencanaan konsep pencapaian ini akan dibahas mengenai :

5.4.1 Pencapaian Dalam Tapak

Pencapaian ke site/tapak dengan membuat vountain sebagai vocal point pada entrance utama sehingga pengunjung dapat langsung melihat. Sirkulasi untuk kendaraan dan pejalan kaki dipisahkan satu sama lain dan diberi jalur masing-masing serta pada jalur sirkulasi ditambahkan dengan vegetasi sebagai pengarah jalan. Sedangkan tempat parkir kendaraan diletakkan pada dua area yaitu di basement dan diluar bangunan dengan vegetasi sebagai pelindung.



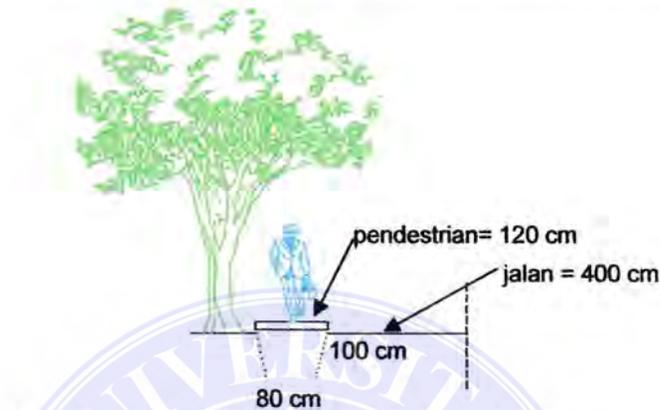
Gambar 59 : Pencapaian Kedalam Tapak

Pencapai utama kedalam tapak berada pada jalan utama/propinsidan pencapaian alternatif difungsikan sebagai jalan servive berada pada jalan sekunder.

5.4.2 Sirkulasi

a. Sirkulasi Pejalan Kaki

Pada sirkulasi ini diutamakan bagi pengelola Hotel dan aktifitas pengguna jasa Hotel Wisata khususnya disekitar site. Jalur pejalan kaki di luar bangunan akan digunakan material con blok dan jalur didalam bangunan digunakan material keramik.



Gambar 60 : Konsep Pejalan Kaki di Luar Bangunan

b. Sirkulasi Service Dan Sampah

Sirkulasi service dan sampah mempunyai jalur sirkulasi tersendiri sehingga tercipta keamanan bagi pemakai jalur sirkulasi.

5.5 Konsep Struktur

Dalam perencanaan struktur yang akan dibahas dalam perencanaan adalah, sebagai berikut :

5.5.1 Struktur Bangunan

Struktur bangunan yang digunakan adalah ada tiga, yaitu :

1. Struktur bawah bangunan (pondasi)

- Pondasi tiang pancang yang digunakan pada bangunan Hotel Wisata, dan gedung bertingkat yang mempunyai kekerasan dalam tanah yang dalam.
- Pondasi setempat dipakai pada bangunan yang mempunyai kekerasan tanah yang tidak terlalu dalam.
- Pondasi batu kali digunakan pada bangunan yang tidak bertingkat.

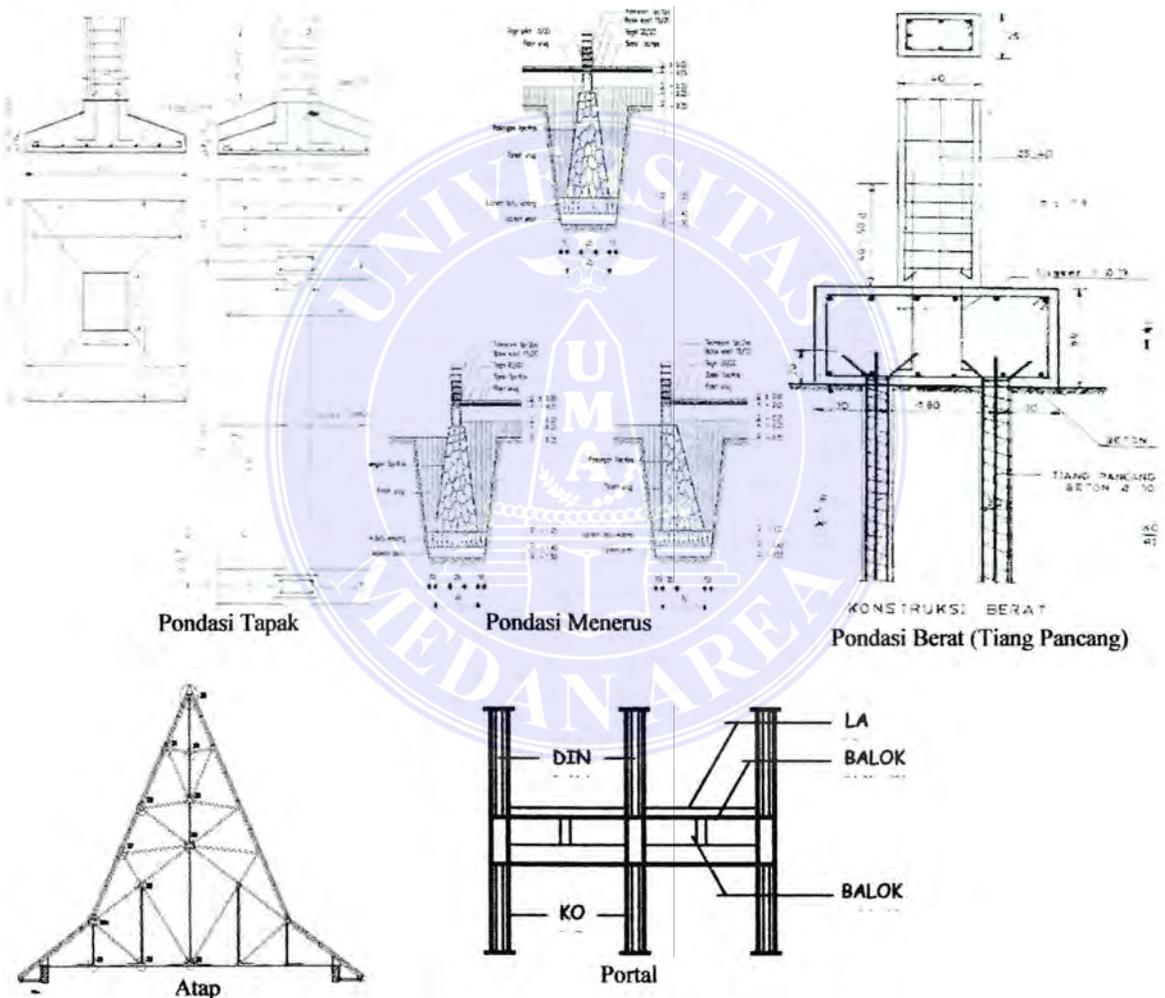
2. Struktur Badan Bangunan (tengah)

Badan bangunan ini terdiri dari dinding, kolom, balok, pintu, jendela, dan jalusi. Sistem struktur yang digunakan adalah sistem rangka kaku yaitu sistem

yang terdiri dari kolom dan balok yang saling mengikat dan konstruksi pasangan batu bata dipleser untuk dinding dengan kombinasi Kaca sebagai penerangan.

3. Struktur Atap Bangunan.

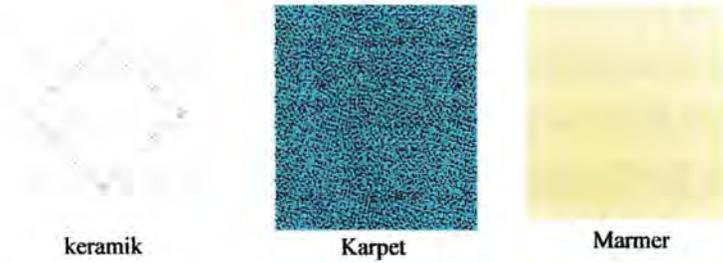
Struktur atap bangunan terdiri dari atap rangkap serta plafon. Rangka Atap Bangunan menggunakan bahan kombinasi antara beton, dengan baja ringan. Untuk Konstruksi atap yang tidak menonjolkan ornamen digunakan bahan Alumunium, Sedangkan untuk konstruksi atap yang menonjolkan ornament digunakan bahan dari kayu.



Gambar 61 : Struktur Bangunan

5.5.2 Bahan Bangunan

Menggunakan marmer dan keramik pada lantai kamar tidur hotel dan dilapisi dengan karpet untuk mengurangi adanya suara dan getaran. Dari bahan bangunan yang telah diuraikan diatas, dapat dilihat pada gambar 61 dibawah ini.



keramik

Karpét

Marmer

Gambar 62 : Bahan Bangunan

5.5.3 Dinding Bangunan

Untuk bangunan hotel menggunakan pasangan batu bata plesteran dengan kombinasi kaca. Dapat dilihat pada gambar 62 dibawah ini.



Kaca

Pasangan Dinding ½ BT

Gambar 63 : Dinding Bangunan

5.5.4 Sirkulasi Dalam Bangunan

5.5.4.1 Elevator

Untuk bangunan yang mempunyai ketinggian lebih dari empat lantai harus disediakan elevator dan dalam perencanaan ini harus diperhatikan terhadap.

1. Peralatan yang jelas dan mudah dicapai.
2. Kapasitas dan kecepatan elevator.

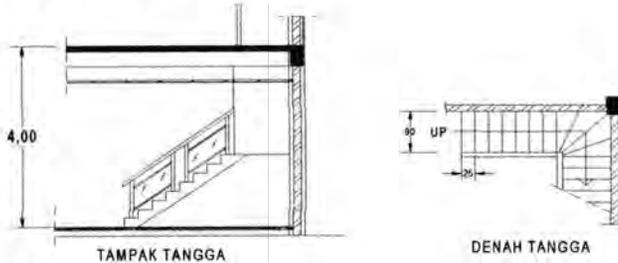


Gambar 64 : Elevator/Lift

5.5.4.2 Tangga

Ada dua jenis tangga didalam bangunan bertingkat, yaitu : Tangga biasa dan tangga darurat. Lebar tangga dibuat kelipatan dari lebar badan orang, yaitu : $n \times 60$ cm. Sedangkan kemiringan tangga adalah : maksimal 45 derajat, (radius pelayanan tangga : 25 m).

Khusus untuk tangga kebakaran, konstruksi harus kedap asap, bukan tangga putar dan dilengkapi dengan blower yang memberikan tekanan positif pada saat terjadi kebakaran, juga dilengkapi dengan Smoke Shaff untuk menyedot asap pada saat terjadi kebakaran.

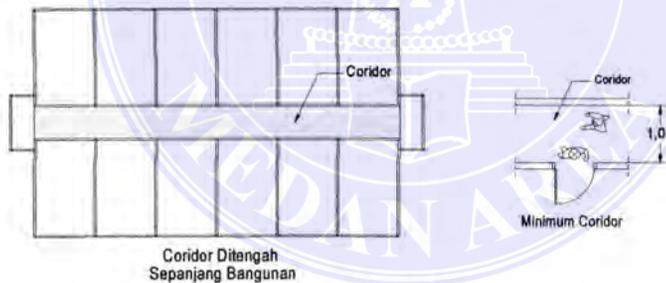


Gambar 65 : Tangga

5.5.4.3 Coridor

Coridor / Selasar merupakan penghubung antara beberapa fungsi didalam bangunan. Lebar dari coridor berbeda-beda tergantung dari jenis kebutuhan jenis sirkulasi yang terjadi, tetapi umumnya ukuran lebar badan manusia.

Coridor yang digunakan adalah Coridor di tengah Bangunan. Tinggi Plafond dari coridor dapat lebih rendah dari ruang-ruang lainnya, umumnya tinggi sekitar : 240 – 260 cm.



Gambar 66 : Coridor

5.6 Konsep Utilitas

Dalam konsep utilitas akan dibahas mengenai :

5.6.1 Perlengkapan Bangunan

5.6.1.1 Penerangan

Untuk penerangan pada bangunan dan sekitar lokasi menggunakan peneranga alami, buatan dan generator atau batere. Penerangan alami adalah cahaya yang bersumber dari sinar matahari yang masuk kedalam bangunan, cahaya ini harus cukup memadai dan sesuai dengan fungsi ruang.

Cahaya buatan adalah cahaya yang berasal dari tenaga listrik lalu disalurkan melalui bola lampu (pijar). Generator atau batere digunakan sebagai cadangan yang bekerja secara otomatis, apabila aliran listrik dari PLN terputus sumber daya listrik ini melayani beban – beban penting seperti : sebagai penerangan pada bangunan, pompa – pompa, Exhaust fan, lift, hidrat. Perletakkan pada generator ini dipertimbangkan beberapa faktor, seperti :

- Kebisingan yang terjadi pada bangunan.
- Kemudahan pemeliharaan.

Jenis lampu :

- Lampu Philips
- Lampu TL
- Lampu TLD
- LED LAMP



Gambar 67 : Jenis – Jenis Lampu

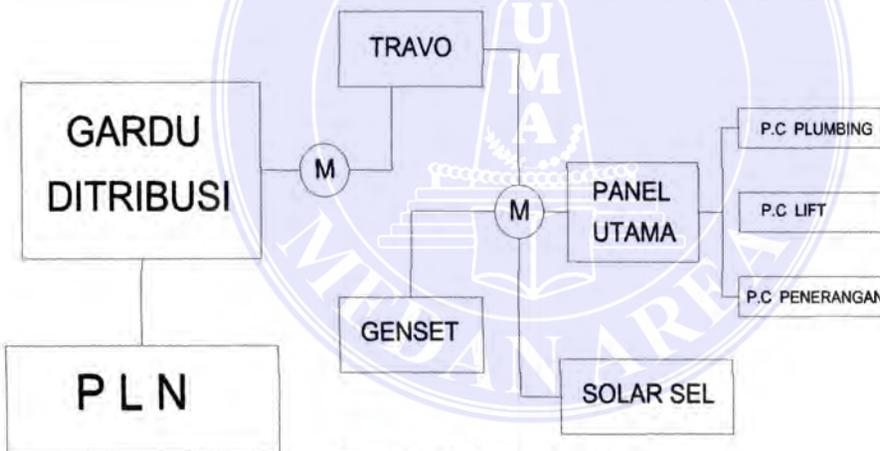


Diagram 30 : Sistem Penerangan

5.6.1.2 Penghawaan

Untuk penghawaan pada bangunan menggunakan sistem AC dan ventilasi. Disamping itu dipergunakan kipas angin/blower untuk sistem penghawaan dan ruang service lainnya.

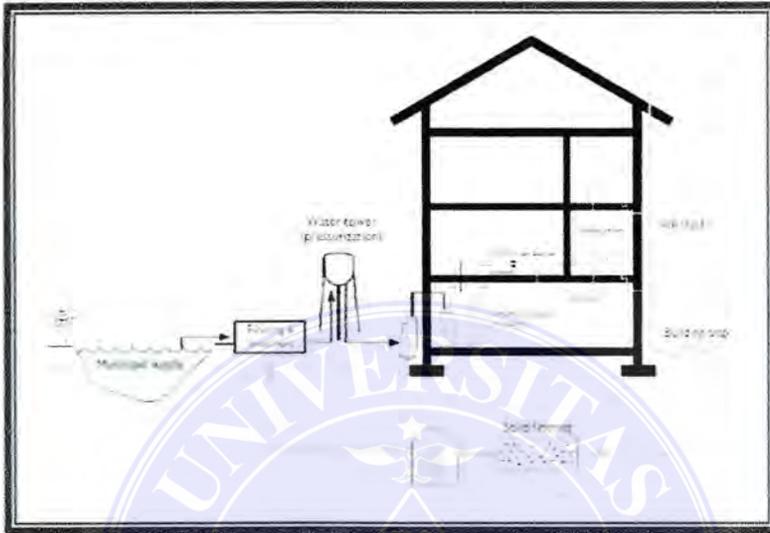
5.6.1.3 Sistem Plumbing

1. Air Bersih

Sumber air bersih berasal dari PAM dan sumur bor, ditampung melalui reservoir gawah lalu dipompa melalui ke water tank dan disalurkan ketempat yang memerlukan. Sitem plumbing air bersi dapat dilihat pada gambar 68 dibawah ini.

2. Air Kotor

sumber air kotor dalam bangunan berasal dari air hujan serta alat plumbing. Air hujan langsung disalurkan ke roil kota sedangkan air kotor yang mengandung lemak yang berasal dari dapur dan kamar mandi disisipkan suatu perangkat penyaring lemak, kemudian baru disalurkan ke saluran pembuangan.



Gambar 68 : Model Instalasi Sederhana Pengelolaan Air Bersih Dan Air Kotor

3. Air Panas

Penyediaan air panas dengan bantuan boiler selanjutnya di distribusikan melalui sistem plumbing ketempat nyang memerlukan seperti kamar mandi, laundry, kolam renang dan dapur.

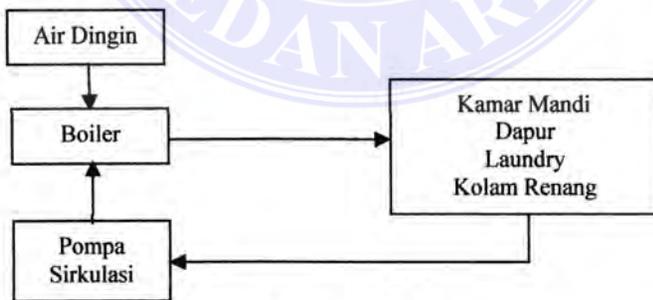
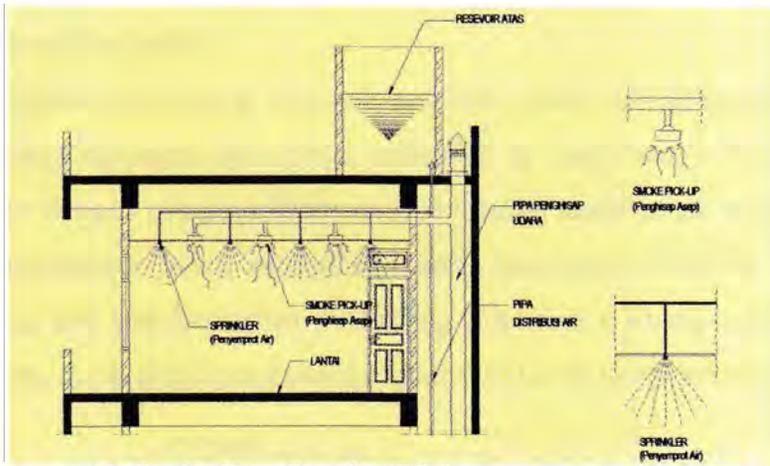


Diagram 31 : Sistem Air Panas

5.6.1.4 Pemasang Kebakaran

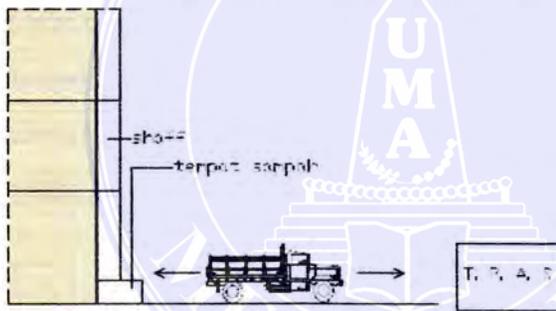
Deteksi kebakaran dengan alat fire Detection dan alat pemadam dengan fire extinguisher automatic sprinkler dan stand and holes serta fire hydrant.



Gambar 69 : Sistem Pemadam Kebakaran

5.6.1.5 Sistem Pembuangan Sampah

Sistem pembuangan sampah dilakukan secara pangadaan saff pada bagian dalam bangunan. Sampah terlebih dahulu dipisahkan antar sampah basah dan sampah kering baru kemudian ditampung pada bak sampah sementara sebelum diangkut ke penampungan akhir oleh dinas kebersihan.



Gambar 70 : Sistem Pembuangan Sampah

5.6.1.6 Komunikasi Dan Tata Suara

Penempatan sistem kumunikasi :

- Telepon umum.

Telephone ditempatkan di lobby, saluran telepon umum dari TELKOM melalui ruang panel dibagi ke unit-unit telepon umum. Telepon umum disediakan dengan jenis penggunaan coin dan kartu.

- Telepon internal, faximile, telex, modem

Sistem jaringan telepon internal (dalam gedung menggunakan sistem PABX (Private Automatic Branch Exchange). Saluran dari jaringan TELKOM masuk keruang Kontrol utama dan didistribusikan kesetiap lantai. Ruang-ruang yang memiliki fasilitas tersebut adalah ruang fasilitas utama, ruang pengelola, ruang

- Sistem panggilan publik

Sistem panggilan publik yang merupakan saluran Audio Sirkuit tertutup didalam bangunan yang dikontrol oleh pusat informasi di lantai dasar. Ruang kontrol dihubungkan dengan pengeras suara di lobby setiap lantai untuk menyampaikan setiap pengumuman atau panggilan pada seseorang. Fasilitas ini dapat dimanfaatkan dari pos keamanan atau ruang informasi (Ruang Audio Visual) disetiap lantai, dapat ditujukan kesetiap lantai atau lantai-lantai tertentu.

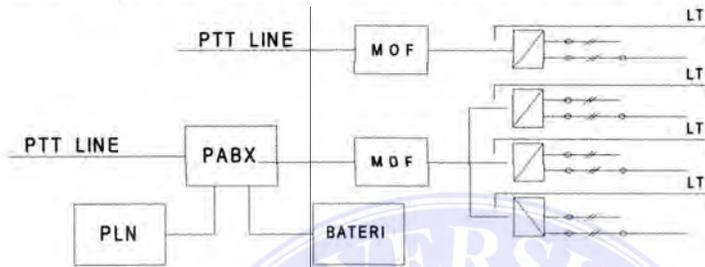
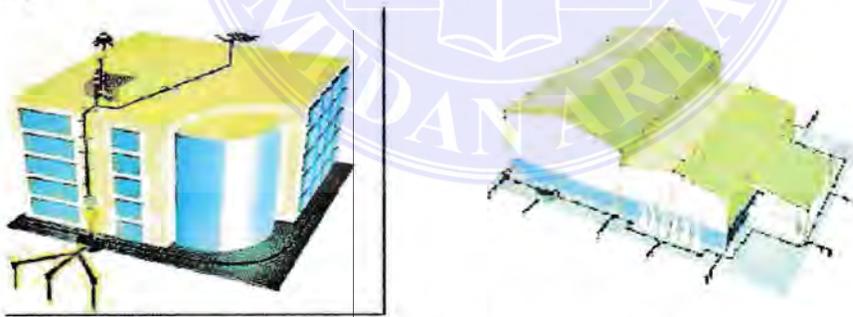


Diagram 32 : Sistem Komunikasi Dan Tata Suara

5.6.1.7 Sistem Penangkal Petir

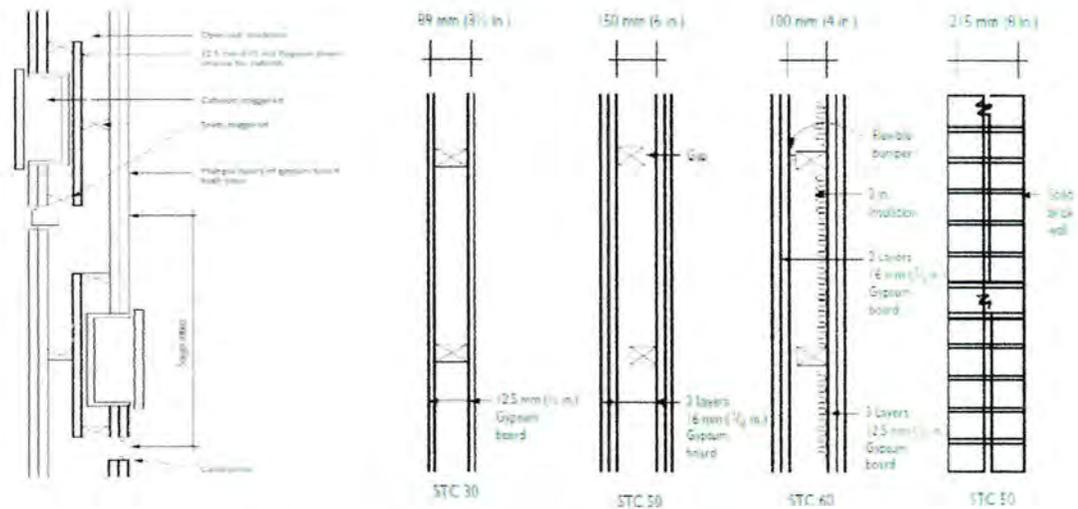
Sistem penangkal petir pada hotel perlu digunakan untuk penanganan bahaya yang timbul oleh petir dengan tujuan untuk melindungi seluruh bangunan dan fasilitas lainnya serta pengunjung dari kerusakan dan kematian. Maka perlu dibuat suatu penangkal petir yang baik yaitu : sistim penangkal petir sistem Faraday.



Gambar 71 : Sistem Penangkal Petir Faraday Pada Bangunan Bertingkat Dan Rendah

5.6.1.8 Sistem Akustik

Untuk mengurangi suara pantulan bunyi dan resonansi bunyi dipergunakan bahan – bahan yang kedap suara, terutama yang terisolir dari gangguan suara. Sistem akustik pada ruang bangunan tertentu dapat dilihat pada gambar 72 di bawah ini.



Gambar 72 : Konstruksi Praktisi Akustik

5.7 Konsep Perlindungan Terhadap Panas Matahari

5.7.1 Fasade

Untuk perlindungan terhadap matahari tinggi diperlukan tirai horizontal, untuk perlindungan terhadap matahari rendah diperlukan tirai vertikal dan untuk perlindungan terhadap matahari tinggi dan rendah diperlukan kombinasi tirai horizontal dan vertikal. Untuk itu untuk gambar dapa dilihat pada gambar berikut.



Gambar 73 : Tirai Pada Fasade Bangunan

5.7.2 Pengadaan Elemen Dalam Bangunan

- Pemanfaatan vegetasi/kantong tanaman pada setiap bukaan sebagai buffer terhadap matahari langsung, juga penyejuk udara
- Pemanfaatan inner court/taman dalam ruangan
- Pemakaian atrium/Void sebagai sarana sirkulasi udara dan cahaya matahari.



UNIVERSITAS MEDAN AREA : Pengadaan Elemen Dalam Bangunan

DAFTAR PUSTAKA

Ali,M,B,-Deli, 1997 Kamus lengkap bahasa, Penerbit Penabur Ilmu Bandung, Bandung, hal. 267.

_____ *A.J Matric Standard.*

BPS Kabupaten Nias Selatan 2005.

BPS Kabupaten Nias Selatan Dalam Angka Tahun 2007.

Dr. Ir. M. Syarif Hidayat M.Arch, arsitektur tropis (pusat pengembangan bahan ajar - UMB).

_____ Direktorat Jenderal Pariwisata.

Drs. Firman Harefa, S.Pd *(Kepala Bidang Lalu Lintas Angkutan Laut dan Kepelabuhanan Kantor *Administrator* Pelabuhan Kelas I Dumai – Riau). *Posted on 19 April 2009 by NiasPost.*

_____ Dr. Ir. M. Syarif Hidayat M.Arch, (Yeang Kenneth, tahun 1996).

Dr. Ir. M. Syarif Hidayat M.Arch. *Ensiklopedia Nasional Indonesia* tahun 1990.

_____ *Ernst neufert, 1980 : Architet Data.*

_____ Fred Lawson, 1976 : *Motel, and Condonium.*

_____ Google : Menurut Tarmoezi (Tarmoezi,2000 : 3).

IUOTO (*International Union of Official Travel Organization*), dalam Gamal Suwanto (2009:4).

Josep de Chiara and John Hanlock Collender, 1974 : *Time Sever Standard for building types.*

J. De Chiara & J. Callender, *Time Saver Standart For Building Types; Mc Graw Hill Book Co; 1980, hal.725.*

Jayus Teguh Adi Siswanto, (tugas akhir lembaga pemasyarakatan wanita dengan konsep arsitektur bioklimatik, thn 2007).

Kriteria Penggolongan Hotel Bintang 5, dari keputusan Dirjen pariwisata dalam surat keputusan nomor : kep-14/u/88 tanggal 25 februari 1988.

Keputusan Direktoral Jenderal Pariwisata, Nomor : Kep.-22/U/VI/78 (Jakarta : 12 Juni 1978), Lampiran III

_____ *Lippsemeier, (1994).*

_____ Nias Selatan dalam angka 2007, BPS Kabupaten Nias Selatan.

_____ Nias Selatan dalam Angka 2006, BPS Kabupaten Nias Selatan.

_____ Mangun Wijaya, 1997.

_____ Principles of Hotel Design, Architet Journal, *The Architectural Press.*

_____ Patricia Tutt and David Adler, 1981 : *New Matric Handbook.*

Perancangan Peraturan Daerah Kabupaten Nias Selatan tentang bangunan gedung tahun 2006.

Sumatera Utara Dalam angka 2007 (01-9-2007) BPS Propinsi Sumatera Utara.
Jalan Asrama no. 179, Medan 20123..

Surachlan, Aan Dimiyati,SH, 1989, Dasar Perhotelan, penerbit Deviri Ganan, Jakarta, hal. 30.

Surachlan, Aan Dimiyati,SH, 1989, Dasar Perhotelan, penerbit Deviri Ganan, Jakarta, hal. 30.

Surachlan, Aan Dimiyati,SH, 1989, Dasar Perhotelan, penerbit Deviri Ganan, Jakarta, hal. 31..

_____ Yeang Kenneth, *Bioclimatic Skyscrapers*, tahun 1996.