

BAB VI

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

6.1. Konsep Programatik Perencanaan

6.1.1. Konsep Perencanaan Sistem Lingkungan

Hotel bintang empat di Kota Magelang merupakan sebuah bangunan yang dapat memfasilitasi kebutuhan para wisatawan dan tamu yang sedang berkunjung atau berlibur di Magelang. Hotel bintang empat di Kota Magelang diharapkan dapat memberikan pelayanan jasa di bidang pariwisata pada wisatawan dan tamu serta meningkatkan pertumbuhan destinasi wisata di Kota Magelang. Konsep bangunan hotel bintang empat di Kota Magelang dipengaruhi oleh kondisi iklim dan lingkungan sekitar tapak sehingga dapat merespon permasalahan iklim dan kondisi sekitar.

6.1.2. Konsep Perencanaan Pelaku dan Pengguna

Jenis pelaku yang terdapat pada hotel dibagi menjadi dua kelompok pelaku, yaitu pengunjung hotel dan pengelola hotel.

a. Pengunjung Hotel

Berdasarkan kepentingannya, pengunjung hotel dibagi menjadi 2 kategori yaitu pengunjung hotel tidak menginap dan pengunjung hotel menginap.

1) Pengunjung Hotel Tidak Menginap

Kelompok pengunjung hotel tidak menginap dapat dibagi menjadi dua, yaitu:

- i. Tamu penghuni adalah tamu yang berkunjung untuk bertemu dengan penghuni hotel.
- ii. Tamu fasilitas adalah tamu yang sekedar berkunjung untuk menggunakan fasilitas hotel, seperti kolam renang, *fitness center*, *spa*, *shopping center*, *ballroom*, dan restoran.

2) Pengunjung Hotel Menginap

Kebutuhan tipe kamar hotel dibagi menjadi 3 tipe tergantung dari jumlah dan fasilitas kamar hotel yang diperlukan tamu dan wisatawan yang berkunjung menginap.

Tabel 6.1 Pelaku Pengunjung Hotel Menginap

No	Jumlah Menginap	Jenis Pengunjung	Kebutuhan Tipe Kamar
1.	1-2 orang	Tamu dan Wisatawan	<i>Superior Room</i>
2.	1-4 orang	Tamu dan Wisatawan	<i>Deluxe Room</i>
3.	1-4 orang	Tamu dan Wisatawan	<i>Suite Room</i>

Sumber: Analisis Penulis, 2018

b. Pengelola Hotel

Pengelola hotel dikelompokkan menjadi 2, yaitu kelompok eksekutif dan kelompok pelaksana.

1) Kelompok Eksekutif

Tabel 6.2 Pengelola Hotel Kelompok Eksekutif

No	Jenis Pengelola	Peran Pengelola	Jumlah Pelaku
1.	<i>General Manager</i>	Mengatur kegiatan operasional yang berlangsung di hotel.	1 Orang
2.	<i>Asisten General Manager</i>	Membantu mengatur pekerjaan <i>General Manager</i> di hotel.	1 Orang
3.	Sekretaris	Mengatur, membuat, dan menerima surat-surat terkait operasional hotel.	1 Orang
4.	Staff	Mengurus hal-hal pengelolaan di hotel.	8 Orang

Sumber: Analisis Penulis, 2018

2) Kelompok Pelaksana

Tabel 6.3 Pengelola Hotel Kelompok Pelaksana

No	Jenis Pengelola	Peran Pengelola	Jumlah Pelaku
Front Office Department			
1.	<i>Manager Front Office</i>	Penanggung jawab terhadap segala kegiatan dan koordinator pada bagian <i>front office</i> .	1 Orang
2.	<i>Admin. Front Office</i>	Membantu dan mengurus administrasi pada bagian <i>front office</i> .	1 Orang
3.	Telepon Operator	Bertanggung jawab dalam bagian telekomunikasi.	2 Orang
4.	Resepsionis	Menerima tamu.	4 Orang

5.	<i>Bellman</i>	Membantu dan melayani tamu.	4 Orang
6.	Petugas Penitipan Barang	Menjaga dan melayani penitipan barang.	2 Orang
<i>Housekeeping Department</i>			
1.	Kepala <i>Housekeeping</i>	Penanggung jawab bidang <i>housekeeping</i> dan perawatan gedung.	1 Orang
2.	Petugas <i>Housekeeping</i>	Menjaga kebersihan dan merawat gedung.	15 Orang
<i>Food and Beverage Department</i>			
1.	<i>Chef Cook</i>	Memasak dan menyediakan makanan.	5 Orang
2.	Pegawai Restoran	Membantu mempersiapkan dalam penyediaan makanan.	7 Orang
3.	Pelayan Restoran	Melayani penyediaan makanan.	3 Orang
<i>Marketing Department</i>			
1.	<i>Manager Marketing</i>	Menyusun program pemasaran dan promosi fasilitas hotel.	1 Orang
<i>Accounting Department</i>			
1.	Manager Keuangan	Penanggung jawab dalam mengelola keuangan.	1 Orang
2.	<i>Accounting</i>	Mengatur dan menghitung pendapatan dan pengeluaran hotel.	3 Orang
<i>Engineering and Maintenance Department</i>			
1.	Kepala ME	Penanggung jawab dalam pemeliharaan gedung hotel.	1 Orang
2.	Mekanik	Melakukan perawatan dan pengecekan berkala pada sistem mekanikal elektrik pada hotel.	5 Orang
<i>Security Department</i>			
1.	Kepala <i>Security</i>	Koordinator bidang keamanan hotel.	1 Orang
2.	Petugas <i>Security</i>	Bertugas menjaga keamanan dan kenyamanan hotel.	4 Orang
3.	Petugas Parkir	Menjaga area parkir kendaraan.	2 Orang
<i>Laundry Department</i>			

1.	Petugas Laundry dan Linen	Mencuci, membersihkan, dan menyetrika pakaian tamu hotel.	4 Orang
Personel Department			
1.	Kepala HRD/Personalia	Mengurus dan penyediaan dalam tenaga kerja karyawan.	1 Orang
Fitness Center and Sauna Department			
1.	Kepala Bagian Fitness Center dan Sauna	Bertanggung jawab mengelola, mengurus administrasi, dan melayani pengguna fasilitas fitness center, sauna, dan kolam renang.	1 Orang
2.	Instruktur Gym	Menerima dan melayani tamu gym.	3 Orang
3.	Staff Fitness Center dan Sauna	Menerima, mengurus, dan melayani tamu fitness center, sauna, dan kolam renang.	2 Orang
4.	Lifeguard	Menjaga keamanan di sekitar kolam renang.	2 Orang
Spa Department			
1.	Kepala Bagian Spa	Bertanggung jawab mengelola, mengurus administrasi, dan melayani pengguna fasilitas spa.	1 Orang
2.	Staff Spa	Menerima, mengurus, dan melayani tamu spa.	20 Orang
Retail Department			
1.	Kepala Bagian Retail	Bertanggung jawab mengelola, mengurus administrasi, dan melayani mini market.	1 Orang
2.	Penjaga Kasir	Mengurus dan melayani pembayaran.	2 Orang
3.	Karyawan Retail	Mengawasi, menata barang, melakukan pengecekan, dan melayani pelanggan.	2 Orang

Sumber: Analisis Penulis, 2018

6.1.3. Konsep Perencanaan Kebutuhan Ruang

Ruang-ruang yang dibutuhkan untuk hotel bintang empat berdasarkan jenis kegiatan dan jumlah pelaku, yaitu:

Tabel 6.4 Identifikasi Kebutuhan Ruang pada Hotel Bintang Empat

No	Kelompok Ruang	Nama Ruang	Kapasitas
1.	Kamar Hotel	<i>Superior Room</i>	1-2 Orang
		<i>Deluxe Room</i>	1-4 Orang
		<i>Suite Room</i>	1-4 Orang
2.	Lobby	<i>Main Lobby</i>	150 Orang
		<i>Resepsionis</i>	4 Orang
		<i>Toilet</i>	8 Orang
		<i>Ruang ATM</i>	4 Orang
		<i>Luggage/Penitipan</i>	2 Orang
		<i>Bellman Counter</i>	4 Orang
3.	<i>Front Office</i>	<i>Lift</i>	13 orang
		<i>Front Office Manager</i>	1 Orang
		<i>Administration Front Office</i>	1 Orang
		<i>Ruang Accounting</i>	3 Orang
		<i>Ruang Manajer Keuangan</i>	1 Orang
		<i>Telepon Operator</i>	2 Orang
		<i>Ruang Rapat</i>	15 Orang
4.	<i>Food and Beverages Outlets</i>	<i>Ruang Fotocopy</i>	5 Orang
		<i>Ruang Makan</i>	225 Orang
		<i>Coffee Shop</i>	195 Orang
		<i>Lounge</i>	32 Orang
		<i>Bar</i>	40 orang
5.	Food and Beverage Preparation Service	<i>Toilet</i>	8 Orang
		<i>Dapur Utama</i>	5 Orang
		<i>Ruang Chef Cook</i>	5 Orang
		<i>Ruang Cuci Piring</i>	5 Orang
		<i>Gudang Makanan</i>	1 Orang
		<i>Gudang Peralatan</i>	1 Orang
		<i>Ruang Pegawai</i>	10 Orang
6.	Kantor Eksekutif	<i>Toilet</i>	2 Orang
		<i>Ruang General Manager</i>	1 Orang
		<i>Ruang Asisten General Manager</i>	1 Orang
		<i>Ruang Sekretaris</i>	1 Orang
		<i>Ruang Staff</i>	8 Orang
		<i>Ruang Arsip</i>	1 Orang
		<i>Ruang Tunggu</i>	5 Orang
		<i>Ruang Rapat</i>	12 Orang
		<i>Toilet</i>	2 Orang

7.	HRD/Personal Departemen	Ruang HRD	1 Orang
8.	Ruang Serbaguna	<i>Ballroom</i>	250 Orang
		Ruang <i>Sound System</i>	8 Orang
		Ruang Peralatan	10 Orang
		Toilet	8 Orang
9.	Area Rekreasi dan Olahraga	Kolam Renang Dewasa	30 Orang
		Kolam Renang Anak-Anak	15 Orang
		Ruang Spa dan Relaksasi Pria dan Wanita	20 Orang
		Ruang <i>Fitness</i>	30 Orang
		Ruang Ganti Pria dan Wanita	20 Orang
		Ruang Loker	30 Orang
		Toilet	8 Orang
		Ruang Peralatan	10 Orang
		<i>Mini Market</i>	150 Orang
		Kasir	2 Orang
		Gudang	2 Orang
10.	<i>Security Department</i>	Ruang <i>Security</i>	4 Orang
		Ruang Monitor CCTV	1 Orang
11.	<i>Engineering and Maintenance Department</i>	Kantor ME	1 Orang
		Ruang Genset	1 Orang
		Ruang AHU	1 Orang
		Ruang Pompa Air	1 Orang
		Ruang <i>Sewage Treatment Plant (STP)</i>	1 Orang
		Panel Listrik	1 Orang
12.	<i>Housekeeping Laundry</i> dan	Kantor <i>Housekeeping</i>	1 Orang
		Ruang <i>Laundry</i> dan Linen	4 Orang
		Ruang <i>Cleaning Service</i>	15 Orang
		<i>Lift</i> Barang	10 Orang
		Gudang	1 Orang
13.	<i>Uniform Service</i>	Ruang Ganti Karyawan Pria dan Wanita	20 Orang
		Loker Karyawan	40 Orang
		Mushola	30 Orang
14.	Bidang Pemasaran dan Keuangan	Ruang <i>Manager Marketing</i>	1 Orang
15.	Penerimaan dan Gudang	<i>Loading Deck</i>	5 Orang
		<i>Receiving Area</i>	10 Orang
		Kantor Penerimaan	5 Orang
16.	Area Parkir	Pos Keamanan	2 Orang
		Area Parkir Mobil Pengunjung	340 Mobil
		Area Parkir Motor Pengunjung	340 Motor

	Area Parkir Mobil Pegawai	15 Mobil
	Area Parkir Motor Pegawai	90 Motor
	Area Parkir Bus	2 Bus

Sumber: Analisis Penulis, 2018

6.1.4. Konsep Perencanaan Kebutuhan dan Besaran Ruang

Luas ruang-ruang yang dibutuhkan untuk hotel bintang empat berdasarkan kebutuhan, jenis kegiatan, dan jumlah pelaku, yaitu:

Tabel 6.5 Konsep Kebutuhan dan Besaran Ruang

No	Nama Ruang	Luas (m ²)	Total luas Zona (m ²)
1.	<i>Superior Room</i>	2.400	
2.	<i>Deluxe Room</i>	1.176	
3.	<i>Suite Room</i>	448	
4.	Koridor Sirkulasi	1.207	
Luas Zona Kamar Hotel			5.231
1.	<i>Main Lobby</i>	270	
2.	Resepsionis	17,28	
3.	Toilet	28,8	
4.	Ruang ATM	8,64	
5.	<i>Luggage</i> /Penitipan	6,48	
6.	<i>Bellman Counter</i>	14,4	
7.	<i>Lift</i>	10,21	
Luas Zona Lobby Hotel			355,81
1.	<i>Front Office Manager</i>	14,4	
2.	<i>Administration Front Office</i>	14,4	
3.	Ruang Accounting	24	
4.	Ruang Manajer Keuangan	14,4	
5.	Telepon Operator	3,24	
6.	Ruang Rapat	36	
7.	Ruang Fotocopy	4,2	
Luas Zona Front Office			110,64
1.	Ruang Makan	292,5	
2.	<i>Coffee Shop</i>	253,5	
3.	<i>Lounge</i>	42,12	
4.	<i>Bar</i>	52,65	
5.	Toilet	28,8	
Luas Zona Food and Beverages Outlets			669,57
1.	Dapur Utama	87,75	
2.	Ruang <i>Chef Cook</i>	7,2	
3.	Ruang Cuci Piring	7,2	
4.	Gudang Makanan	64,8	
5.	Gudang Peralatan	36	
6.	Ruang Pegawai	14,4	
7.	Toilet	7,2	
Luas Zona Food and Beverage Preparation Service			224,55

1.	Ruang <i>General Manager</i>	11,4	
2.	Ruang Asisten <i>General Manager</i>	9	
3.	Ruang Sekretaris	4,2	
4.	Ruang Staff	33,6	
5.	Ruang Arsip	32,4	
6.	Ruang Tunggu	8,7	
7.	Ruang Rapat	28,8	
8.	Toilet	7,2	
Luas Zona Kantor Eksekutif			135,3
1.	Ruang HRD	14,4	
Luas Zona HRD/Personalia Departemen			14,4
1.	Ruang <i>Manager Marketing</i>	14,4	
Luas Zona Bidang Pemasaran dan Keuangan			14,4
1.	<i>Ballroom</i>	487,5	
2.	Ruang <i>Sound System</i>	12,45	
3.	Ruang Peralatan	15,6	
4.	Toilet	28,8	
Luas Zona Ruang Serbaguna			544,38
Kolam Renang			
1.	Kolam Renang Dewasa	101,4	
2.	Kolam renang Anak-Anak	50,7	
3.	Tempat Bilas Pria dan Wanita	21,6	
4.	Ruang Ganti Pria dan Wanita	37,44	
5.	Ruang Loker	43,2	
6.	Toilet	28,8	
Spa dan Relaksasi			
7.	Ruang Spa dan Relaksasi Pria dan Wanita	130	
8.	Ruang Ganti Pria dan Wanita	37,44	
9.	Ruang Loker	21,6	
10.	Ruang Peralatan	3,6	
11.	Toilet	28,8	
<i>Fitness Center</i>			
12.	Ruang <i>Fitness</i>	156	
13.	Ruang Ganti Pria dan Wanita	37,44	
14.	Ruang Loker	43,2	
15.	Ruang Peralatan	3,6	
16.	Toilet	28,8	
<i>Shopping Center</i>			
17.	<i>Mini Market</i>	74,1	
18.	Kasir	3,42	
19.	Gudang	33,6	
Luas Zona Area Rekreasi dan Olahraga			884,74
1.	Ruang <i>Security</i>	9,6	
2.	Ruang Monitor CCTV	6	
Luas Zona Security Department			15,6

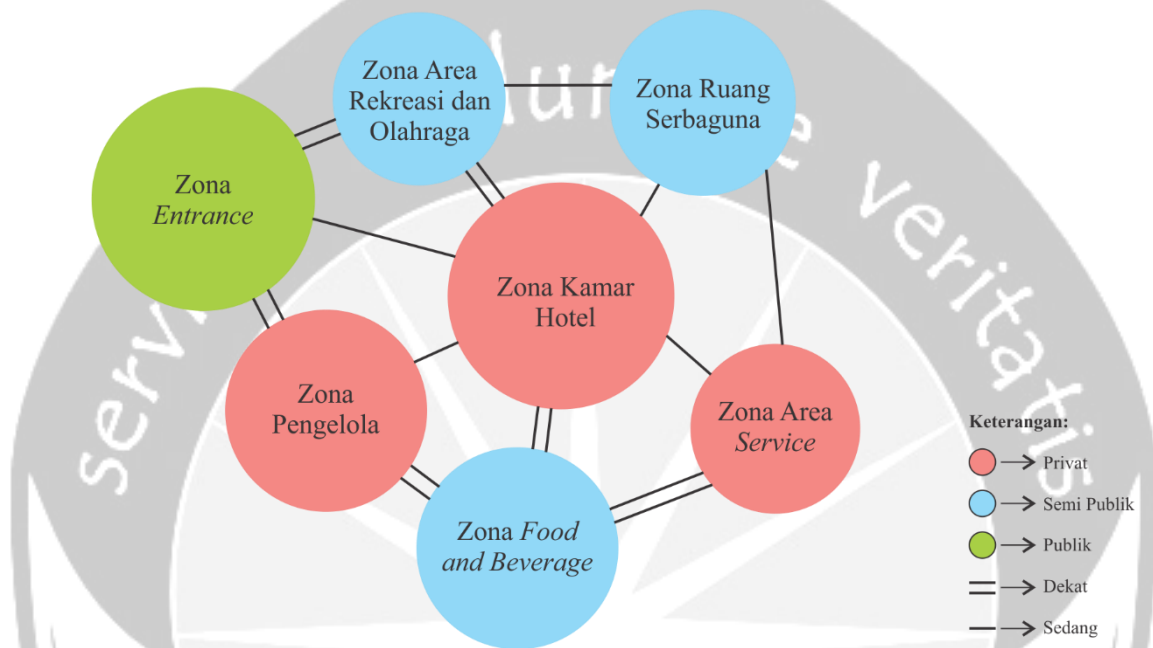
1.	Kantor ME	14,4	
2.	Ruang Genset	17,25	
3.	Ruang AHU	55,2	
4.	Ruang Pompa Air	34,5	
5.	Ruang Sewage Treatment Plant (STP)	27,6	
6.	Panel Listrik	15,52	
Luas Zona Engineering and Maintenance Department			164,47
1.	Kantor Housekeeping	14,4	
2.	Ruang Laundry dan Linen	30	
3.	Ruang Cleaning Service	36	
4.	Lift Barang	7,77	
5.	Gudang	10,8	
Luas Zona Housekeeping dan Laundry			98,97
1.	Ruang Ganti Karyawan Pria dan Wanita	37,44	
2.	Loker Karyawan	57,6	
3.	Mushola	25,92	
Luas Zona Uniform Service			120,96
1.	Loading Deck	97,2	
2.	Receiving Area	72	
3.	Kantor Penerimaan	24	
Luas Zona Penerimaan dan Gudang			193,2
1.	Pos Keamanan	4,8	
2.	Area Parkir Mobil Pengunjung	3.380	
3.	Area parkir Motor Pengunjung	260	
4.	Area Parkir Mobil Pegawai	243,75	
5.	Area Parkir Motor Pegawai	234	
6.	Area Parkir Bus	62,4	
Luas Zona Area Parkir			4.184,95
Luas Total Hotel			12.962,94

Sumber: Analisis Penulis, 2018

6.1.5. Konsep Perencanaan Hubungan Ruang

Hubungan antar ruang pada hotel bintang empat terdiri dari organisasi ruang secara makro dan secara mikro yang berupa ruang-ruang yang terhubung satu sama lain melalui kedekatan, fungsi, dan jalur pergerakannya.

a. Organisasi Ruang Makro



Gambar 6.1 Bubble Diagram Organisasi Ruang Makro

Sumber: Analisis Penulis, 2018

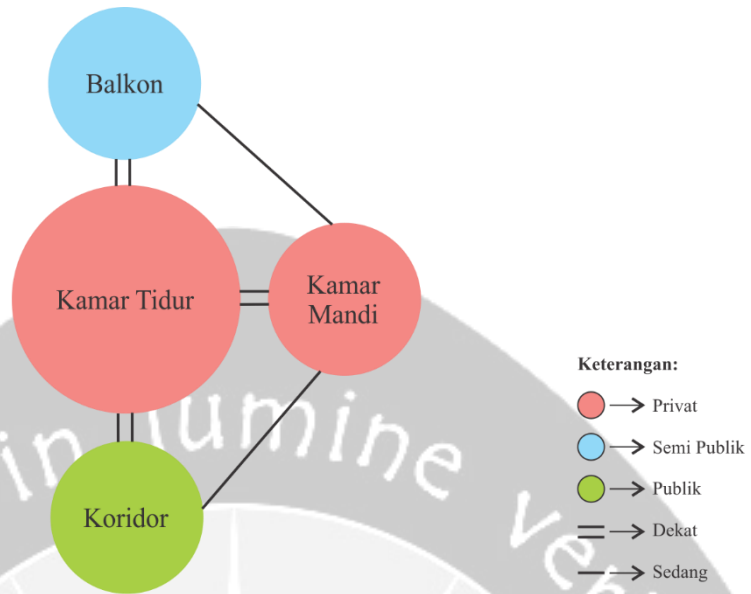
b. Organisasi Ruang Mikro

1) Organisasi Ruang Mirko Zona Kamar Hotel



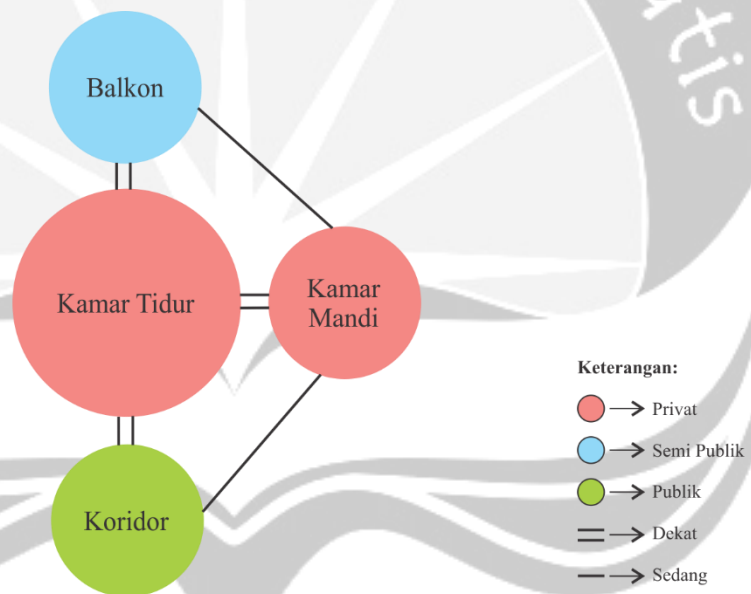
Gambar 6.2 Bubble Diagram Zona Kamar Hotel

Sumber: Analisis Penulis, 2018



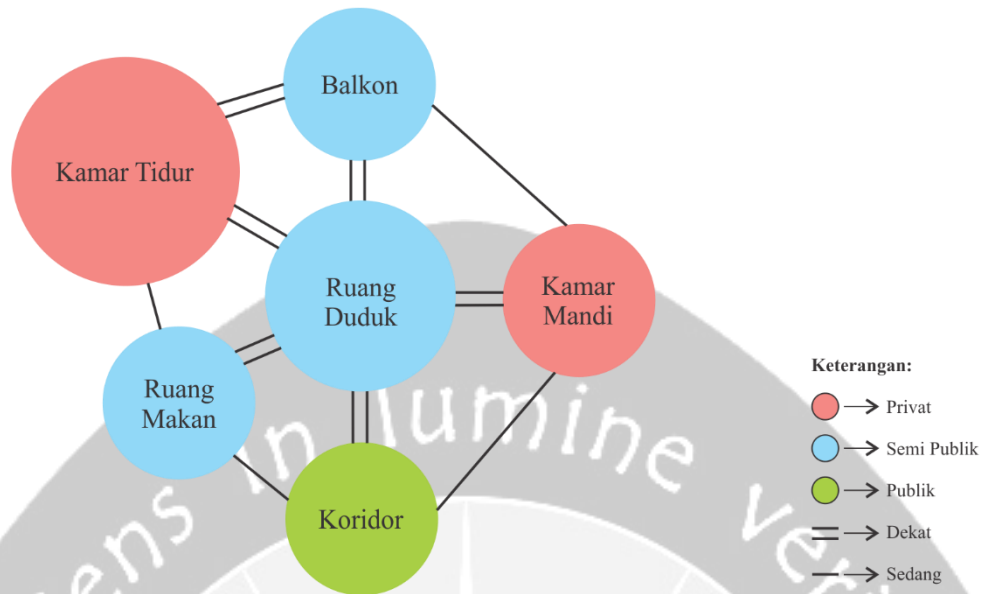
Gambar 6.3 Bubble Diagram Kamar Hotel Tipe Superior Room

Sumber: Analisis Penulis, 2018



Gambar 6.4 Bubble Diagram Kamar Hotel Tipe Deluxe Room

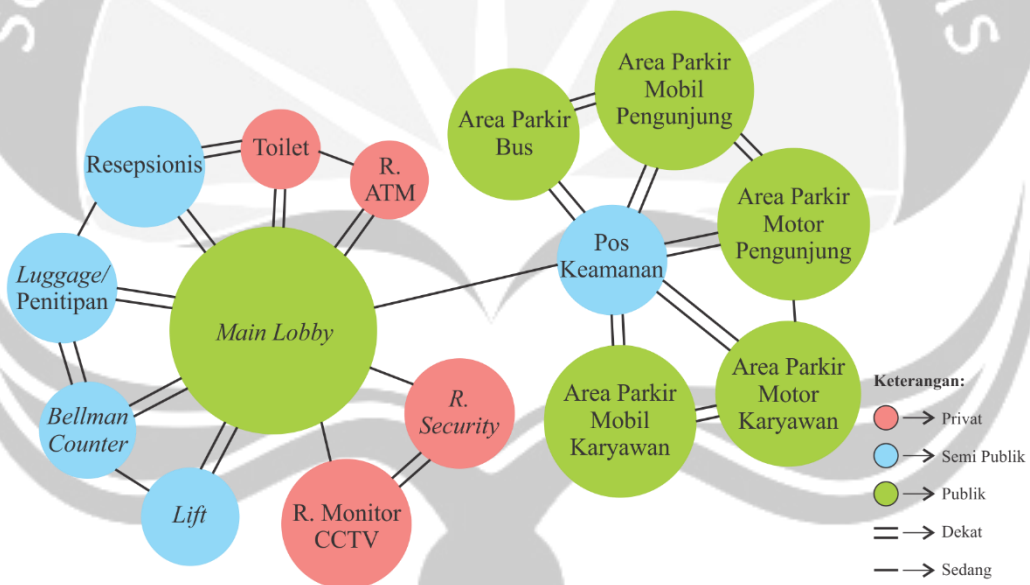
Sumber: Analisis Penulis, 2018



Gambar 6.5 Bubble Diagram Kamar Hotel Tipe Suite Room

Sumber: Analisis Penulis, 2018

2) Organisasi Ruang Mikro Zona Entrance

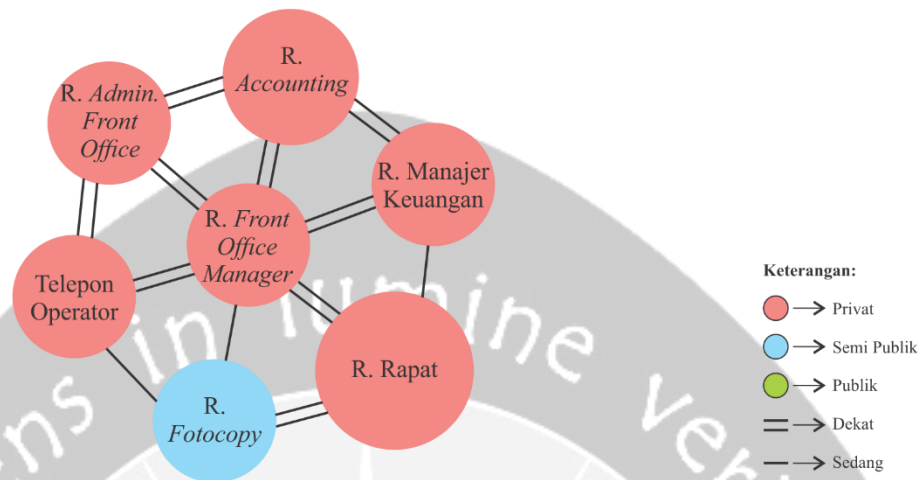


Gambar 6.6 Bubble Diagram Zona Entrance

Sumber: Analisis Penulis, 2018

3) Organisasi Ruang Mikro Zona Pengelola

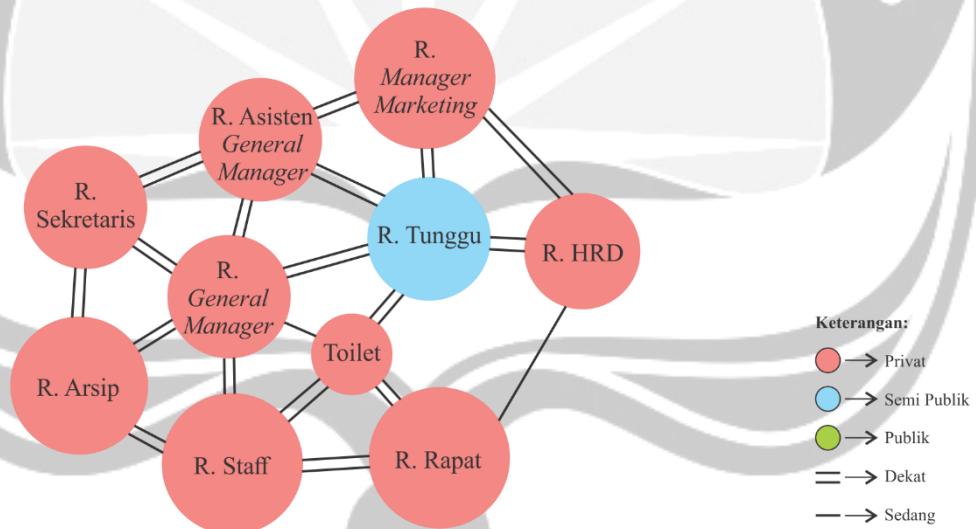
i. Zona Front Office



Gambar 6.7 Bubble Diagram Zona Front Office

Sumber: Analisis Penulis, 2018

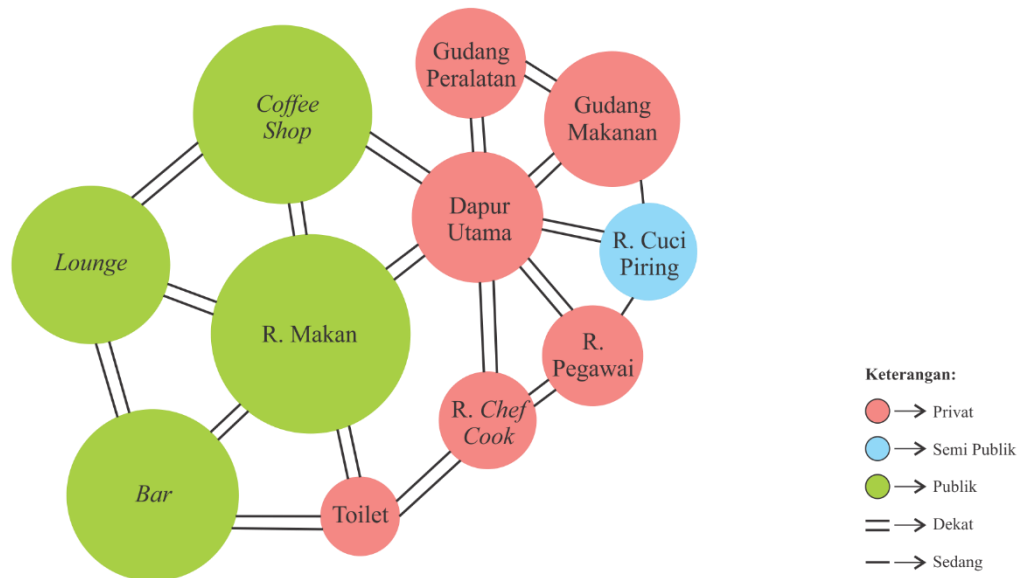
ii. Zona Kantor Eksekutif, HRD/Personal Departemen, dan Bidang Pemasaran dan Keuangan



Gambar 6.8 Bubble Diagram Zona Kantor Eksekutif, HRD/Personal Departemen, dan Bidang Pemasaran dan Keuangan

Sumber: Analisis Penulis, 2018

4) Organisasi Ruang Zona *Food and Beverage*

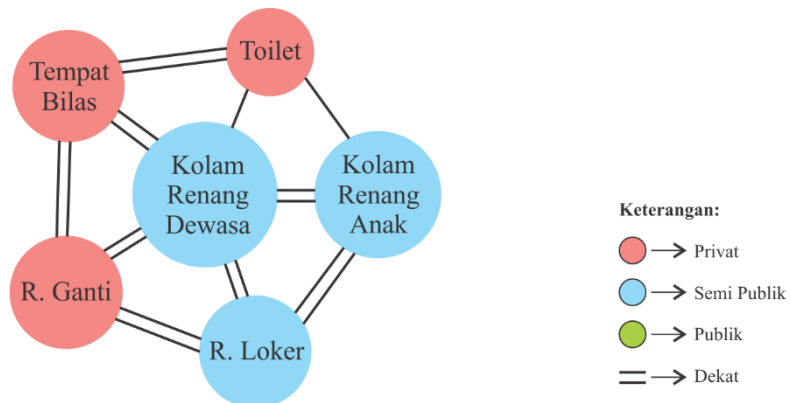


Gambar 6.9 Bubble Diagram Zona Food and Beverage

Sumber: Analisis Penulis, 2018

5) Organisasi Ruang Zona Area Rekreasi dan Olahraga

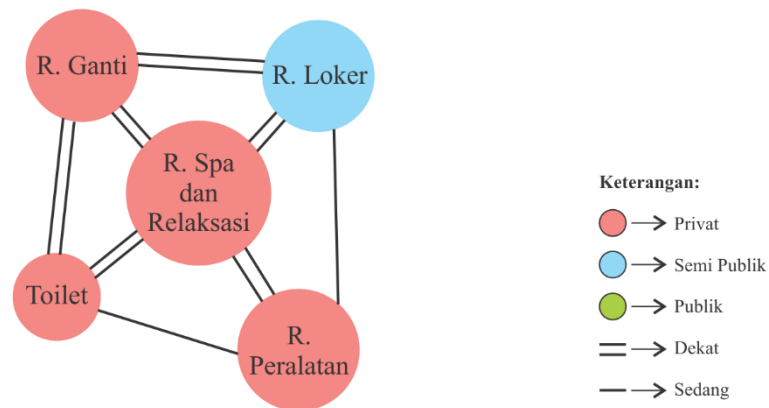
i. Zona Kolam Renang



Gambar 6.10 Bubble Diagram Zona Kolam Renang

Sumber: Analisis Penulis, 2018

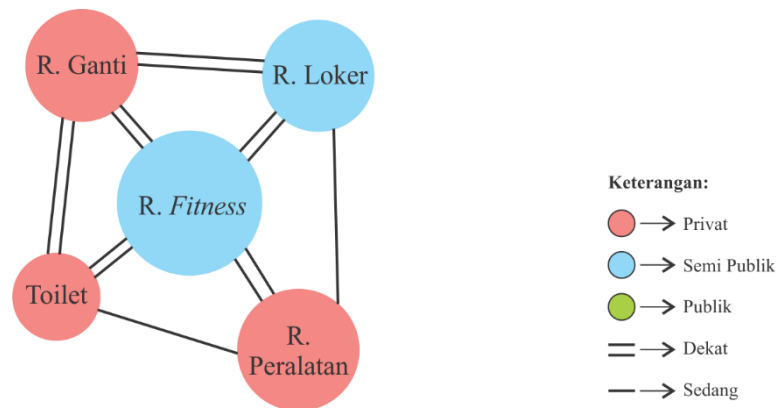
ii. Zona Spa dan Relaksasi



Gambar 6.11 Bubble Diagram Zona Spa dan Relaksasi

Sumber: Analisis Penulis, 2018

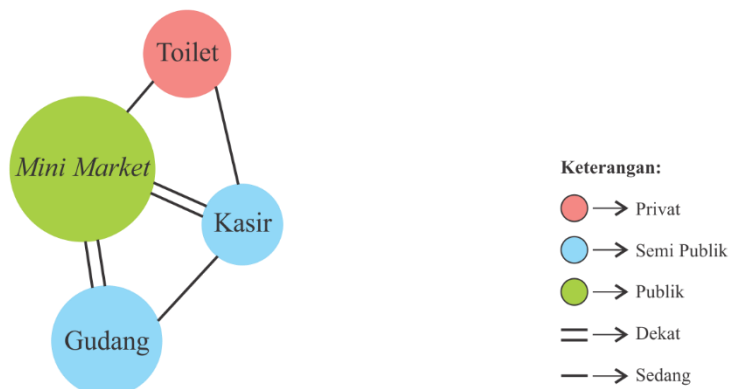
iii. Zona Fitness Center



Gambar 6.12 Bubble Diagram Zona Fitness Center

Sumber: Analisis Penulis, 2018

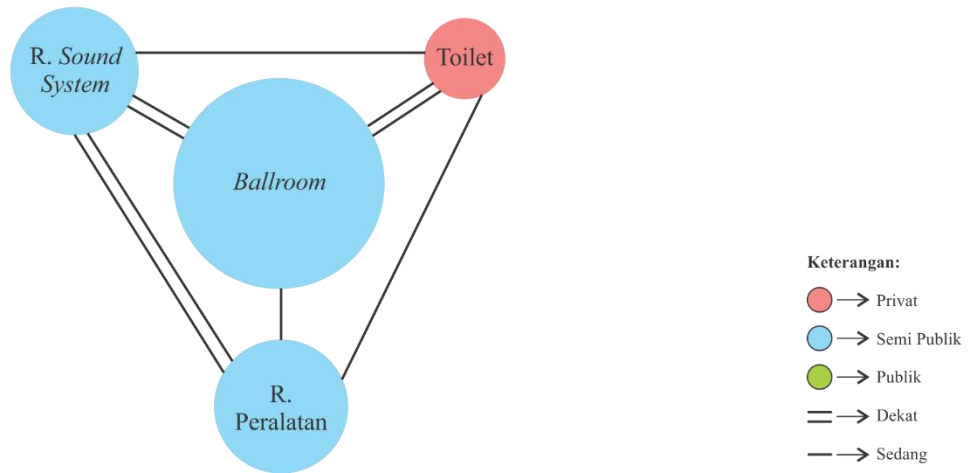
iv. Zona Mini Market



Gambar 6.13 Bubble Diagram Zona Area Rekreasi dan Olahraga

Sumber: Analisis Penulis, 2018

6) Organisasi Ruang Serbaguna

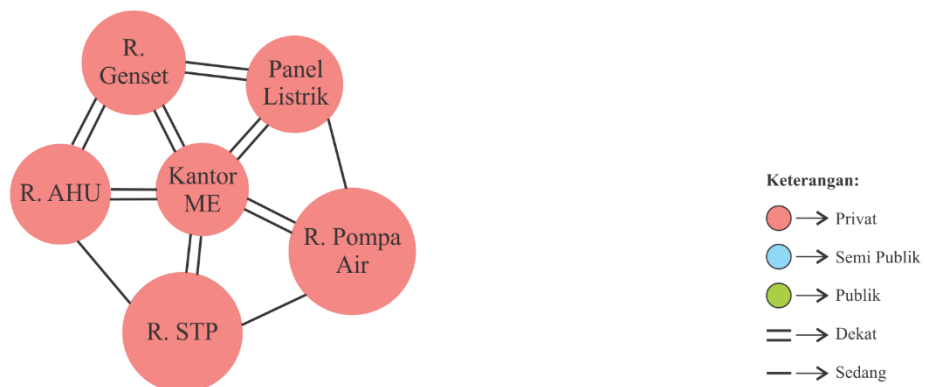


Gambar 6.14 Bubble Diagram Ruang Serbaguna

Sumber: Analisis Penulis, 2018

7) Organisasi Ruang Zona Area Service

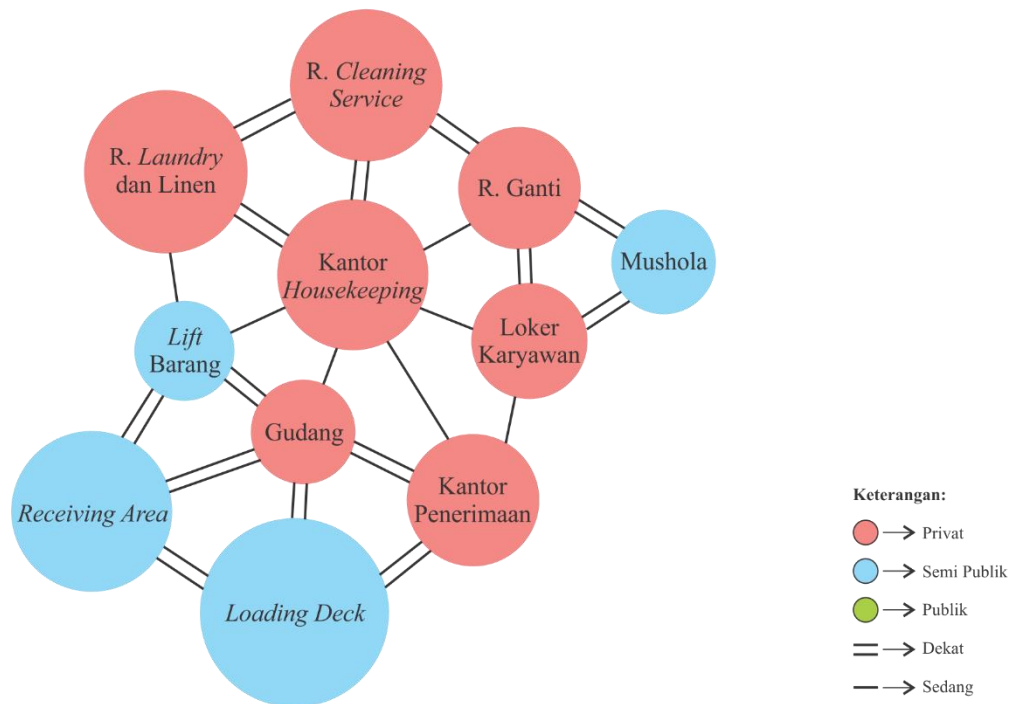
i. Zona Engineering and Maintenance Department



Gambar 6.15 Bubble Diagram Zona Engineering and Maintenance Department

Sumber: Analisis Penulis, 2018

- ii. Zona *Housekeeping* dan *Laundry*, *Uniform Service*, dan *Penerimaan* dan *Gudang*

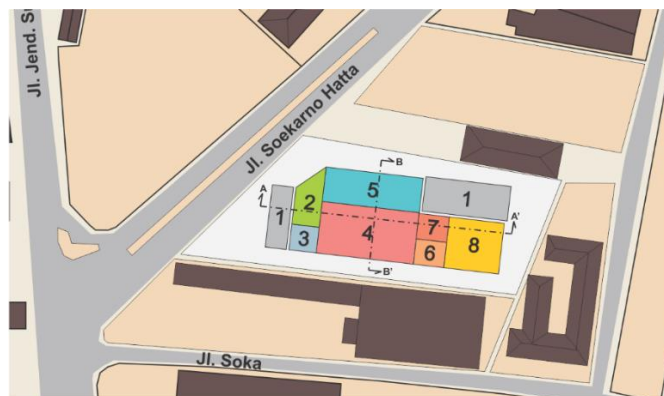


Gambar 6.16 Bubble Diagram Zona *Housekeeping* dan *Laundry*, *Uniform Service*, dan *Penerimaan* dan *Gudang*

Sumber: Analisis Penulis, 2018

6.2. Konsep Programatik Perancangan

6.2.1. Konsep Perancangan Tapak



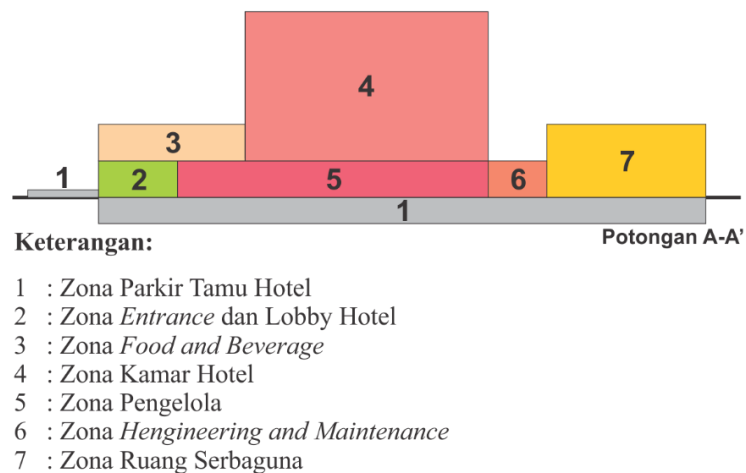
Keterangan:

- 1 : Zona Parkir Tamu Hotel
- 2 : Zona *Entrance* dan Lobby Hotel
- 3 : Zona *Shopping Center*
- 4 : Zona Kamar Hotel, Pengelola, dan *Food and Beverage*
- 5 : Zona Rekreasi dan Olahraga
- 6 : Zona *Housekeeping* dan *Laundry*
- 7 : Zona *Engineering and Maintenance*
- 8 : Zona Ruang Serbaguna

Gambar 6.17 Konsep Perancangan Tapak

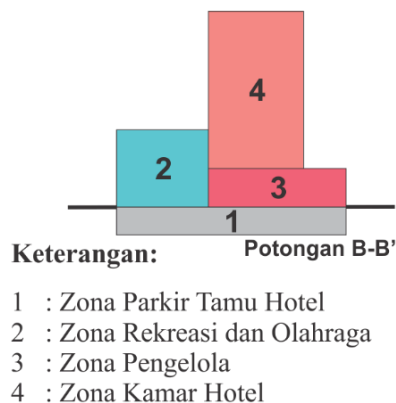
Sumber: Analisis Penulis, 2018

Zoning untuk menentukan tata massa bangunan secara horizontal dan vertikal dilakukan berdasarkan hasil dari respon analisis tapak yang telah dibuat. Zona publik diletakkan pada sisi depan tapak yang dekat dengan jalan utama, yaitu zona parkir tamu hotel, *entrance* hotel, lobby hotel, dan *mini market*. Zona semi publik diletakkan di samping massa bangunan, yaitu zona rekreasi dan olahraga dan zona pendukung fasilitas hotel lainnya. Zona privat seperti ruang pengelola dan kamar hotel diletakkan di tengah massa bangunan supaya lebih privasi.



Gambar 6.18 Konsep Perancangan Tapak Bagian A-A'

Sumber: Analisis Penulis, 2018



Gambar 6.19 Konsep Perancangan Tapak Bagian B-B'

Sumber: Analisis Penulis, 2018

Secara vertikal, zona bersifat publik dan semi publik diletakkan pada lantai dasar bagian terluar massa bangunan, sedangkan zona yang bersifat privat diletakkan di bagian tengah bangunan dan di lantai atas.

6.2.2. Konsep Perancangan Tata Bangunan dan Ruang



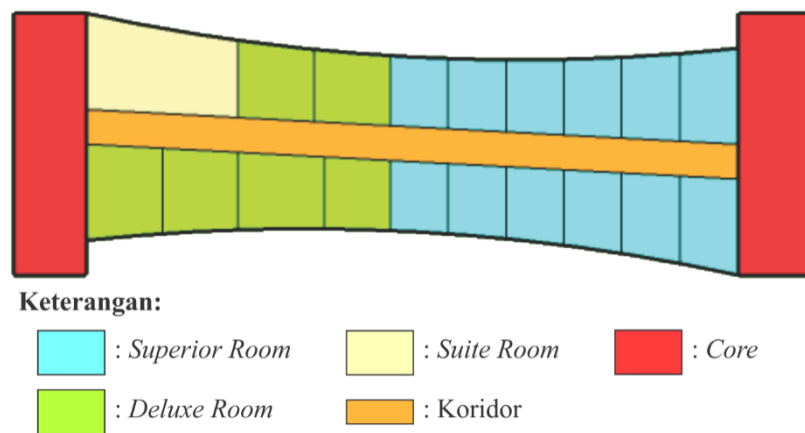
Keterangan:

- 1 : Zona Parkir Tamu Hotel
- 2 : Zona *Entrance* dan Lobby Hotel
- 3 : Zona *Shopping Center*
- 4 : Zona Pengelola
- 5 : Zona Rekreasi dan Olahraga
- 6 : Zona *Service*
- 7 : Zona Ruang Serbaguna
- 8 : *Core*

Gambar 6.20 Konsep Perancangan Tata Bangunan dan Ruang Lt. Dasar

Sumber: Analisis Penulis, 2018

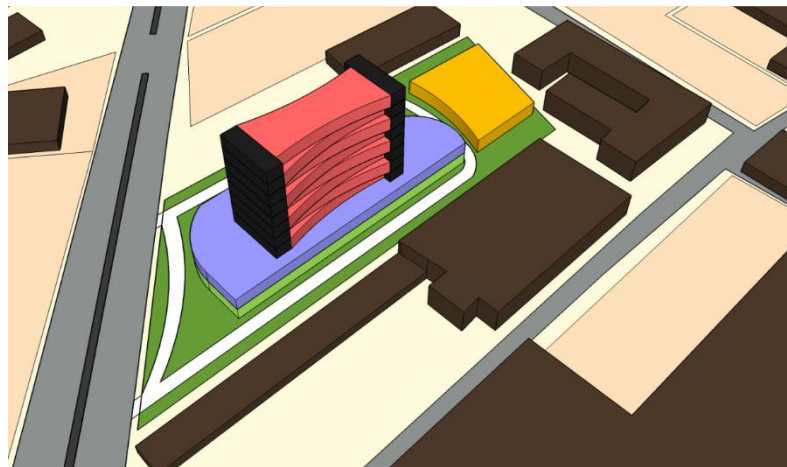
Berdasarkan hasil dari konsep perancangan tapak, zona publik diletakkan pada bagian barat tapak yang dekat dan berbatasan langsung dengan Jalan Soekarno-Hatta sehingga memudahkan akses bagi tamu pengunjung sekaligus tidak mengganggu area semi-publik dan privat. Zona parkir yang berada di atas tapak disediakan untuk pengunjung tamu fasilitas hotel yang hanya parkir sementara, sedangkan zona parkir tamu menginap hotel diletakkan pada basement bangunan. Zona ruang serbaguna dipisahkan dengan zona lain supaya ketika ada acara besar di ruang serbaguna tidak mengganggu aktivitas pada hotel. Zona publik, zona servis, zona pengelola, dan zona fasilitas hotel diletakkan pada lantai dasar dan lantai kedua bangunan sehingga dapat menjaga privasi dan keamanan zona kamar hotel yang berada di lantai atas.



Gambar 6.21 Pembagian Unit Kamar Hotel Bintang Empat

Sumber: Analisis Penulis, 2018

Pada tiap lantai zona kamar hotel terdiri dari 3 jenis kamar hotel, yaitu *superior room*, *deluxe room*, dan *suite room* yang dihubungkan dengan koridor yang memanjang. Pada sisi barat dan timur zona kamar hotel terdapat *core* bangunan yang fungsi dalam ruangnya terdapat *lift* sebagai transportasi vertikal utama hotel, tangga darurat, ruang mekanikal elektrik, *shaft*, dan ruang servis.



Gambar 6.22 Konsep Gubahan Massa Hotel Bintang Empat

Sumber: Analisis Penulis, 2018

6.2.3. Konsep Pendekatan Studi

6.2.3.1. Konsep Konteks Suasana Rekreatif

Konsep suasana rekreatif yang diterapkan dalam hotel lebih mengarah pada penataan tata ruang luar dan dalam bangunan hotel supaya dapat menarik para pengunjung dan wisatawan yang ada di Kota Magelang

mau pergi menginap ke hotel ini. Konsep yang akan digunakan dalam bangunan untuk mewujudkan konteks suasana rekreatif, yaitu:

a. **Rekreasi Dalam Ruang**

Rekreasi yang akan diberikan di dalam ruang hotel adalah fasilitas *gym*, *mini market*, spa dan relaksasi untuk para tamu hotel.



Gambar 6.23 Rekreasi Dalam Ruang

Sumber: Analisis Penulis, 2018

b. **Rekreasi Ruang Luar**

Rekreasi yang akan diberikan di luar ruangan hotel adalah fasilitas kolam renang dan area bermain.



Gambar 6.24 Rekreasi Ruang Luar

Sumber: Analisis Penulis, 2018

c. **Pemberian Warna Ruang**

Penerapan pemberian kombinasi warna akan diterapkan pada area publik seperti lobby hotel, area semi-publik seperti area rekreasi dan olahraga, dan area privat seperti kamar hotel. Pemberian warna ruang

dilakukan menggunakan kombinasi warna analog dengan memadukan warna-warna dengan karakter yang serupa untuk memberikan kesan harmonis supaya ruangan tidak bersifat monoton. Perpaduan warna analog yang digunakan pada interior *main lobby* dan kamar hotel adalah dengan memadukan warna coklat dan cream. Warna coklat memberi nuansa menyatu dengan alam dan warna cream memberikan nuansa yang hangat dan sejuk untuk para tamu hotel.



Gambar 6.25 Kombinasi Warna Analog Main Lobby Hotel
Sumber: Analisis Penulis, 2019

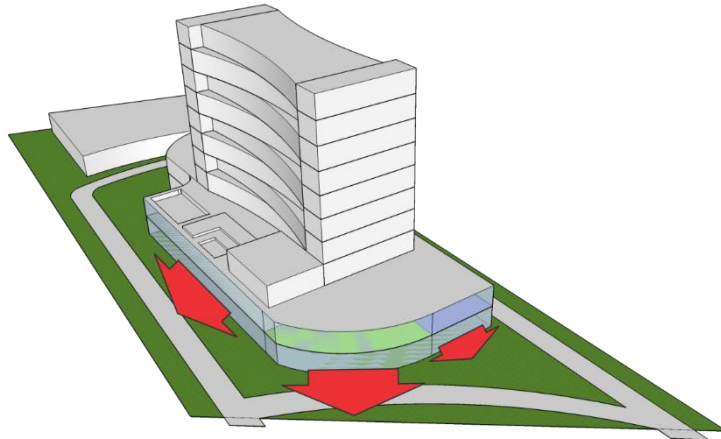


Gambar 6.26 Kombinasi Warna Analog Kamar Hotel
Sumber: Analisis Penulis, 2019

d. Pemanfaatan Material

Pemanfaatan material yang akan digunakan pada bangunan hotel untuk menciptakan suasana rekreatif, yaitu:

- 1) Penggunaan material tembus pandang pada ruangan seperti dinding kaca yang dapat memberi kesan terbuka dan luas pada ruangan.



Gambar 6.27 Penggunaan Dinding Kaca pada Bangunan

Sumber: Analisis Penulis, 2018

- 2) Penggunaan material batu alam pada bangunan yang dapat memberi kesan nuansa alam pada ruangan yang menyegarkan pengguna ruang.



Gambar 6.28 Penggunaan Dinding Batu Alam pada Area Kamar Mandi

Sumber: Analisis Penulis, 2019

e. Pemanfaatan Instalasi Arsitektural

Pemanfaatan instalasi arsitektural pada ruangan yang dapat memberi kesan estetika yang rekreatif dan membuat pengguna merasa tidak

bosan dalam menggunakan suatu ruang. Instalasi arsitektural diterapkan pada area publik seperti lobby hotel dan sepanjang koridor hotel.



Gambar 6.29 Pemanfaatan Instalasi Seni Dalam Ruang

Sumber: <http://media.rooang.com/>

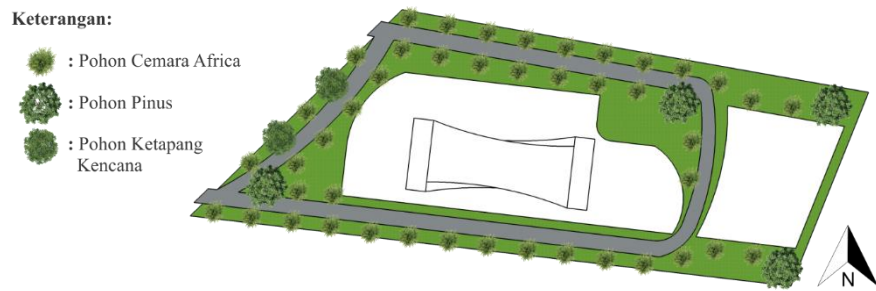


Gambar 6.30 Pemanfaatan Frame Wall Sebagai Instalasi Dinding

Sumber: <https://www.decoist.com/>

f. Penataan Ruang Luar

Penataan ruang luar dengan menerapkan melalui penataan tanaman, pemilihan pohon, penataan pedestrian, pengelompokan fungsi area, maupun elemen-elemen lain yang perlu ditambahkan untuk memberikan nuansa rekreatif.



Gambar 6.31 Skematik Penataan Tapak Hotel

Sumber: Analisis Penulis, 2018

g. Bentuk Tampilan Bangunan

Memberikan bentuk tampilan bangunan hotel yang memiliki kesan dinamis yang jauh dari kesan monoton sehingga dapat memberi nuansa rekreatif pada bangunan.



Gambar 6.32 Konsep Bentuk Tampilan Bangunan Hotel

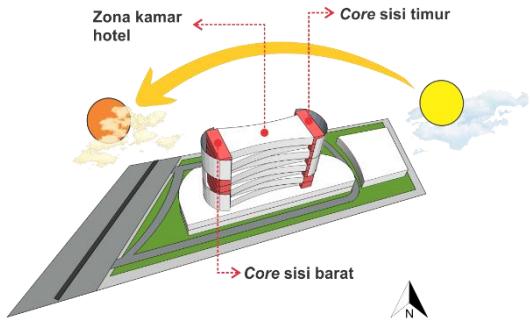
Sumber: Analisis Penulis, 2018

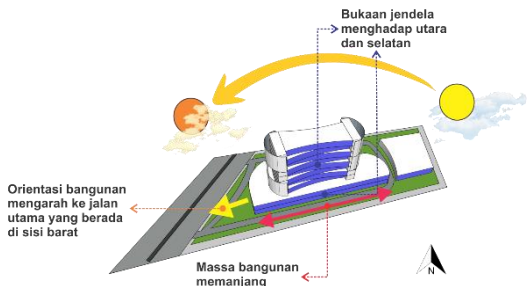
6.2.3.2. Konsep Wujud Pendekatan Arsitektur Bioklimatik

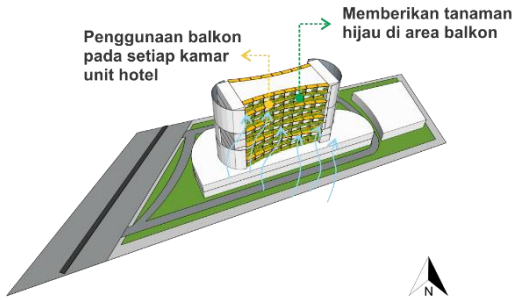
Konsep wujud pendekatan Arsitektur Bioklimatik yang diterapkan pada bangunan hotel bintang empat di Kota Magelang, antara lain:

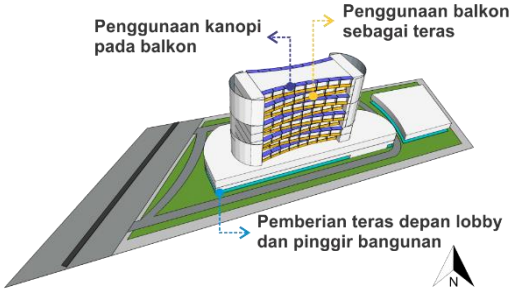
Tabel 6.6 Konsep Wujud Pendekatan Arsitektur Bioklimatik

1. Peletakan Core	
Analisis Pendekatan	Penerapan dalam Perancangan
Peletakan <i>core</i> cenderung di sisi timur dan atau barat bangunan sebagai <i>buffer zone</i> , melindungi ruang-ruang internal, dan radiasi matahari langsung.	<i>Core</i> pada bangunan hotel diletakkan pada zona kamar hotel sisi timur dan barat bangunan untuk melindungi ruang kamar hotel dari radiasi matahari langsung. Massa untuk zona kamar tidur disusun secara vertikal sehingga bagian ini akan lebih tinggi daripada zona lainnya sehingga perlu adanya <i>buffer zone</i> untuk melindungi ruangan tersebut dari radiasi

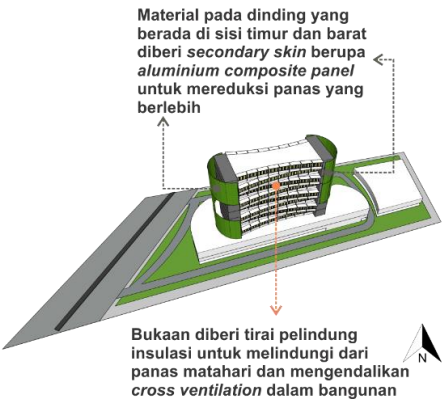
	matahari dan untuk memperkuat struktur bangunan.  Gambar 6.33 Peletakan Core pada Bangunan Hotel Sumber: Analisis penulis, 2018
--	--

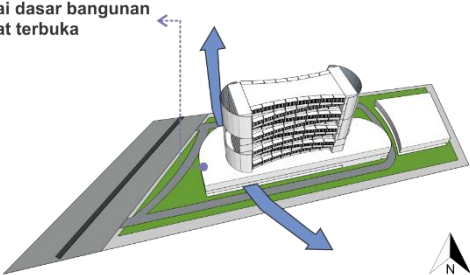
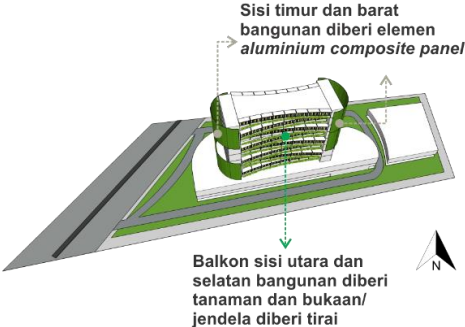
2. Menentukan Orientasi dan Penempatan Bukaannya Jendela	
Analisis Pendekatan	Penerapan dalam Perancangan
Orientasi bangunan sangat penting untuk menciptakan konservasi energi. Susunan bangunan dengan bukaan menghadap utara dan selatan memberikan keuntungan dalam mengurangi insulasi panas. Bukaannya jendela sebaiknya menghadap utara dan selatan karena pada sisi ini dampak radiasi langsung matahari paling minimum.	Karena kondisi site yang memanjang dan posisi jalan utama berada di sisi barat site, maka bangunan terpaksa menghadap ke barat. Untuk mengatasi masalah radiasi matahari langsung dengan menata orientasi massa bangunan memanjang untuk meminimalis paparan radiasi matahari secara langsung dari sisi timur dan barat. Penempatan bukaan jendela menghadap utara dan selatan karena sisi ini mendapat radiasi matahari paling minimum dan memberi keuntungan dalam mengurangi insulasi panas.  Gambar 6.34 Orientasi Bangunan dan Bukaannya Jendela Sumber: Analisis Penulis, 2018

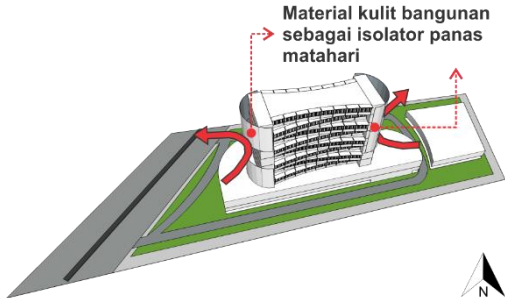
3. Penggunaan Balkon	
Analisis Pendekatan	Penerapan dalam Perancangan
Karena adanya teras-teras yang lebar akan mudah membuat taman dan menanam tanaman yang dapat dijadikan pembayangan sinar matahari alami, dan sebagai daerah fleksibel untuk menambah fasilitas-fasilitas yang akan tercipta di masa yang akan datang.	Penggunaan balkon pada setiap kamar unit hotel yang berfungsi selain memberluas view dari kamar hotel juga sebagai tempat untuk menanam tanaman yang dapat dijadikan pembayangan sinar matahari alami. Fungsi lain dari penggunaan balkon juga untuk menangkap udara alami dari balkon menuju dalam kamar dari bukaan-bukaan pintu dan jendela.  Gambar 6.35 Penggunaan Balkon pada Kamar Hotel Sumber: Analisis Penulis, 2018
4. Membuat Ruang Transisi	
Analisis Pendekatan	Penerapan dalam Perancangan
Bangunan tingkat tinggi sebaiknya memiliki ruang-ruang transisi yang diletakkan di bagian tengah atau pinggir bangunan sebagai ruang udara atau <i>atrium</i>. Ruang ini dapat menjadi ruang perantara antara ruang dalam dan ruang luar bangunan.	Pemberian teras pada depan lobby dan pinggir bangunan sebagai ruang transisi antara <i>indoor</i> dan <i>outdoor</i> sehingga keduanya menyatu dengan baik. Teras yang lebar pada balkon dengan kanopi bisa menjadi transisi antara interior kamar tidur hotel dan eksterior. Ruang transisi bagian tengah bangunan berupa pemberian koridor dan lobby yang berperan membuang hawa panas. Ruang transisi pada interior bangunan dilakukan dengan memanfaatkan berbagai elemen

	bahan dinding, lantai,dan plafon sekaligus mempertahankan fungsinya yang memberi pencahayaan dan sirkulasi udara yang baik.  Gambar 6.36 Membuat Ruang Transisi pada Bangunan Hotel Sumber: Analisis Penulis, 2018
--	---

5. Desain Pada Dinding

Analisis Pendekatan	Penerapan dalam Perancangan
Penggunaan membran yang menghubungkan bangunan dengan lingkungan dapat dijadikan sebagai kulit pelindung. Material bangunan merupakan sala satu aspek dalam insulator panas.	Sisi dinding bangunan luar yang memiliki banyak bukaan jendela diberi pelindung insulasi tirai pelindung untuk menyamakan perolehan radiasi matahari dan mengendalikan <i>cross ventilation</i> dalam bangunan dan sisi dinding timur dan barat dilapisi dengan <i>secondary skin</i> berupa <i>aluminium composite panel</i> untuk mereduksi panas yang berlebih dari radiasi matahari.  Gambar 6.37 Desain pada Dinding Bangunan Hotel Sumber: Analisis Penulis, 2018

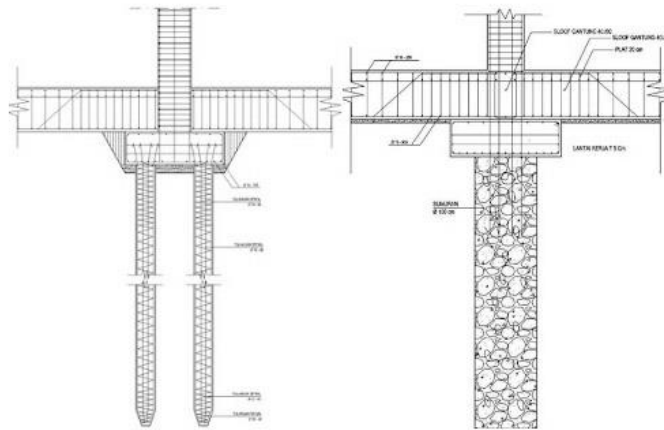
6. Hubungan Terhadap <i>Landscape</i>	
Analisis Pendekatan	Penerapan dalam Perancangan
Lantai dasar bangunan tropis sebaiknya lebih terbuka keluar dan menggunakan ventilasi yang alami sebagai hubungan lantai dasar dengan jalan. Fungsi ruang <i>atrium</i> dalam ruang pada lantai dasar dapat membuat bangunan menjadi lebih sejuk.	Lantai dasar bangunan hotel dibuat terbuka keluar dan memaksimalkan ventilasi alami sebagai hubungan lantai dasar dengan jalan. Memberi banyak tumbuhan di sekitar site dan bangunan untuk membuat bangunan terlihat lebih sejuk.  Lantai dasar bangunan dibuat terbuka Gambar 6.38 Hubungan Terhadap Landscape Bangunan Hotel Sumber: Analisis Penulis, 2018
7. Menggunakan Alat Pembayangan Pasif	
Analisis Pendekatan	Penerapan dalam Perancangan
Pembayangan sinar matahari adalah esensi pembiasan sinar matahari pada dinding yang menghadap matahari secara langsung.	Pembayangan pasif berupa pemberian tanaman pada daerah balkon. Pada sisi timur dan barat bangunan dapat menggunakan elemen metal seperti <i>aluminium composite panel</i>, sedangkan sisi utara dan selatan dapat menerapkan sistem <i>curtain wall</i> dengan tirai.  Sisi timur dan barat bangunan diberi elemen <i>aluminium composite panel</i> Balkon sisi utara dan selatan bangunan diberi tanaman dan bukaan/ jendela diberi tirai Gambar 6.39 Alat Pembayangan Pasif pada Bangunan Hotel Sumber: Analisis Penulis, 2018

8. Penyekat Panas	
Analisis Pendekatan	Penerapan dalam Perancangan
Insulator panas yang baik pada kulit bangunan dapat mengurangi pertukaran panas yang terik dengan udara dingin yang berasal dari dalam bangunan.	Kulit bangunan menggunakan material-material yang dapat menyekat panas dan penggunaan <i>secondary wall</i> sebagai insulator panas matahari. Struktur massa bangunan juga dapat bekerja melepas panas pada siang hari dan melepas udara dingin pada siang hari. Pada bukaan jendela menggunakan material <i>solar window</i> yang dapat menahan panas matahari masuk ke dalam bangunan.  Gambar 6.40 Penyekat Panas pada Bangunan Hotel Sumber: Analisis Penulis, 2018

Sumber: Analisis Penulis, 2018

6.2.4. Konsep Perancangan Struktur

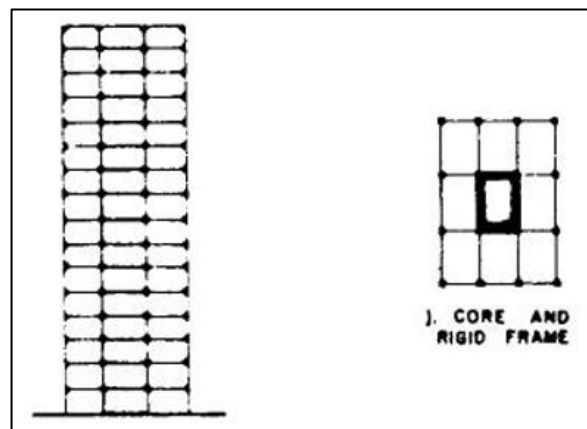
Sistem struktur pondasi hotel akan menggunakan pondasi tiang pancang yang berguna untuk menahan gaya angkat akibat tinggi muka air tanah dan gaya dinamis akibat gempa. Pondasi tiang pancang cocok digunakan untuk pembangunan gedung berlantai banyak seperti hotel karena memiliki kekuatan yang besar untuk meneruskan beban bangunan sampai ke dalam tanah.



Gambar 6.41 Detail Pondasi Tiang pancang

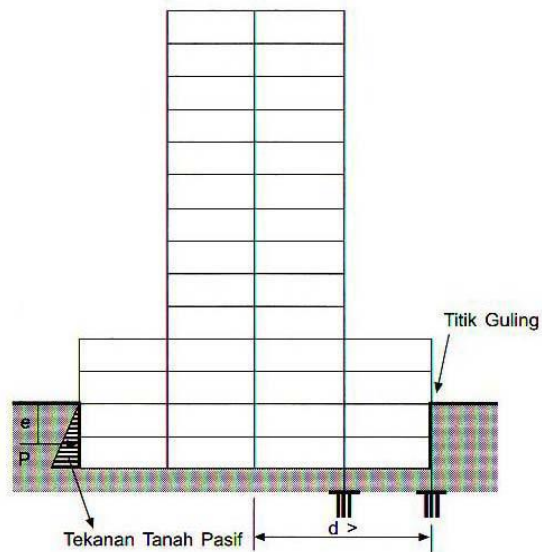
Sumber: <http://wm-site.com/>

Sistem struktur utama yang akan digunakan adalah sistem struktur *rigid frame* dengan penataan kolom dan balok dengan sistem *grid* ditambah penggunaan podium dan basement sebagai stabilitas bangunan. Struktur *rigid frame* akan dikombinasikan dengan sistem *core* untuk meningkatkan ketahanan lateral bangunan karena interaksi dari struktur rangka inti sekaligus sebagai tempat sirkulasi vertikal bangunan hotel.



Gambar 6.42 Sistem Struktur Rigid Frame dan Core

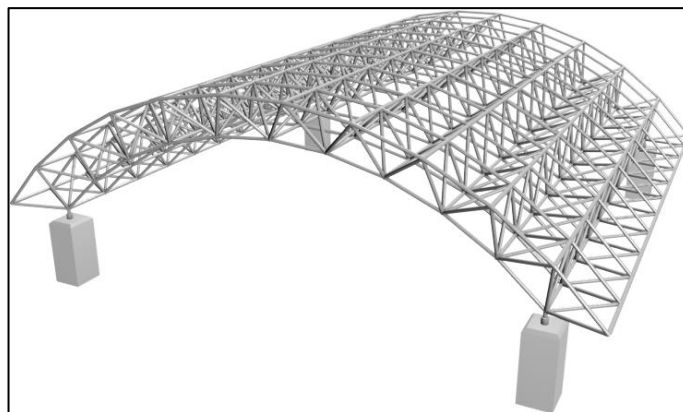
Sumber: Struktur Bangunan Bertingkat Tinggi (1989)



Gambar 6.43 Gabungan Podium dan Basement

Sumber: Panduan Sistem Bangunan Tinggi (2005)

Sistem *advanced structure* yang akan digunakan adalah struktur *space frame* yang akan diterapkan pada ruangan *Ballroom* karena ruangan ini memerlukan bentang yang lebar untuk mendukung kegiatan besar dalam ruangan. Jenis *space frame* yang akan digunakan menggunakan *barrel vault space frame* yang memiliki struktur bentuk melengkung.



Gambar 6.44 Barrel Vault Space Frame

Sumber: <https://www.kisspng.com/>

6.2.5. Konsep Perancangan Penghawaan pada Bangunan

Terdapat 2 jenis penghawaan yang akan digunakan pada bangunan hotel, yaitu:

a. Penghawaan Alami

Orientasi bangunan diletakkan diantara lintasan matahari dan angin dan memaksimalkan bukaan pada sisi selatan dan utara karena

sisi ini yang mendapat radiasi matahari paling minimum. Menerapkan ventilasi silang pada area publik untuk mendapatkan penghawaan alami dan menghemat penggunaan ac. Pada zona kamar hotel diberi bukaan lebar dan balkon untuk menangkap udara dari luar masuk ke dalam kamar.

b. Penghawaan Buatan

Penghawaan buatan berupa AC akan digunakan pada unit kamar hotel dan ruang-ruang bersifat publik, semi-publik, dan privat seperti kantor pengelola yang memerlukan penghawaan buatan. Pada seluruh bagian hotel zona publik dan semi-publik yang membutuhkan penghawaan buatan akan menggunakan AC dengan sistem *AC Central* yang sistem pendingin ruangan dikontrol dari satu titik dan didistribusikan secara terpusat ke seluruh ruangan dengan kapasitas yang telah diatur sesuai ukuran ruangan dan isinya dengan menggunakan saluran udara (*ducting*) untuk menjaga suhu ruangan supaya tidak panas. Pada ruangan privat seperti kamar hotel dan kantor pengelola, media *output AC Central* dibuat dapat diatur sendiri supaya pengguna dapat menyesuaikan suhu ruangan yang diinginkan ketika ruangan sedang digunakan.

6.2.6. Konsep Perancangan Pencahayaan pada Bangunan

Terdapat 2 jenis pencahayaan yang akan digunakan pada bangunan hotel, yaitu:

a. Pencahayaan Alami

Konsep strategi yang akan digunakan dalam merancang untuk pencahayaan alami yang efektif, yaitu:

- 1) Menaungi bukaan pada bangunan untuk mencegah silau (*glare*) dan panas yang berlebihan karena terkena cahaya matahari langsung.
- 2) Mengalihkan dan mengarahkan cahaya matahari ke tempat-tempat publik dan semi-publik untuk menghemat penggunaan lampu.

- 3) Mengendalikan jumlah cahaya yang masuk ke dalam ruang menggunakan tirai sesuai dengan kebutuhan dan pada waktu yang diinginkan supaya tidak terjadi kesilauan dalam ruangan.
- 4) Menggunakan cahaya secara efisien dengan menggunakan material dan warna terang yang dapat memantulkan cahaya yang masuk ke dalam ruangan sesuai jumlah cahaya masuk yang diperlukan.
- 5) Mengintegrasikan bentuk pencahayaan dengan arsitektur bangunan untuk mengisi sebuah peranan dalam arsitektur bangunan.

b. Pencahayaan Buatan

Konsep sistem pencahayaan buatan yang akan digunakan terdapat 3 macam, yaitu:

- 1) Sistem pencahayaan merata, sistem ini akan digunakan di hampir seluruh ruangan hotel untuk memperoleh pencahayaan yang tersebar merata di seluruh ruangan.
- 2) Sistem pencahayaan terarah, sistem ini akan digunakan pada ruangan yang memperoleh pencahayaan dari salah satu arah tertentu.
- 3) Sistem pencahayaan setempat, sistem ini cahaya dikonsekrasikan pada suatu objek tertentu yang berfungsi untuk memperindah tampilan suatu ruang dan objek.

6.2.7. Konsep Perancangan Sistem Utilitas

6.2.7.1. Konsep Perencanaan Sistem Plumbing

a. Konsep Sistem Air Bersih

Berikut adalah tabel kebutuhan air bersih (dingin) di hotel:

Tabel 6.7 Kebutuhan Air Bersih Hotel

No.	Jenis Ruang	Jumlah	Liter/Hari	Total (Liter/Hari)
1.	<i>Superior Room</i>	100 kamar	189	18.900
2.	<i>Deluxe Room</i>	42 kamar	189	7.938
3.	<i>Suite Room</i>	8 kamar	189	1.512
4.	Pengelola dan Karyawan	100 orang	57	5.700
5.	Restoran dan Bar	322 kursi	38	12.236
6.	Kolam Renang	45 orang	38	1.710
7.	<i>Ballroom</i>	500 orang	26	13.000

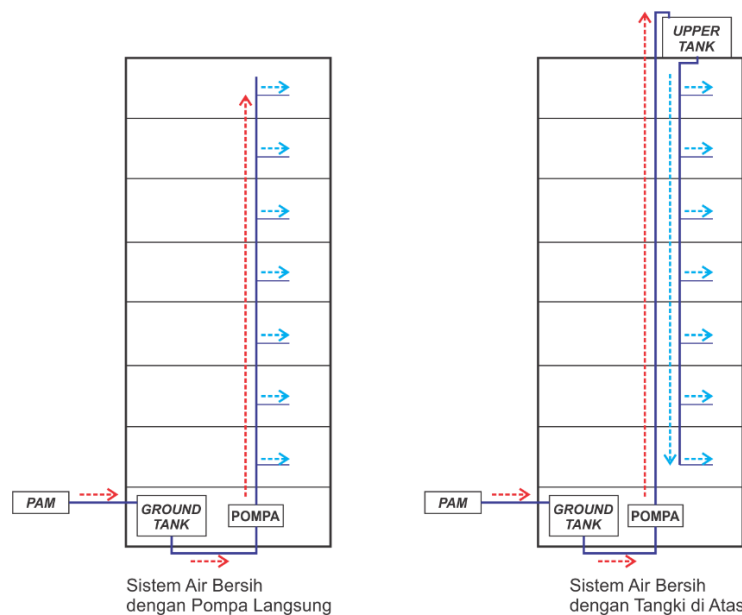
Total Kebutuhan Air Bersih (Dingin)	60.996
--	---------------

Sumber: Analisis Penulis, 2018

Berdasarkan analisis perhitungan tersebut, diketahui bahwa kebutuhan air bersih di hotel adalah sebanyak 60.996 liter/hari. Kebutuhan air panas ditentukan 45 liter/hari untuk tiap kamar di hotel. Berdasarkan kebutuhan air panas tersebut, dapat dihitung total kebutuhan air panas pada hotel:

$$\begin{aligned}\text{Air panas} &= 45 \text{ liter/hari} \times 150 \text{ kamar} \\ &= \mathbf{6.750 \text{ liter/hari}}\end{aligned}$$

b. Konsep Sistem Pemipaan Plambing



Gambar 6.45 Sistem Air Bersih dengan Pompa Langsung dan Tangki di Atas

Sumber: Utilitas bangunan (1999)

Pada bangunan hotel, sistem pengaliran/distribusi air bersih menggunakan sistem vertikal karena lebih efisien dalam pendistribusian air karena memiliki jumlah lantai yang banyak.

c. Konsep Penyimpanan Air Bersih

Penyimpanan air bersih pada hotel dari pompa atau pam menggunakan sistem tangki air *ground tank* (*ground reservoir*) dan *upper tank* (tangki air di atap). Penentuan volume tangki yang digunakan untuk menyimpan air bersih berdasarkan perhitungan didapatkan bahwa volume tangki air total sebesar 68 m³ yang dibagi

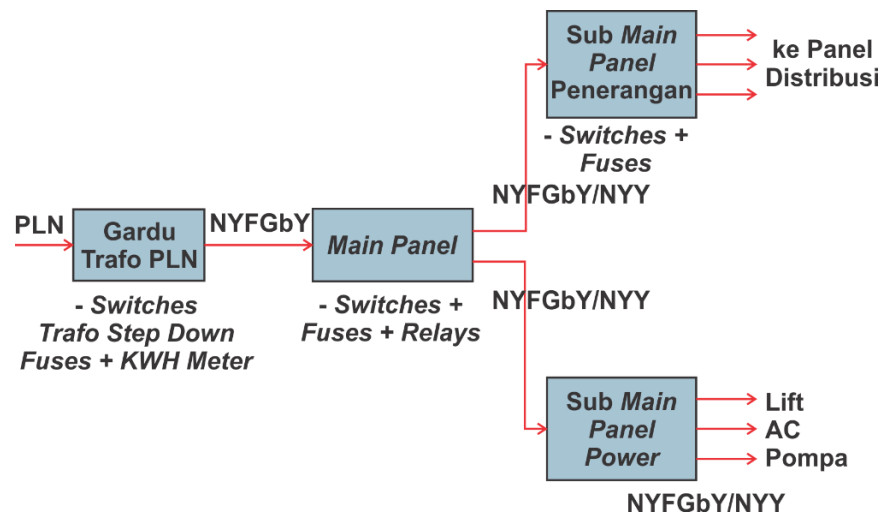
dalam 2 tangki, yaitu tangki *ground tank* sebesar 27,2 m³ dan tangki *upper tank* sebesar 40,8 m³.

d. Konsep Sistem Pembuangan Air Kotor

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, diketahui bahwa volume perencanaan *septic tank* atau *sewage treatment plant* yang dibutuhkan adalah sebesar 362 m³, sehingga didapatkan ukuran 8 m x 8 m x 6 m untuk dapat menampung air limbah sebesar itu.

6.2.7.2. Konsep Instalasi Listrik

Listrik pada bangunan hotel akan menggunakan sumber listrik dari PLN dengan listrik bertegangan menengah. Alur distribusi arus listrik dari PLN hingga ke panel akan dijelaskan melalui skema berikut:



Gambar 6.46 Skema Alur Distribusi Listrik dari PLN

Sumber: Utilitas bangunan (1992)

6.2.7.3. Konsep Transportasi Dalam Bangunan

Transportasi dalam bangunan yang akan digunakan pada bangunan hotel terdiri dari 3 jenis transportasi vertikal, yaitu:

a. Lift

Berdasarkan perhitungan kebutuhan lift, didapatkan bahwa bangunan hotel bintang empat dengan jumlah 10 lantai minimal membutuhkan 2 buah lift.

b. Tangga Konvensional

Tangga konvensional dapat menjadi alternatif transportasi vertikal dalam bangunan hotel untuk memudahkan akses pengunjung

dari lantai yang satu dan lainnya. Tangga konvensional memiliki sudut kemiringan maksimal hingga 35°, setiap 12 anak tangga diberi *bordes*, *antrade* minimal 25 cm, *optrade* maksimal 20 cm, tinggi *railing* $\pm$ 80 cm, dan lebar tangga untuk 1 orang yaitu 69-90 cm, untuk 2 orang yaitu 80-120 cm, dan untuk tempat publik minimal 150 cm.

c. Ramp

Ramp digunakan pada hotel untuk mempermudah akses pergerakan barang-barang menggunakan troli dan mempermudah mobilitas bagi penyandang disabilitas sehingga dapat beraktivitas dengan nyaman di hotel. Sudut kemiringan ramp dibuat sangat landai maksimal 12° dan selain dengan penentuan hitungan sudut (°), ramp juga dapat dihitung dalam hitungan persen (%) dengan kemiringan 10% - 12,5%.

6.2.7.4. Konsep Sistem Proteksi Kebakaran

Berdasarkan kelasnya, hotel termasuk dalam bangunan kelas A yang merupakan bangunan untuk kegiatan umum dengan struktur utamanya harus tahan terhadap api sekurang kurangnya 3 jam. Beberapa konsep sistem penanggulangan kebakaran yang perlu diperhatikan pada bangunan hotel, yaitu:

a. Tangga Darurat

Tangga darurat pada hotel diletakkan pada *core* bangunan yang dilengkapi pintu tahan api, minimum 2 jam dengan arah bukaan ke arah ruang tangga dan dapat menutup kembali secara otomatis, dilengkapi lampu dan tanda petunjuk serta ruangan tangga yang bebas asap. Tangga darurat dalam ruangan efektif mempunyai jarak maksimum 25 m dengan lebar tangga minimum 1,2 m dan tidak boleh menyempit ke arah bawah.

b. *Fire Alarm System*

Fire Alarm System diletakkan pada area-area hotel tertentu, seperti area publik, area fasilitas rekreasi, koridor, ruang serbaguna, area restoran, dan ruang utilitas yang ada kemungkinan timbulnya kebakaran untuk mendeteksi kebakaran seawal mungkin dalam

bangunan sehingga tindakan pengamanan yang diperlukan dapat segera dilakukan.

c. Hidran

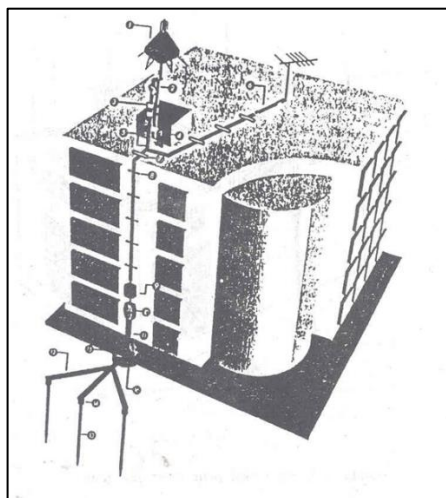
Jenis hidran yang akan digunakan pada bangunan hotel adalah hidran kebakaran halaman karena di dalam bangunan sudah menggunakan *sprinkler* sehingga tidak perlu menggunakan hidran kebakaran dalam gedung. Hidran halaman diletakkan sepanjang jalur akses mobil pemadam kebakaran hingga tiap bagian dari jalur tersebut berada dalam jarak radius 50 m dari hidran. Hidran halaman harus menggunakan katup pembuka dengan diameter 4" untuk 2 kopling, diameter 6" untuk 3 kopling, dan mampu mengalirkan air 250 galon/menit atau 950 liter/menit untuk setiap kopling.

d. *Sprinkler*

Setiap *sprinkler* yang dipasang dapat melayani luas area 10-20 m² dengan ketinggian ruangan 3 m. *Sprinkler* yang dipasang dekat tembok harus mempunyai jarak tidak boleh lebih dari 2,25 m dari tembok dan jarak antar *sprinkler* rata-rata 2-2,5 meter.

6.2.7.5. Konsep Sistem Penangkal Petir

Sistem penangkal petir yang akan digunakan pada bangunan hotel adalah sistem thomas, karena pemasangan tidak perlu dibuat tinggi sehingga tidak mengganggu keindahan bangunan dan cocok untuk bangunan tinggi atau besar.



Gambar 6.47 Penangkal Petir Sistem Thomas

Sumber: Utilitas Bangunan (1999)

DAFTAR PUSTAKA

- Ching, Francis D. K. 2015. *Architecture Form, Space, & Order*. 4th. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Daulay, Mahendra Dalamora Athos Putra. 2014. *Trans Studio Medan (Arsitektur Rekreatif)*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Hakim, Rustam, and Hardi Utomo. 2003. *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Haryono. 2018. *Kota Magelang Dalam Angka 2018*. Magelang: BPS Kota Magelang.
- Prabawasari, Veronika Widi, and Agus Suparman. 1999. *Tata Ruang Luar 01*. Jakarta: Gunadarma.
- Primastuti, Yusna. 2016. *Pusat Buku Sebagai Ruang Publik Dengan Penerapan konsep Rekreatif dan Informatif di kota Surakarta*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Sampouw, Iqnasya Eliza Pinkan, Julianus A. R. Sondakh, and Surjadi Supardjo. 2016. "Redesain Perpustakaan Daerah di Manado "Penelusuran Makna Edukatif dan Rekreatif Dalam Arsitektur"." *Jurnal Arsitektur DASENG UNSRAT Manado* 103-114.
- Satrio, Bob Harris. 2013. *City Hotel Yogyakarta Dengan Pendekatan Analogi Bentuk Gunung Merapi*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Suwithi, Ni Wayan. 2008. *Akomodasi Perhotelan Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejurusan.
- Tangoro, Dwi. 1999. *Utilitas Bangunan*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Tumimomor, Ingrid A. G, and Hanny Poli. 2011. "Arsitektur Bioklimatik." *Media Matrasain* Volume 8: 104-117.
- Utami, Wahyu. 2013. *Konsep Saujana Kota Magelang*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- White, Edward T. 1986. *Tata Atur*. Bandung: ITB.
- Wisbantoro, Muhammad. 2018. *Tingkat Penghunian Kamar Hotel Kota Magelang Tahun 2017*. Magelang: BPS Kota Magelang.

ZR, Dewi Larasati, and Sahid Mochtar. 2013. "Application of Bioclimatic Parameter as Sustainability Approach on Multi-Story Building Design in Tropical Area." *Procedia Environmental Sciences* 822-830.

DAFTAR REFERENSI

Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia Nomor PM. 53/HM.001/MPEK/2013 Tentang Standar Usaha Hotel.

Peraturan Daerah Kota Magelang Nomor 4 Tahun 2012 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Magelang Tahun 2011-2031.

<http://www.magelangkota.go.id/direktori/content/8/visi-dan-misi> (diakses pada 4 September 2018)

<https://republika.co.id/berita/ekonomi/korporasi/18/02/10/p3xe2m415-2019-wisatawan-ke-borobudur-ditarget-2-juta-orang> (diakses pada 4 September 2018)

<http://jateng.tribunnews.com/2018/07/08/fasilitas-masih-minim-wisatawan-ke-magelang-hanya-di-candi-borobudur-kemudian-kembali-ke-yogya> (diakses pada 5 September 2018)

<http://www.magelangkota.go.id/direktori/content/8/visi-dan-misi> (diakses pada 4 September 2018)

<https://id.climate-data.org/location/577380/> (diakses pada 24 September 2018)

<http://imaniadesain.com/kreatif-bermain-warna> (diakses pada 24 September 2018)

<http://www.magelangkota.go.id/direktori/content/23/kondisi-geografis-> (diakses pada 28 September 2018)

<https://www.slideshare.net/subandrioo/perancanganhotelbintang4> (diakses pada 1 Oktober 2018)