

3. PERANCANGAN BANGUNAN

3.1 Konsep Ruang Luar dan Lansekap

Merancang ruang luar dapat diartikan sebagai perancangan ruang arsitektural yang dapat mempengaruhi suatu perancangan dan penataan kota. Dan ruang luar itu sendiri adalah ruang arsitektural. Jadi pada dasarnya perancangan hotel ini nantinya memperhatikan ruang luar yang terjadi.

Dalam perancangan ruang luar ini yang perlu diperhatikan adalah adanya nilai dan kualitas tapak untuk memperkuat kehadiran bangunan, antara lain melalui:

- *Space* penangkap maupun *space* perantara dengan sudut pandang yang mudah dilihat dan menarik dari arah jalan.
- Menciptakan hirarki arah pandang manusia agar dapat ikut menunjang penampilan bangunan secara keseluruhan.
- Beda ketinggian dapat pula ikut menghadirkan ruang.
- Penataan tanaman akan menghadirkan ruang yang serasi.

3.2 Konsep Ruang Dalam

Dengan memperhatikan sasaran perencanaan pembangunan hotel untuk para peziarah dan wisatawan. Maka suasana ruang yang diinginkan antara lain yang dapat secara efisien memenuhi kebutuhan, fungsi disamping suasana dinamis, nyaman, aman, dengan kesan ruang yang luas.

Dalam rangka menunjang program pemerintahan untuk melestarikan budaya, maka dalam merancang ruang luar dalam ini digunakan unsur unsur arsitektur setempat sehingga dapat menghadirkan suasana yang khas melalui penataan ruang dalamnya sesuai kondisi yang ada. Sehingga pada akhirnya diciptakan suasana yang tidak monoton dan membosankan agar dapat mengurangi rasa jenuh bagi tamu yang berkunjung:

- Untuk menciptakan ruang dengan kesan megah dan luas dibuat *vide* dan ruang ruang terbuka.
- Penataan bentuk interior dan ragam hiasnya dengan ciri daerah setempat yaitu Arsitektur Jawa.
- Menghadirkan unsur unsur alam tropis setempat dan alam Indonesia untuk menghadirkan suasana alami.

3.3 Luas Area Keseluruhan

1. Area publik	=	4.125,6037	m ²
2. Guest room area	=	15.309	m ²
3. Adminitration area	=	422,47	m ²
4. Service area	=	2.164,06	m ²
TOTAL	=	2.2021,1337	m ²
SIRKULASI 30% x 22021.1337	=	6.606,34011	m ²
Total keseluruhan	=	28.627,47381	m ²
5. Parkir	=	4.272	m ²
luas area keseluruhan	=	32.899,47381	m ²
	=	32.900	m ²

3.4 Pola Sirkulasi Dalam Bangunan

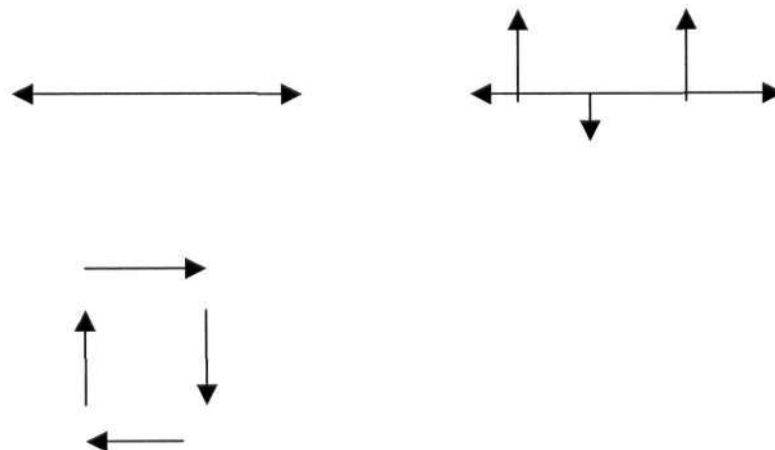
Sirkulasi dalam bangunan terbagi menjadi dua bagian:

- Sirkulasi vertikal melalui tangga dan lift.
- Sirkulasi horisontal dengan sistem koridor dan selasar.

Pemilihan pola sirkulasi yang digunakan akan mengacu pada privasi untuk *guest room*, efisiensi dan hubungan antar ruang yang maksimal untuk setiap ruang dalam bangunan.

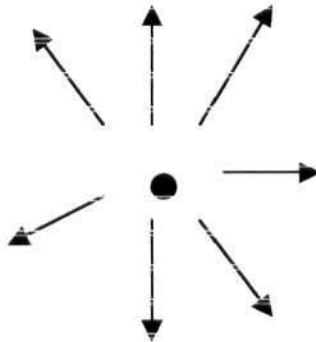
Adapun alternatif pola sirkulasi menurut D.K. Ching adalah:

- Pola linier yaitu jalan berupa garis lurus sebagai pembentuk utama suatu deretan ruang, dengan variasi arah yang dapat melengkung maupun bercabang–cabang.



Gambar 3.1. Gambar Pola Sirkulasi Linier

- Pola radial yaitu dari satu pusat, jalan akan berkembang menyebar, atau sebaliknya menjadi berhenti pada sebuah pusat titik bersama.



Gambar 3.2 . Pola Sirkulasi Radial

Dalam hal ini yang dipilih adalah pola radial untuk fasilitas hotel secara keseluruhan dengan pusat orientasi pada main hall agar memiliki kesatuan pada pola linier untuk peletakkan *guest room* untuk privasi.

3.5 Konsep Bentuk Bangunan

Konsep dasar bentuk bangunan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- Estetika yang menjadikan suatu bangunan dapat ditangkap langsung oleh indera manusia. Dimana nilai-nilai estetika akan tercapai bila bentuk bangunan memperhatikan segi-segi:
 - *Utility* yaitu kesatuan komposisi bentuk dan unsur-unsur dalam bangunan maupun lingkungannya
 - *Harmony* yaitu keselarasan dalam pengulangan unsur-unsur dalam suatu komposisi.
 - *Balance* yaitu keseimbangan simetris maupun asimetris yang berkaitan erat dengan proporsi suatu komposisi.
 - Kontras yaitu komposisi perlawanan dalam perbedaan tiap unsur misalnya: dalam warna, garis, bidang, bentuk dan sebagainya.
 - Lingkungan yaitu perlu memperhatikan kriteria perancangan di dalam maupun di luar tapak.

b. Arsitektur Jawa yang dalam penerapannya akan mengacu pada konsep dasar Hutan.

- Terdapat space yang luas dan menuju ke bentukkan alam yang terasa asri (hutan).
- Bentuk dan ragam hias pintu, jendela, prabot dan elemen lain yang diambil dari elemen-elemen rumah tinggal dalam arsitektur jawa.

3.6 Pola Koridor

Single Lounded (koridor di tepi):

- Untuk memusatkan semua kamar hotel ke satu pusat.
- Sirkulasi udara, *view* dan cahaya cukup baik.
- Koridor terang dan tidak lembab.

3.7 Modul bangunan

Penggunaan sistem modul bertujuan:

- Menciptakan fleksibilitas ruang.
- Mempermudah penataan ruang.
- Menciptakan bentuk yang diinginkan.
- Menciptakan efisiensi penggunaan bahan bangunan.
- Mempermudah pelaksanaan pembangunan.
- Menghasilkan elemen elemen estetika di dalam dan di luar ruangan dengan modul yang teratur.

3.8 Sistem Struktur dan Bahan

a. Pemilihan Sistem Struktur

Tabel 3.1. Tabel kriteria sistem struktur

no	kriteria	struktur dinding pemikul	struktur rangka
1	estetika	kurang	baik
2	kekakuan	kurang	baik
3	kekuatan	kurang	baik
4	kestabilan	baik	baik
5	ekonomis	ekonomis untuk bangunan rendah	ekonomis hingga 30 lantai
6	pelaksanaan pembangunan	cepat	cepat
7	pemeliharaan	mudah	mudah

Kesimpulan dipilih sistem struktur rangka

b. Pemilihan Bahan

Kriteria yang harus dipenuhi adalah:

- Sesuai fungsi bangunan
- Kuat dan ekonomis
- Harga relatif murah
- Bahan mudah didapat
- Tahan api
- Pelaksanaan mudah
- Perawatan mudah

Kesimpulan dipilih bahan beton bertulang

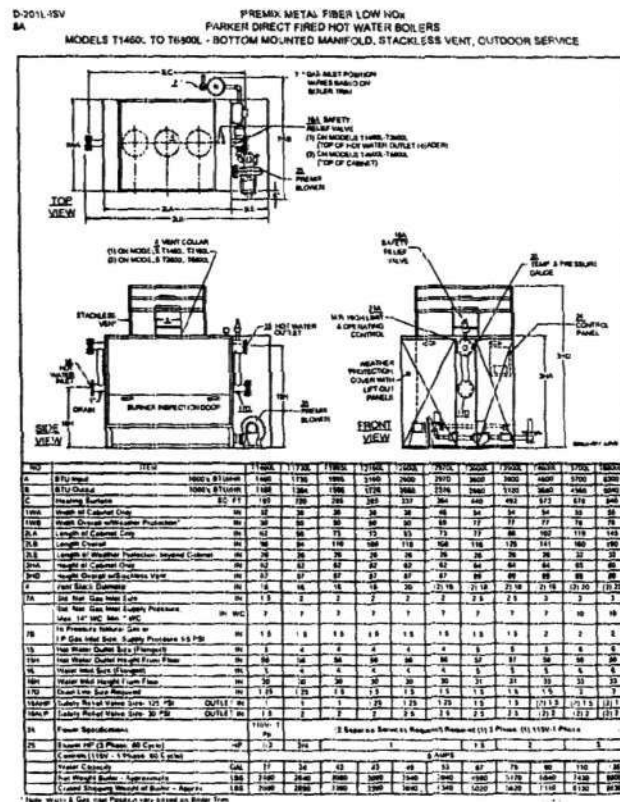
3.9 Sistem Utilitas

Materi pendalaman

Tabel 3.2. Tabel penggunaan air

No	Nama Fasilitas	Kebutuhan (a)	Waktu pemakaian (b)	Perhitungan pemakaian	Pemakai (c)	Jumlah kebutuhan total	Persentase r closet (f)	Jumlah air closet	A r dengan W. ter. Treatment	Perhitungan air panas	Jumlah air panas	Jumlah air dingin	Kebutuhan air
		LITER	JAM		ORANG	LITER		LITER	LITER	(d)	LITER	LITER	LITER
						B x C x e		a + f = g	u - q . h		i + j	k - l	m
1	HOTEL	300	10	50 KAMAR @ 2 ORANG 50 X 2 = 100	100	54000	15%	8100	45000	26.60%	12209.4	59200.0	54000
2	COTTAGE	300	10	6 cottage @ 2 orang 2 x 8 = 16	16	4800	15%	720	4080	26.60%	1085.28	2994.72	4800
3	Restoran	30	5	10 meja @ 10 orang 10 x 10 = 100	100	3000	50%	1500	1500	26.60%	399	1101	600
4	Ballroom	15	7	50 meja @ 10 orang 10 X 50 = 500 orang acara 2 Kali 500 x 2 = 1000	1000	15000	50%	7500	7500	26.60%	1995	5505	2742.857143
5	Relokasi toorba	3	6		100	300	50%	150	150	26.60%	39.9	110.1	50
6	Bai + dicok	50	6		100	3000	15%	450	2550	26.60%	678.0	1871.0	500
7	Staff + karyawan	60	8		200	18000	15%	2400	15600	26.60%	3612.0	9988.0	2000
8	Kolam renang umum	Closet Puncuran cuci tangan 10 x 40 x 10 = 63	10	Anak-anak 15 orang/2jam Dewasa 20 orang/2jam cuci 10 grr/ hari 10/2 = 5 15 x 5 = 75 20 x 5 = 100 75 + 100 = 175	175	11025	10	2275	8750	26.60%	2327.5	6422.5	11025
Jumlah						107125		21095	84030		21351.38	61578.62	12275.0000
9	Kolam 1	Anak-anak 5 x 10 x 1 = 50 m3 Dewasa 14 x 15 x 2 = 420 m3 4 x 10 x 1.5 = 60 m3 50+420+60= 530 m3 = 530000	12			530000							48166.6667
10	Kolam 2	3.14 x 100 x 2 = 628 m3 = 628000	12			628000							52833.3333
Jumlah Air Kolam						1268135							101000.0000

Gambar 3.3 . Mesin pemanas air



Diketahui : $m = 450\text{g}$ (suhu campuran)
 : $t_c = 25^\circ\text{C}$ (suhu air dingin)
 : $t_h = 120^\circ\text{C}$ (suhu air panas)
 Ditanyakan : Q_{hambur} ? (berat air panas Kg)

Jawab

Qh = $(tm - tc) / (th - tm)$
= $(45 - 25) / (20 - 45)$
= 20/7
= 0,286 Kg (digunakan untuk 1 kg air dingin)

P = $(100) \cdot (Qh)$
= $(100) \cdot (0,286)$
= 28,6 %

P (persentase air panas yang digunakan)

- Kapasitas pemanas (kcal/jam) (11)

$$H = (Q \ln p)(h - k)$$

$$= 22,352 \times 1 \times (120 - 45)$$

$$= 21234.0 \text{ K cal/mol}$$

$$= 21234 \pm 0080 \text{ cal/jam}$$

1 cal = 0.003965 Btu/lb

$$2123450000 \text{ cal/jam} = 8024288,8 \cdot 104952 \text{ Btu/jam}$$

untuk memperoleh air panas 22352 liter dibutuhkan m

8024288,8901995,2 B0071

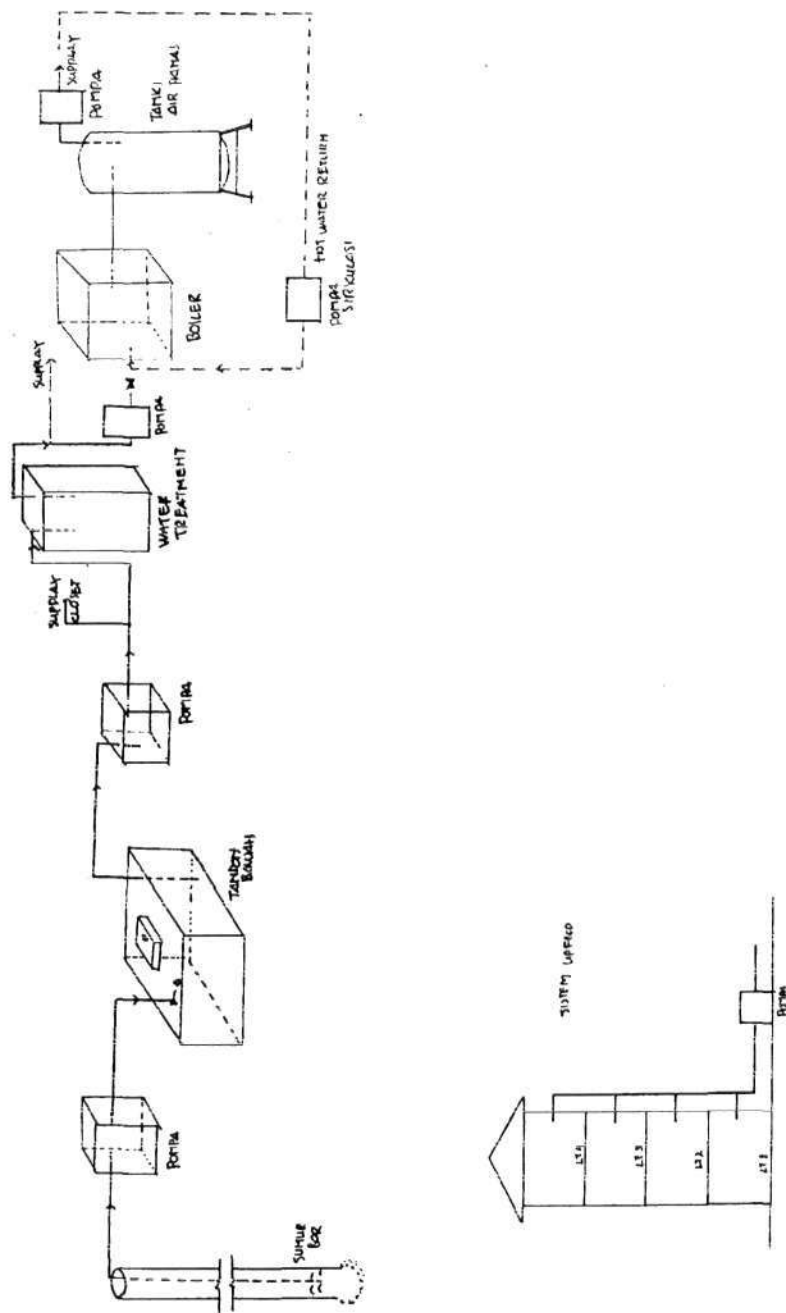
dengan menggunakan mesin boiler PARKER Type TGS 301.

memiliki output 500000 Baud/s

untuk memenuhi kebutuhan make

$$8024288.9 / 5010000 = 1.592$$

Jadi dibutuhkan 2 unit mesin Boiler untuk mencukupi kebutuhan



Gambar 3.4 . Distribusi air bersih

3.10 Sistem Penangkal Petir

Dasar pertimbangan:

- Dapat melindungi seluruh bagian bangunan dari petir
- Perawatan mudah dan ekonomis

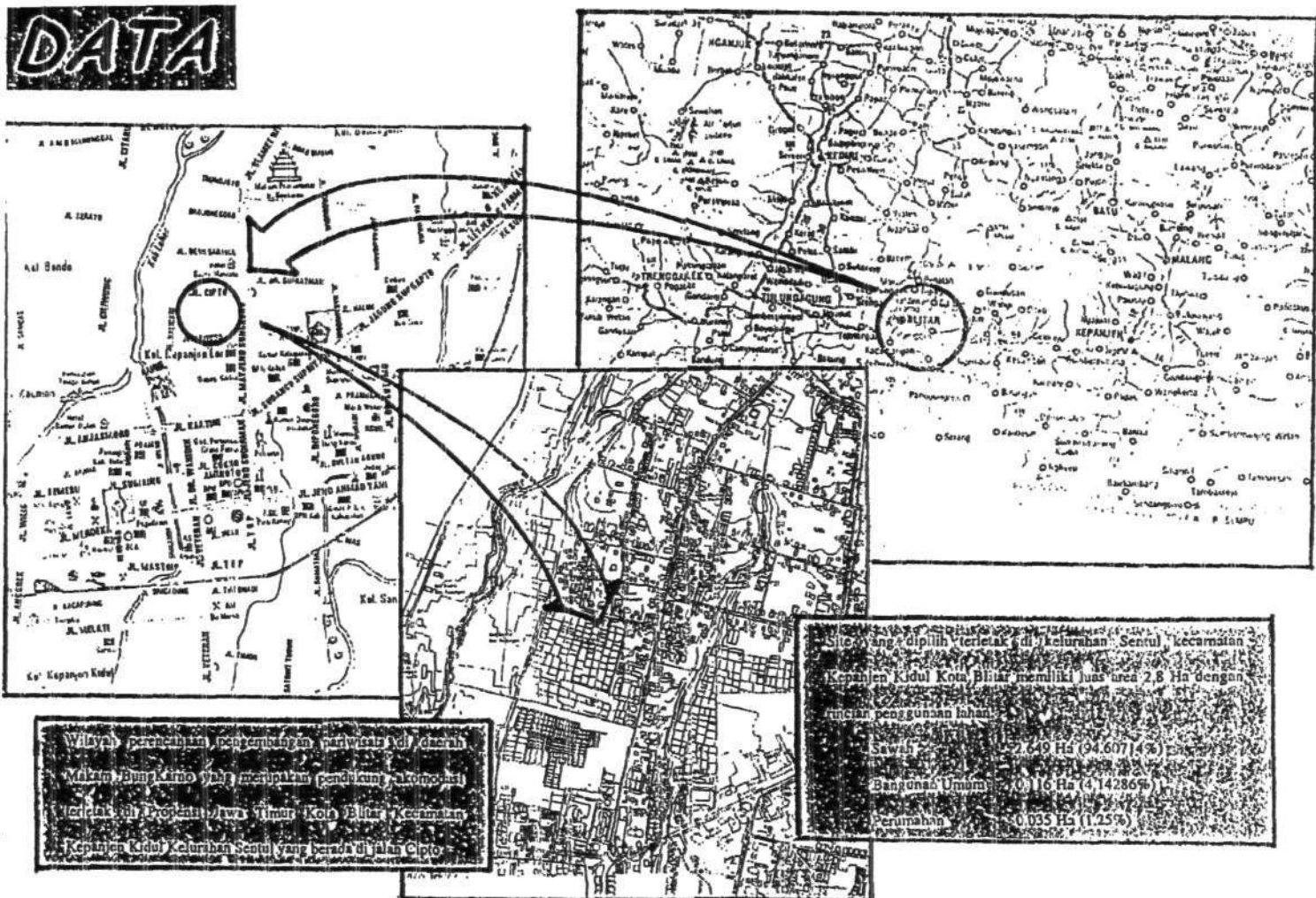
Ditentukan:

- Menggunakan Sistem Faraday, karena sistem ini dapat melindungi bidang bangunan yang lebar

Sistem Faraday dapat melindungi bangunan secara efektif, karena luas area perlindungan dapat diatur dengan penempatan tiang tiang tembaga yang tingginya $\pm$ 30 cm dan masing-masing dihubungkan dengan kawat tembaga ke *arde/ground*

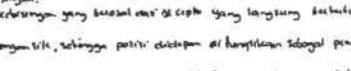
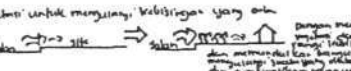
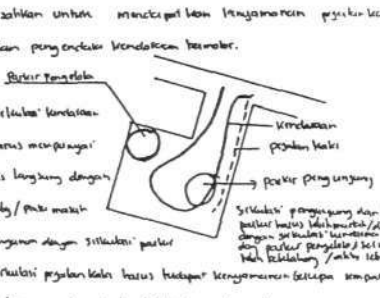
3.1.1 Konsep Perancangan

3.1.1.1 Data Site

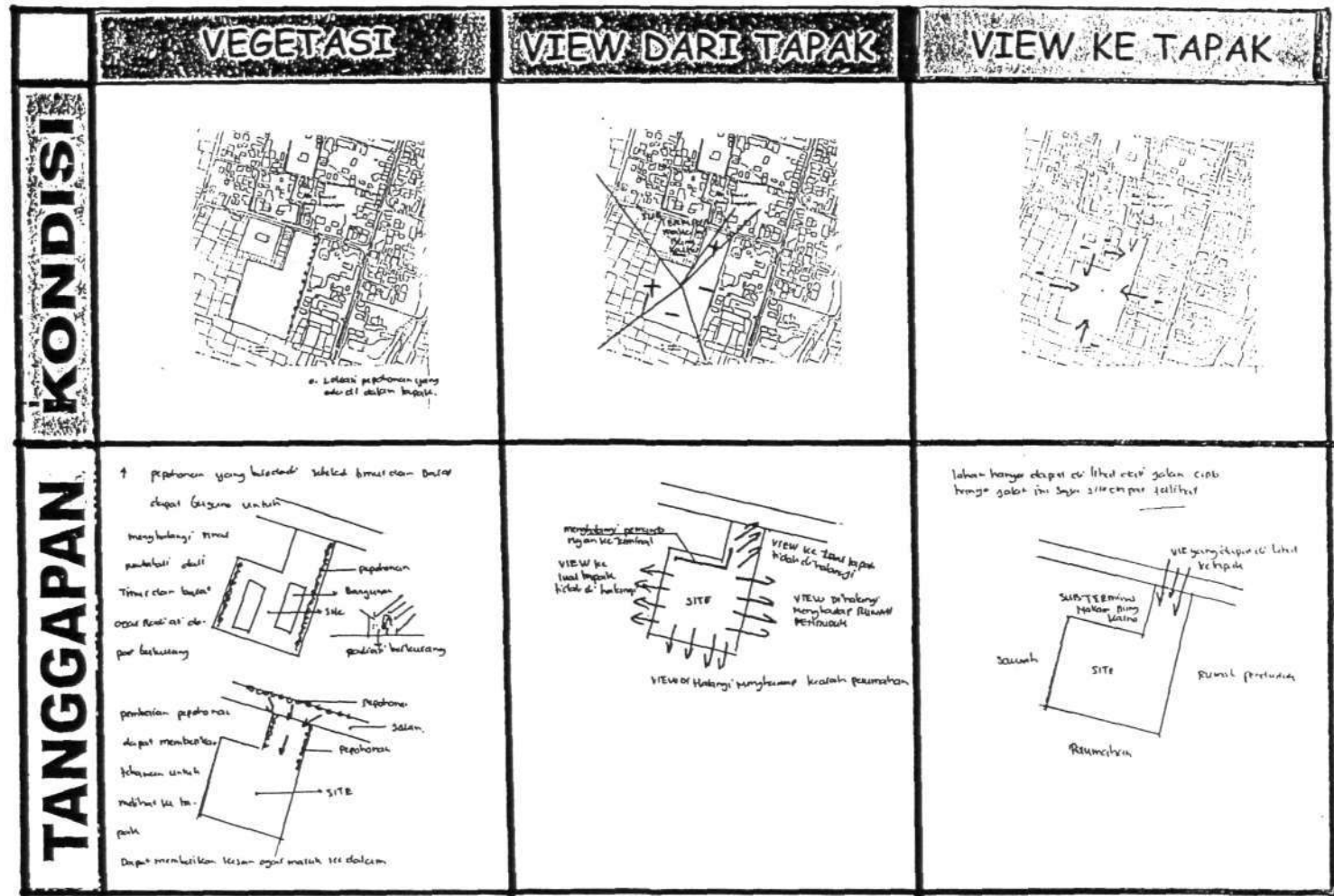


Gambar 3.5 Data Site

Gambar 3.7 Analisa Site 2

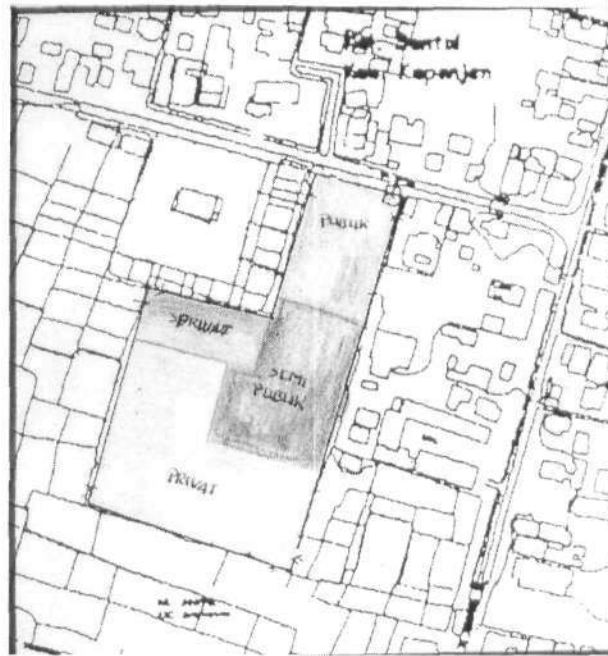
KONDISI TANGGAPAN	KEBISINGAN	SIRKULASI	DRAINASE
	 0 = kebisingan tinggi 1 = kebisingan sedang 2 = kebisingan dari terminal 3 = kebisingan rendah sekali	 1 = sirkulasi kendaraan di jalan 2 = CIPOT 3 = sirkulasi pejalan kaki	
	① Untuk kebisingan yang berasal dari kendaraan yang melintas jalan tersebut sudah dapat di kurangi dengan kondisi jalan yang sudah dari jalan dan kebisingan oleh bangunan.  ② Kebisingan yang berasal dari CIPOT yang langsung berdekatan dengan blok, sehingga perlu diadakan di lingkungan sebagai pemisah blok dan bangunan di sekitarnya kebisingan dan merencanakan vegetasi untuk mengurangi kebisingan yang ada.  ③ Kebisingan yang ditimbulkan oleh terminal bus yang beroperasi dalam blok harus di kurangi dengan kondisi jalan yang sudah dari jalan dan kebisingan oleh bangunan. 	Untuk pejalan kaki dan kendaraan di dalam blok harus ada sirkulasi untuk mengatasi blok yang ada pejalan kaki dan pengontrolan kendaraan tersebut.  Sirkulasi kendaraan harus mempunyai akses langsung dengan lobby/parkir mobil Sirkulasi pejalan kaki harus langsung dengan pejalan kaki Sirkulasi pejalan kaki harus langsung dengan pejalan kaki Sirkulasi pejalan kaki harus langsung dengan pejalan kaki	pelebaran bangunan sangat penting dalam sirkulasi karena akan ada dan memperlebar pelebaran bangunan  pelebaran bangunan pelebaran bangunan pelebaran bangunan

Gambar 3.8 Analisa Site 3



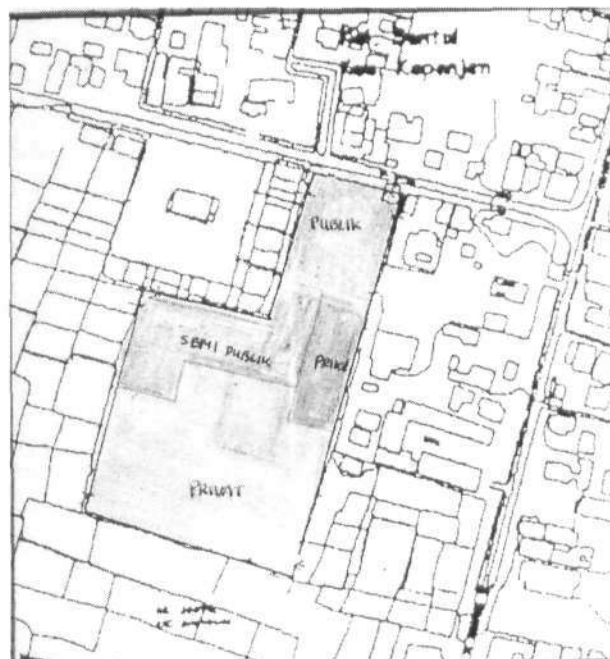
3.11.3 Alternatif Zoning

ALTERNATIF 1



Gambar 3.9 Alternatif zoning 1

ALTERNATIF 2



Gambar 3.10 Alternatif zoning 2

KONSEP

JUDUL: HOTEL WISATA BINTANG EMPAT

Yang ingin di capai dalam perancangan bangunan hotel adalah suatu bangunan hotel yang mempunyai Huisk. Alam.

- Konsep Perancangan -

Back To Nature

Dalam Persepsi dengan konsep Back To Nature disini di masukkan faktor-faktor unsur-unsur Alam unsur-unsur alam tersebut meliputi Batu - Tanah - Pohon

Persepsi juga menggunakan Pohon yang merupakan unsur alam.

Berhubungan dalam desain → pohon → Hutan

Hutan adalah suatu keadaan alam yang sesungguhnya.

Dengan adanya hutan penghuni akan lebih terasa nyaman dan rileks.

- Penerapan Pakaian

Dalam area penginapan akan di buat elektrik agar tidak terasa tegang / kaku sehingga penghunian merasa lebih nyaman.

Dalam area wisata di buat masa bangunan terlihat dengan jelas arahnya dan berbentuk kaku agar lebih tegas karena bangunan tersebut merupakan bangunan umum yang mengandung unsur formalitas

Pada penggabungan antara kedua bentuk tersebut digunakan model Hotel yang berbentuk tegas tetapi masih mengikuti bentuk hotel. Hal ini bertujuan agar terlihat sudah ada di dalam satu kompleks Hotel