

**BAB V**  
**PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

**5.1 Program Dasar Perencanaan**

**5.1.1 Program Ruang**

Berdasarkan hasil analisa dan perhitungan, maka diperoleh hasil besaran ruang perencanaan Hotel Bintang 4 di Semarang.

**Rincian Perhitungan Besaran Ruang Hotel Bintang 4 di Semarang**

**Tabel 5.1 Kelompok Kegiatan Penerima**

No.	Jenis Ruang	Total Luas (m <sup>2</sup> )
1.	Hall dan Drop off/in	192,4 m <sup>2</sup>
2.	Lobby	140 m <sup>2</sup>
3.	Lounge	56 m <sup>2</sup>
4.	Lavatory	20,4 m <sup>2</sup>
5.	Front Office	42 m <sup>2</sup>
6.	Rented Area/ Ruang sewa	84 m <sup>2</sup>
7.	Pos Satpam	3,6 m <sup>2</sup>
Subtotal		538,4 m <sup>2</sup>
Sirkulasi 30%		161,5m <sup>2</sup>
<b>Total Luasan Kelompok Ruang Kegiatan Penerima</b>		<b>699,9 m<sup>2</sup> = ±700 m<sup>2</sup></b>

Sumber: (Analisis penulis, 2018)

**Tabel 5.2 Kelompok Kegiatan Utama**

No.	Jenis Ruang	Total Luas (m <sup>2</sup> )
1.	Deluxe room (82 unit)	1.968 m <sup>2</sup>
2.	Executive room (52 unit)	1.664 m <sup>2</sup>
3.	Suite room (6 unit)	288 m <sup>2</sup>
Subtotal		3.920 m <sup>2</sup>
Sirkulasi 30%		1.176 m <sup>2</sup>
<b>Total Luasan Kelompok Ruang Kegiatan Utama</b>		<b>±5.096 m<sup>2</sup></b>

Sumber: (Analisis penulis, 2018)

**Tabel 5.3 Kelompok Kegiatan Penunjang**

No.	Jenis Ruang	Total Luas (m <sup>2</sup> )
1.	Function room	500 m <sup>2</sup>
2.	Pre function	150 m <sup>2</sup>
3.	Ruang Ganti	167 m <sup>2</sup>
4.	Ruang Operator	15 m <sup>2</sup>
5.	Gudang Perabot	125 m <sup>2</sup>
6.	Lavatory	20,4 m <sup>2</sup>
7.	Meeting room	358,96 m <sup>2</sup>
8.	Restaurant	454,2 m <sup>2</sup>
9.	Coffee shop	210 m <sup>2</sup>
10.	Sport area	313,2 m <sup>2</sup>
11.	Mushola	35,88 m <sup>2</sup>
Subtotal		2.349,24 m <sup>2</sup>
Sirkulasi 30%		705 m <sup>2</sup>
<b>Total Luasan Kelompok Ruang Kegiatan Penunjang</b>		<b>±3.054m<sup>2</sup></b>

Sumber: (Analisis penulis, 2018)

**Tabel 5.4 Kelompok Kegiatan Pengelola**

No.	Jenis Ruang	Total Luas (m <sup>2</sup> )
1.	<i>Manager Office</i>	153,4 m <sup>2</sup>
2.	<i>Division Office</i> dan ruang rapat	595,92 m <sup>2</sup>
Subtotal		749,32 m <sup>2</sup>
Sirkulasi 30%		224,79 m <sup>2</sup>
<b>Total Luasan Kelompok Ruang Kegiatan Pengelola</b>		<b>496,86 m<sup>2</sup> = ±497m<sup>2</sup></b>

Sumber: (Analisis penulis, 2018)

**Tabel 5.5 Kelompok Kegiatan Pelayanan**

No.	Jenis Ruang	Total Luas (m <sup>2</sup> )
1.	<i>Room boy station</i>	24 m <sup>2</sup>
2.	Ruang Karyawan	58,2 m <sup>2</sup>
3.	<i>Lost and found room</i>	14 m <sup>2</sup>
4.	<i>Laundry and dry cleaning</i>	88,2 m <sup>2</sup>
5.	Dapur utama	126 m <sup>2</sup>
6.	Pantry	18,9 m <sup>2</sup>
7.	<i>Loading dock</i>	98 m <sup>2</sup>
8.	Gudang	385 m <sup>2</sup>
9.	Ruang <i>Engineering</i>	271,7 m <sup>2</sup>
Subtotal		1.084 m <sup>2</sup>
Sirkulasi 30%		325,2 m <sup>2</sup>
<b>Total Luasan Kelompok Ruang Kegiatan Pelayanan</b>		<b>1.409,2 m<sup>2</sup> = ±1.409 m<sup>2</sup></b>

Sumber: (Analisis penulis, 2018)

**Tabel 5.6 Kelompok Ruang Parkir**

No.	Jenis Ruang	Total Luas (m <sup>2</sup> )
1.	Pakir pengunjung	
	Mobil	1.260 m <sup>2</sup>
	Motor	126 m <sup>2</sup>
2.	Pengunjung R.serbaguna	
	Mobil	660 m <sup>2</sup>
	Bus	85 m <sup>2</sup>
2.	Parkir pengelola	
	Mobil	90 m <sup>2</sup>
	Motor	45 m <sup>2</sup>
3.	Parkir mobil barang	30 m <sup>2</sup>
Subtotal		2.296 m <sup>2</sup>
Sirkulasi 100%		2.296 m <sup>2</sup>
<b>Total Luasan Kelompok Ruang Parkir</b>		<b>4.592m<sup>2</sup></b>

Sumber: (Analisis penulis, 2018)

Dari hasil perhitungan di atas, maka diperoleh hasil rekapitulasi besaran ruang sebagai berikut.

**Tabel 5.7 Rekapitulasi Perhitungan Besaran Ruang City Hotel**

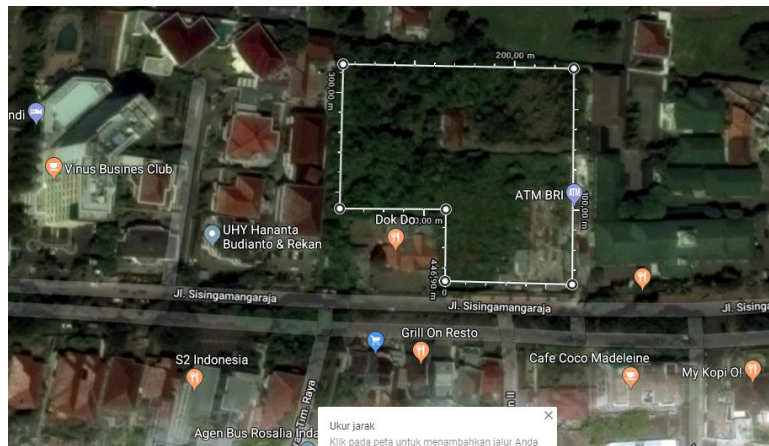
No.	Kelompok Kegiatan	Luas (m <sup>2</sup> )
1.	Kelompok Kegiatan Penerima	±700m <sup>2</sup>

2.	Kelompok Kegiatan Utama	±5.096 m <sup>2</sup>
3.	Kelompok Kegiatan Penunjang	±3.054m <sup>2</sup>
4.	Kelompok Kegiatan Pengelola	±497m <sup>2</sup>
5.	Kelompok Kegiatan Pelayanan	±1.409m <sup>2</sup>
6.	Kelompok Ruang Parkir	±4.592m <sup>2</sup>
<b>Jumlah</b>		<b>±15.348m<sup>2</sup></b>
<b>Sirkulasi 40%</b>		<b>±6.139,2m<sup>2</sup></b>
<b>Jumlah Keseluruhan</b>		<b>±21.487,2m<sup>2</sup></b>

Sumber: (Analisis penulis, 2018)

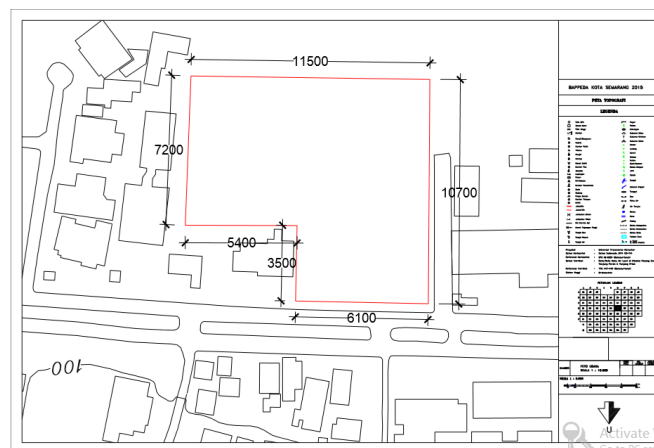
### 5.1.2 Tapak Terpilih

Tapak terpilih terletak di Jl. Sisingamangaraja Kecamatan Candisari, Kota Semarang.



**Gambar 5.1 Tapak Terpilih Hotel Bintang 4 di Semarang**

Sumber: Google earth



**Gambar 5.2 Kondisi Tapak Terpilih**

Sumber : (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Semarang, 2015)



**Gambar 5.3 Tampak Tapak Terpilih Hotel Bintang 4 di Semarang**

Sumber: Google earth

Lokasi : Jl. Sisingamangaraja, Semarang  
 Zona : Perdagangan dan jasa  
 Luas Tapak :  $\pm 10.415 \text{ m}^2$   
 Kontur : Relatif datar  
 Akses : Jalan Arteri Sekunder (Jl. Sisingamangaraja)  
 Batas-batas : Utara : restaurant dan permukiman  
 Selatan: Jalan lingkungan dan permukiman  
 Timur : Restaurant dan lahan hijau  
 Barat : ATM BRI  
 KDB : Paling tinggi 60%  
 KLB : 4,0 atau max 10 lantai  
 GSB : 29 m

Potensi tapak:

1. Terletak di dekat pusat / tengah Kota Semarang, strategis dengan akses pencapaian yang mudah karena berada di depan jalan kolektor primer yaitu Jl. Sisingamangaraja.
2. Merupakan kawasan pusat kota (*Central Bussiness District*), yaitu kawasan strategis dengan peruntukan Perdagangan dan jasa dan akan dikembangkan untuk pusat pelayanan kota yang terdapat pada RTRW kota Semarang.
3. Daerah padat aktivitas dan dekat dengan pusat keramaian, dekat dengan perkantoran,café, restoran, rumah sakit,dll.
4. Merupakan zona perdagangan dan jasa, diperuntukkan untuk pembangunan jasa pariwisata salah satunya pembangunan Hotel.

**Pembagian lantai :**

- Lantai Basement terdiri dari 1 lantai yaitu area parkir dan kegiatan pelayanan (servis) : Area parkir (60%) + servis (50% ruang engineering)  

$$= (4.592 \text{ m}^2 \times 60\%) + 109,85 \text{ m}^2$$

$$= \mathbf{2.865 \text{ m}^2}$$
- Bagian podium terdiri dari 2 lantai yaitu kelompok penerima, kelompok penunjang dan pengelola :  
 Kelompok penerima+penunjang+pengelola =  $700 \text{ m}^2 + 3.619 \text{ m}^2 + 974 \text{ m}^2$   

$$= \pm 5.293 \text{ m}^2$$

$$= \mathbf{@ \text{lantai } \pm 2.646,5 \text{ m}^2}$$
- Luas lantai dasar  

$$= \text{luas dasar podium} + \text{area parkir (40\%)}$$

$$= 2.646,5 \text{ m}^2 + 1.836,8 \text{ m}^2$$

$$= 4.483,3 \text{ m}^2$$
- Luas lahan yang dibutuhkan = luas lantai dasar : KDB

$$= 4.483,3 \text{ m}^2 : 60\%$$

$$= 7.472 \text{ m}^2$$

- Kelompok kegiatan utama (kamar tidur) dan kegiatan pelayanan (servis) direncanakan akan terdiri dari 6 lantai.

## 5.2 Program Dasar Perancangan

### 5.2.1 Aspek Teknis

Tabel 5.8 Aspek Teknis Perancangan Hotel Bintang 4

No.	Aspek Teknis	Keterangan
1.	Sistem Struktur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur bangunan menggunakan struktur yang cocok untuk bangunan tingkat tinggi.</li> <li>• Untuk pondasi menggunakan pondasi tiang pancang.</li> <li>• Untuk sistem struktur sendiri menggunakan sistem struktur plat, balok, kolom.</li> <li>• Atap menggunakan plat beton dengan ketentuan tertentu.</li> </ul>
2.	Bahan Bangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyesuaikan pada konsep bangunan yaitu <i>Green Architecture</i>.</li> <li>• Menyesuaikan dengan konstruksi dan modul bangunan.</li> <li>• Peminimalan penggunaan cat berbahan kimia dan menggantinya dengan cat air.</li> <li>• Meliputi jenis, warna, bahan, yang akan memberikan identitas terhadap bentuk bangunan.</li> <li>• Menghindari penggunaan material VOC (<i>Volatile Organic Compound</i>) untuk mengurangi bau yang tersebar ke seluruh ruangan.</li> <li>• Penggunaan material bangunan ramah lingkungan yaitu hebel (batu bata ringan) dan penggunaan beton teknologi baru yaitu dengan campuran stirofoam sebagai upaya ramah lingkungan.</li> </ul>

Sumber: (Analisis penulis, 2018)

### 5.2.2 Aspek Kinerja

Tabel 5.9 Aspek Kinerja Perancangan Hotel Bintang 4

No.	Aspek Kinerja	Keterangan
1.	Sistem Pencahayaan	<p>Pencahayaan alami</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk kenyamanan pengunjung, pencahayaan alami yang digunakan adalah terang langit melalui penggunaan kaca <i>sunergy</i> untuk meredam panas matahari (<i>low emmissivity</i>).</li> <li>• Pemanfaatan cahaya pada kegiatan atau ruangan tertentu untuk menghasilkan suasana berbeda.</li> </ul> <p>Pencahayaan buatan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis lampu yang digunakan adalah lampu hemat energi seperti <i>fluorescent</i> dan <i>LED</i> karena jenis lampu ini menggunakan energy listrik lebih sedikit dibandingkan pencahayaan buatan lain.</li> <li>• Menggunakan <i>energy saver</i> yang akan mematikan lampu tertentu tanpa harus dimatikan manual.</li> <li>• Pencahayaan buatan juga digunakan untuk aspek estetika dan dekoratif ruangan tertentu.</li> </ul>

2.	Sistem Penghawaan	<p>Penghawaan alami</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan elemen vegetasi sebagai pengontrol/ pengendali suhu udara terhadap radiasi, konveksi, refleksi sinar matahari.</li> <li>• Merancang perlubangan (ventilasi) untuk pengaliran udara serta filter udara yang baik.</li> <li>• Penggunaan kaca <i>sunergy</i> untuk mengurangi beban kebutuhan untuk pendingin ruangan.</li> </ul> <p>Penghawaan buatan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AC digunakan untuk ruang-ruang yang membutuhkan pengkondisian udara secara total, namun dengan daya yang tidak terlalu besar.</li> <li>• Jenis AC yang digunakan adalah AC VRV</li> </ul>
3.	Sistem Jaringan Air Bersih	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumber air bersih menggunakan air bersih dari PDAM dan sumur artesis. Menggunakan sistem <i>Down Feed Distribution System</i>. Sumber air bersih ditampung didalam <i>ground tank</i>, kemudian dipompa ke <i>roof tank</i> dan selanjutnya dialirkan ke ruang-ruang yang membutuhkan.</li> <li>• Pemanfaatan water heater dengan penggunaan panas dari outdoor AC yaitu panas dari Chiller di cangkok ke rooftank</li> <li>• Menggunakan sistem Panen Air Hujan (<i>Rainwater Harvesting</i>). Air dari memanen air hujan ini dapat digunakan untuk menyiram tanaman, operasional toilet, mushola dll. Ada tiga komponen dasar yang harus ada dalam sistem pemanenan air hujan yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Catchment</i>, yaitu penangkap air hujan berupa permukaan atap.</li> <li>2) <i>Delivery system</i>, yaitu sistem penyaluran air hujan dari atap ke tempat penampungan melalui talang.</li> <li>3) <i>Storage reservoir</i>, yaitu tempat penyimpanan air hujan berupa tong, bak atau kolam.</li> </ol> </li> </ul>
4.	Sistem Jaringan Air Kotor	<p>Untuk air kotor, dibedakan menjadi <i>black water</i> dan <i>grey water</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Air kotor padat (<i>black water</i>) yang berasal dari kloset, urinal, bidet dan alat buangan lainnya diteruskan menuju shaft air kotor padat disalurkan ke STP (<i>Sewage Treatment Plant</i>) –riol kawasan – dilanjutkan ke riol kota.</li> <li>• Untuk <i>grey water</i> yang berasal dari wastafel, sink dapur, dan lainnya dapat ditreatment kemudian digunakan kembali. Dalam menyalurkan air hujan, perlu diperhatikan peletakan talang, jumlah dan ukuran penampang saluran pipa pembuang ke bak kontrol.</li> </ul>
5.	Sistem Jaringan Listrik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebagian besar sumber listrik berasal dari PLN yang akan disalurkan ketiap ruangan yang ada.</li> <li>• Ketersediaan listrik selama 24 jam non stop.</li> <li>• Pembangkit energi listrik sebisa mungkin ramah lingkungan.</li> </ul>

6.	Sistem Pembuangan Sampah	Sistem pembuangan sampah yang digunakan menggunakan 2 cara yaitu <i>collection</i> (pengumpulan) dan layanan <i>core</i> . Sampah kertas didaur ulang. Sampah yang lain diangkut oleh mobil pengangkut sampah menuju TPA kota.
7.	Sistem Pencegahan Kebakaran	Beberapa sistem yang digunakan untuk mencegah kebakaran yakni: Sistem Proteksi Aktif Kebakaran <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Fire detection</i>, berguna untuk mengetahui timbulnya api sedini mungkin yang berhubungan dengan sistem yang secara otomatis bekerja bila detector bereaksi.</li> <li>• <i>Fire Protection</i> Sistem fire protection yang digunakan adalah sistem <i>sprinkler</i> dan <i>Fire extinguisher</i>.</li> <li>• Penggunaan <i>Hydrant boxcabinet</i> penempatannya sekitar bangunan dengan radius jangkauan 30 meter.</li> </ul> Sistem Proteksi Pasif Kebakaran <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perencanaan dan desain site, akses dan lingkungan bangunan.</li> <li>• Perencanaan struktur bangunan.</li> <li>• Perencanaan material konstruksi dan interior bangunan.</li> <li>• Perencanaan daerah dan jalur penyelamatan (evakuasi) pada bangunan.</li> <li>• Perencanaan tangga darurat.</li> <li>• Manajemen sistem penanggulangan kebakaran.</li> </ul>
8.	Sistem Komunikasi	Penggunaan Wi-Fi dengan penempatan <i>router</i> di area tertentu. Untuk komunikasi ekstern menggunakan telepon kabel yang tersedia di setiap kamar maupun ruangan pengelola. Untuk komunikasi intern menggunakan intercom dan untuk tata suara pada ruangan seperti ruang meeting, ruang serba guna maupun di public area menggunakan pengeras suara yang diletakkan disudut-sudut yang tepat dan dikendalikan oleh operator. Sedangkan untuk sistem televisi dan parabola dipasang di tiap unit kamar maupun ruang-ruang tamu bersama yang bersifat publik.
9.	Sistem Penangkal Petir	Menggunakan sistem faraday, karena merupakan sistem pengamanan terbaik untuk bangunan atap datar (lazimnya bangunan tinggi) (Juwana, 2005)
10.	Sistem Keamanan	Sistem keamanan yang digunakan adalah CCTV yang diletakkan di titik-titik tertentu pada bangunan. Sistem keamanan CCTV akan terhubung dengan sistem BMS (Building Management System) dan BAS ( <i>Building Automation System</i> ).

Sumber: (Analisis penulis, 2018)

### 5.2.3 Aspek Arsitektural

Konsep desain pada bangunan Hotel Bintang 4 ini adalah *Green Architecture*. Prinsip-prinsip *green architecture* dan langkah-langkah mendesain *green building* yaitu:

1. *Conserving Energy* (Hemat Energi)

2. *Working with Climate* (Memanfaatkan kondisi dan sumber energi alami)
3. *Respect for Site* (Menanggapi keadaan tapak pada bangunan)
4. *Respect for User* (Memperhatikan pengguna bangunan)
5. *Limiting New Resources* (Meminimalkan Sumber Daya Baru)
6. Holistic

Sifat-sifat Bangunan Berkonsep *Green Architecture*:

1. *Sustainable* (Berkelanjutan)
2. *Earth Friendly* (Ramah Lingkungan)
3. *High Performance Building*

Dalam penekanan desain *Green Architecture*, unsur matahari dijadikan faktor pertimbangan utama dalam perletakan massa bangunan. Jumlah massa, konfigurasi massa, orientasi massa pada matahari akan membentuk selubung bangunan. Massa dibagian timur maupun barat, massa yang memiliki zoning ruang-ruang yang memerlukan kenyamanan dalam pencahayaan memerlukan treatment yang berbeda, seperti menggunakan *double skin* ataupun *sun shading*. Bangunan juga memiliki ruang terbuka hijau lebih banyak.