

BAB V
PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1. Program Dasar Perencanaan

Program dasar perencanaan Cafe and Chocolate Factory di Semarang dibagi menjadi 2 bagian yaitu program ruang dan tapak terpilih.

5.1.1. Program Ruang

Berdasarkan pendekatan besaran program ruang, maka program ruang yang akan dibutuhkan Cafe and Chocolate Factory di Semarang adalah sebagai berikut:

1. Kelompok Kegiatan Utama

Kelompok kegiatan utama merupakan kelompok kegiatan yang terjadi di bangunan Cafe.

Tabel 5.1 Program Ruang Kelompok Kegiatan Utama

Jenis Ruang	Luas
Ruang Makan	224 m ²
Dapur	70 m ²
Gudang	29.4 m ²
Ruang Cuci	12.6 m ²
Area Penyimpanan Dingin	25.2 m ²
Bongkar Muat	19.6 m ²
Area Penjualan	72 m ²
Ruang Dekorasi	18 m ²
Kasir	6 m ²
Jumlah	476.8 m²
Sirkulasi 20%	95.4 m²
Total	572.2 m²

Sumber: Analisa Pribadi

2. Kelompok Kegiatan Produksi

Kelompok kegiatan produksi merupakan kelompok kegiatan yang terjadi di bangunan pabrik.

Tabel 5.2 Program Ruang Kelompok Kegiatan Produksi

Jenis Ruang	Luas
Area Pembakaran	60 m ²
Area Penyusunan	200 m ²
Ruang <i>Praline</i>	30 m ²
Ruang Cokelat	40 m ²
Ruang Penyimpanan <i>Praline & Chocolate Collection</i>	9 m ²
Area Penyimpanan Dingin	50 m ²
Area Pencucian 1	35 m ²
Area Pencucian 2	25 m ²
Gudang	96 m ²

Bongkat Muat	36 m ²
Jumlah	581 m²
Sirkulasi 20%	116.2 m²
Total	697.2 m²

Sumber: Analisa Pribadi

3. Kelompok Kegiatan Pengelola

Kelompok kegiatan pengelola merupakan kelompok kegiatan yang terjadi di kantor pengelola utama dan bagian produksi.

A. Kantor Utama

Kantor utama merupakan bangunan khusus pengelola yang terpisah dengan pengelola bagian produksi.

Tabel 5.3 Program Ruang Kelompok Pengelola Utama

Jenis Ruang	Luas
Resepsionis	4.5 m ²
Ruang Tunggu	9 m ²
Ruang Direktur	13.4 m ²
Ruang Manager Operasi	9.3 m ²
Ruang Manager HRD & Staf	13.8 m ²
Ruang Manager FA & Staf	27.1 m ²
Ruang Rapat	28 m ²
Ruang Desain	8.9 m ²
Ruang <i>RnD</i>	13.4 m ²
Studio Foto	15 m ²
Jumlah	142 m²
Sirkulasi 20%	28.4 m²
Total	170.4 m²

Sumber: Analisa Pribadi

B. Bagian Produksi

Bagian produksi merupakan ruang khusus pengelola yang terpisah dengan kantor utama.

Tabel 5.4 Program Ruang Kelompok Pengelola Produksi

Jenis Ruang	Luas
Ruang Pengelola	22 m ²

Sumber: Analisa Pribadi

4. Kelompok Kegiatan Penunjang

Kelompok kegiatan penunjang merupakan kelompok kegiatan yang terjadi di ruang-ruang servis.

A. Kegiatan Servis

Kegiatan servis merupakan ruang-ruang yang mendukung kegiatan utama, produksi, dan pengelola.

Tabel 5.5 Program Ruang Kegiatan Servis

Jenis Ruang	Luas
Musholla	49 m ²
Lavatory Pengunjung Pria	32 m ²
Lavatory Pengunjung Wanita	24 m ²
Lavatory Pengelola Pria	3.2 m ²
Lavatory Pengelola Wanita	2.8 m ²
Pantry	10 m ²
Lavatory Karyawan Pria	9.6 m ²
Lavatory Karyawan Wanita	4.8 m ²
Ruang Karyawan Pria	14 m ²
Ruang Karyawan Wanita	7.4 m ²
Janitor	6 m ²
Jumlah	162.8 m²
Sirkulasi 20%	32.6 m²
Total	195.4 m²

Sumber: Analisa Pribadi

B. Kegiatan Teknis

Kegiatan teknis adalah kegiatan yang berhubungan dengan utilitas bangunan.

Tabel 5.6 Program Ruang Kegiatan Teknis

Jenis Ruang	Luas
Ruang Pengolahan Limbah	30 m ²
Ruang Genset	24 m ²
Ruang Listrik	16 m ²
Ruang Pompa	20 m ²
Ruang Elpiji	3 m ²
Tempat Sampah	2 m ²
Jumlah	95 m²
Sirkulasi 20%	19 m²
Total	114 m²

Sumber: Analisa Pribadi

C. Lahan Parkir

Lahan parkir adalah kegiatan yang berhubungan dengan parkir kendaraan pengelola dan pengunjung.

Tabel 5.7 Program Ruang Lahan Parkir

Jenis Ruang	Luas
Parkir Mobil Pengelola	125 m ²
Parkir Motor Pengelola	84.4 m ²

Parkir Mobil Pengunjung	250 m ²
Parkir Mobil Pengunjung	67.5 m ²
Pos Jaga	4 m ²
Jumlah	531 m²
Sirkulasi 100%	531 m²
Total	1062m²

Sumber: Analisa Pribadi

2. Rekapitulasi Studi Besaran Ruang

Rekapitulasi studi besaran ruang adalah total luas lahan yang dibutuhkan dari seluruh kegiatan.

Tabel 5.8 Rekapitulasi Studi Besaran Ruang

No	Kelompok Kegiatan	Bagian	Luas
1	Utama	Utama	572.2 m ²
2	Produksi	Produksi	697.2 m ²
3	Pengelola	Kantor Utama	170.4 m ²
		Bagian Produksi	22 m ²
4	Penunjang	Kegiatan Servis	195.4 m ²
		Kegiatan Teknis	114 m ²
		Lahan Parkir	1062 m ²
Luas Total			2833.2 m ²
Dibulatkan			2834 m ²

Sumber: Analisa Pribadi

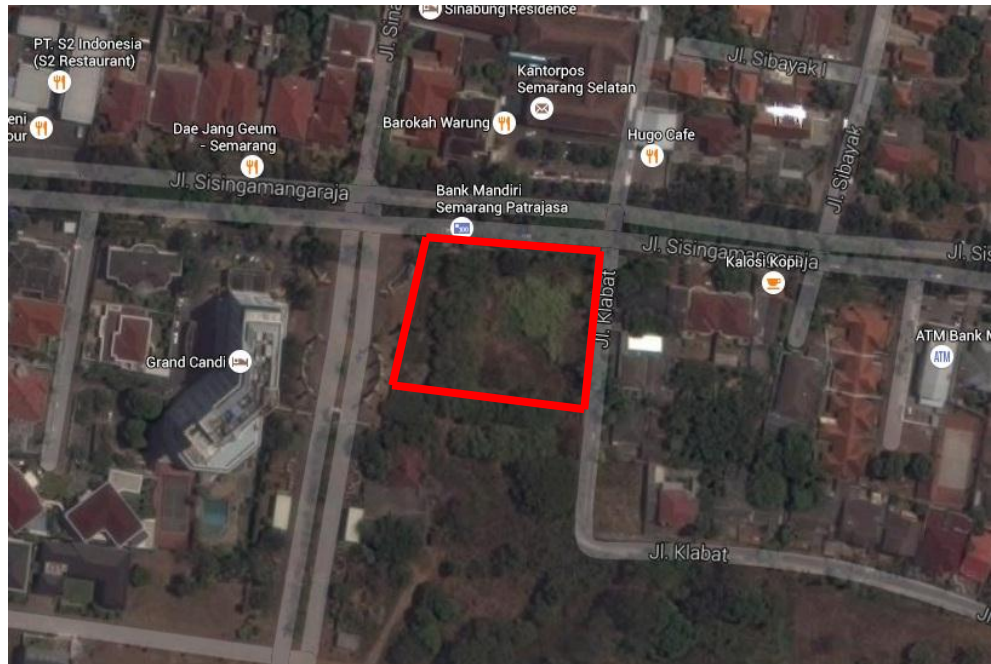
Jadi jumlah luas besaran ruang yang dibutuhkan Café and Chocolate Factory di Semarang adalah **2.834 m²**. Luas tersebut diperkirakan telah mampu mencakup segala aspek yang dibutuhkan dalam bangunan tersebut.

5.1.2. Tapak Terpilih

Berdasarkan pemilihan tapak yang telah ditentukan, tapak yang terpilih untuk perencanaan dan perancangan Cafe and Chocolate Factory di Semarang adalah tapak yang berada di Jl. Sisingamangaraja dengan luas kurang lebih 4.860 m². Lokasi tapak terpilih karena sangat strategis, selain mudah diakses tapak juga memiliki beberapa faktor pendukung seperti dekat dengan bangunan publik lainnya.

Sedangkan untuk ketentuan-ketentuan mengenai peraturan bangunan setempat digunakan peraturan yang dikeluarkan oleh pemerintah kota Semarang dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) kota Semarang adalah sebagai berikut:

- Tata Guna Lahan : Pemukiman, perdagangan dan jasa
- Luas Lahan : 4.860 m²
- KDB : 60%
- KLB : 2.4
- GSB : 29 meter
- Jumlah Lantai Maksimal : 2.4 : 60% = 4 Lantai



Gambar 5.1 Tapak Terpilih
Sumber: Googlemaps

Dengan memperhatikan peraturan bangunan seperti tata guna lahan, KDB, KLB, GSB, maka bangunan Cafe and Chocolate Factory di Semarang ini akan menggunakan pendekatan terhadap peraturan bangunan setempat sebagai berikut :

Luas lantai dasar yang boleh terbangun:

$$\text{KDB} \times \text{Luas Lahan} = 60\% \times 4.860 \text{ m}^2 = \mathbf{2.916 \text{ m}^2}$$

5.2. Program Dasar Perancangan

Program dasar perancangan Cafe and Chocolate Factory di Semarang dibagi menjadi 3 bagian, yaitu aspek kinerja, aspek teknis, dan aspek visual arsitektural.

5.2.1. Program Kinerja

Program kinerja yang digunakan pada bangunan Cafe and Chocolate Factory di Semarang dibagi menjadi tiga bagian, yaitu bagian ekspose, bagian semi-ekspose, dan bagian non-ekspose.

A. Bagian Ekspose

Bagian yang diekspose adalah bagian yang dapat dilihat dan dapat dimasuki pengunjung Cafe and Chocolate Factory. Bagian bangunan yang diekspose ini meliputi:

- Ruang Makan
- Area Penjualan
- Musholla
- Lavatory Pengunjung Pria
- Lavatory Pengunjung Wanita
- Parkir Mobil Pengunjung
- Parkir Motor Pengunjung

B. Bagian Semi-Ekspose

Bagian semi-ekspose adalah bagian yang dapat dilihat tetapi tidak dapat dimasuki pengunjung Cafe and Chocolate Factory tanpa izin dari bagian pengelola. Bagian bangunan semi-ekspose ini meliputi:

- Kasir
- Pos Jaga
- Area Pembakaran
- Area Penyusunan
- Ruang *Praline*
- Ruang Cokelat

C. Bagian Non-Ekspose

Bagian non-ekspose adalah bagian yang tidak dapat dilihat dan tidak dapat dimasuki pengunjung Cafe and Chocolate Factory tanpa izin dari bagian pengelola. Bagian bangunan non-ekspose ini meliputi:

- Dapur
- Ruang Dekorasi
- Gudang
- Ruang Cuci
- Ruang Penyimpanan
- Bongkar Muat
- Area Penyimpanan *Praline & Chocolate Collection*
- Area Penyimpanan Dingin
- Area Pencucian
- Kantor Pengelola
- Ruang Teknis
- Parkir Pengelola
- *Lavatory* Pengelola
- *Lavatory* Karyawan
- Ruang Karyawan
- *Janitor*

5.2.2. Aspek Kinerja

Berdasarkan pendekatan aspek kinerja, maka aspek kinerja yang akan dibutuhkan bangunan Cafe and Chocolate Factory di Semarang adalah sebagai berikut:

A. Sistem Pembuangan Air Kotor

Sistem jaringan air kotor yang diterapkan dalam perencanaan dan perancangan Cafe and Chocolate Factory di Semarang dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

- Air bekas (*grey water*).
Berupa air bekas cuci tangan, cucian peralatan makan dan minum, dsb. Pembuangan melalui pipa-pipa/saluran dengan saluran pusat di samping jalan.
- Air limbah (*black water*).
Terdapat 2 macam air limbah, pertama air bekas yang bercampur kotoran dari *lavatory* dan kedua air bekas yang bercampur limbah pencucian pabrik.

Pada air limbah yang pertama, sistem pembuangan menggunakan septic tank yang diletakkan di luar bangunan. Pada air limbah yang kedua, sistem pembuangan menggunakan pengolahan Waste Water Treatment, kemudian air dapat dibuang melalui pipa-pipa/saluran dengan saluran pusat di samping jalan.

B. Sistem Jaringan Air Bersih

Sistem jaringan air bersih yang diterapkan dalam perencanaan dan perancangan Cafe and Chocolate Factory di Semarang dilakukan dengan dua cara, yaitu:

- *Up Feed System*

Sistem ini diterapkan untuk ruangan-ruangan yang tidak memerlukan tekanan air yang besar pada saat penggunaannya.

- *Down Feed System*

Sistem ini diterapkan untuk ruangan-ruangan yang memerlukan tekanan air yang besar pada saat penggunaannya.

C. Sistem Pembuangan Sampah

Sistem pembuangan sampah yang diterapkan dalam perencanaan dan perancangan Cafe dan Chocolate Factory di Semarang menggunakan dua sistem, yaitu:

- Sistem Pasif, yaitu sampah ditampung di suatu tempat dan diangkut ke TPA.
- Sistem Aktif, yaitu sampah diberikan pada peternak untuk dijadikan makanan ternak.

D. Sistem Penghawaan

Sistem pengkondisian udara yang diterapkan dalam perencanaan dan perancangan Cafe and Chocolate Factory di Semarang dilakukan dengan dua cara, yaitu:

- Penghawaan alami

Sistem ini diterapkan untuk efisiensi sehingga pada ruangan-ruangan tertentu tidak harus menggunakan pengkondisian udara. Penghawaan alami berasal dari lubang-lubang dinding seperti jendela dan lubang angin.

- Penghawaan buatan

Terdapat 2 macam penghawaan buatan, yang pertama adalah penghawaan buatan menggunakan *Air Conditioner* untuk mendinginkan ruangan dan kedua adalah saluran pembuangan uap dan asap / saluran *exhaust* untuk mengeluarkan uap dan asap dari area pembakaran.

E. Sistem Pencegahan Kebakaran

Sistem pencegahan kebakaran yang diterapkan dalam perencanaan dan perancangan Cafe and Chocolate Factory di Semarang terdiri dari dua sistem, yaitu:

Berupa sistem yang menjamin keselamatan penghuni jika terjadi kebakaran

- Sistem deteksi. Sistem untuk mendeteksi terjadinya kebakaran sedini mungkin sehingga kebakaran dapat dicegah sebelum menjadi besar.
 - Alat deteksi asap (*smoke detector*). Alat untuk mendeteksi asap tanda akan terjadinya kebakaran

- Alat pendeteksi api (flame detector). Alat untuk mendeteksi api sebelum api menjadi besar.
- Sistem Penanggulangan. Sistem untuk menghilangkan bahaya kebakaran Terdiri dari *Fire hydrant*, *Portable fire extinguisher*, dan *springkler*. *Fire hydrant* mempunyai luas pelayanan 800 m², ditempatkan pada koridor dan tempat-tempat yang mudah dicapai, sedangkan *Portable fire extinguisher* mempunyai luas pelayanan 200 m², ditempatkan di daerah umum atau pada ruangan yang kecil, dan *springkler* mempunyai luas pelayanan 20 m², ditempatkan untuk penanggulangan kebakaran pada tingkat awal yang bekerja secara otomatis karena pengaruh suhu. Digunakan *sprinkler* warna jingga atau merah.

F. Sistem Jaringan Listrik

Sistem jaringan listrik yang diterapkan dalam perencanaan dan perancangan Cafe and Chocolate Factory di Semarang adalah langsung menghubungkan dengan instalasi listrik PLN dan terdapat genset yang berfungsi sebagai energi listrik cadangan pada bangunan ketika listrik sedang padam.

G. Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan pada bangunan Cafe and Chocolate Factory di Semarang direncanakan menggunakan dua sistem pencahayaan yaitu pencahayaan alami dan buatan.

- Pencahayaan Alami
Dalam upaya penghematan energi dan biaya maka digunakan sistem pencahayaan alami pada ruang-ruang yang memungkinkan untuk memperoleh sinar matahari. Upaya pencahayaan alami secara maksimal namun tetap menjaga agar kenyamanan ruang tidak terganggu. Oleh karena itu diperlukan suatu perencanaan dalam mengendalikan pencahayaan alami agar tidak melampaui batas kenyamanan, misalnya dengan menggunakan *sun shading* atau bahan khusus lainnya.
- Pencahayaan buatan
Diterapkan pada ruang-ruang yang kurang terjangkau pencahayaan alami dari matahari, pada ruang-ruang yang digunakan pada malam hari, dan pada saat matahari tidak stabil (kondisi cuaca). Untuk aktivitas pada area penjualan, pencahayaan buatan sangat penting dalam memberi efek-efek visual tertentu.

H. Sistem Keamanan

Sistem keamanan yang diterapkan dalam perencanaan dan perancangan Cafe and Chocolate Factory di Semarang dilakukan dengan dua cara, yaitu pengamanan secara manual dengan menempatkan satpam pada pos jaga dan digital dengan menggunakan kamera cctv yang diawasi pada pos yang bersangkutan.

I. Sistem Komunikasi

Dalam melakukan kegiatan, diperlukan komunikasi secara verbal dan non verbal. Perlu diterapkannya sistem komunikasi agar dapat berkomunikasi secara mudah dan lancar. Berdasarkan lokasi terjadinya komunikasi, ada dua macam sistem komunikasi yang diterapkan dalam perencanaan dan perancangan Cafe and Chocolate di Semarang, yaitu:

- **Sistem Komunikasi Internal**
Sistem komunikasi ini diterapkan untuk komunikasi yang terjadi antar ruang atau dalam satu ruang yang dilakukan antar pengelola dan pengelola ke pengunjung.
- **Sistem Komunikasi Eksternal**
Sistem komunikasi ini diterapkan untuk komunikasi yang terjadi dari dan ke luar bangunan Cafe and Chocolate Factory di Semarang.

J. Sistem Penangkal Petir

Alternatif sistem penangkal petir yang dapat digunakan sebagai sistem pengamanan bangunan adalah sistem Franklin dan sistem sangkar Faraday. Penangkal petir Franklin efektif untuk bangunan dengan atap yang tidak lebar karena bekerja melindungi area kerucut dengan sudut 120° pada puncaknya, sedangkan sistem penangkal petir Faraday cocok diterapkan pada bangunan dengan atap lebar. Oleh karena itu, sistem penangkal petir yang diterapkan dalam perencanaan dan perancangan Cafe and Chocolate Factory di Semarang adalah sistem Faraday.

K. Sistem Transportasi Vertikal

Sebagai bangunan umum yang bertingkat, Cafe and Chocolate Factory di Semarang memerlukan keberadaan transportasi vertical. Transportasi vertikal tersebut dapat berupa tangga dan dumb waiter.

5.2.3. Aspek Teknis

Berdasarkan pendekatan aspek teknis, maka aspek teknis yang akan dibutuhkan bangunan Cafe and Chocolate Factory di Semarang adalah sebagai berikut:

A. Sistem Struktur

Pada bangunan Cafe and Chocolate Factory di Semarang ini, sistem struktur yang digunakan adalah sistem struktur yang dapat memberikan kekokohan, kekakuan, dan daya tahan terhadap bencana alam, seperti gempa, tanah longsor, dan kebakaran, serta sesuai dengan kondisi dan iklim setempat. Sistem struktur yang digunakan dibagi menjadi 3, yaitu:

- **Sub Struktur**
Sub struktur pada bangunan Cafe and Chocolate Factory di Semarang menggunakan pondasi foot plate dan batu kali, karena jumlah tingkat bangunan yang tidak banyak.
- **Struktur Badan Bangunan**
Sistem badan bangunan pada bangunan Cafe and Chocolate Factory di Semarang menggunakan sistem struktur konvensional, yaitu dengan struktur rangka beton. Pemilihan sistem struktur tersebut dikarenakan sistem tersebut efektif digunakan pada ruangan-ruangan yang memiliki bentang tidak terlalu lebar. Dari segi arsitektural, sistem ini dapat diolah sehingga menjadi bentuk yang beragam dan estetis.
- **Struktur atap**
Struktur atap yang digunakan pada bangunan Cafe and Chocolate Factory di Semarang menggunakan struktur atap rangka baja yang ditutup oleh bahan penutup atap yang sesuai dengan struktur dan menyesuaikan dengan citra bangunan yang ingin ditampilkan.

B. Sistem Modul

Sistem modul yang digunakan pada bangunan Cafe and Chocolate Factory di Semarang adalah sistem grid yang disesuaikan dengan kebutuhan ruangan. Beberapa faktor yang mempengaruhi pemilihan modul bangunan yaitu:

- Massa bangunan
- Dimensi bahan bangunan yang ada di pasaran
- Jalur sirkulasi
- Tata letak perabot

5.2.4. Aspek Visual Arsitektural

Berdasarkan pendekatan aspek visual arsitektural, maka aspek arsitektural yang digunakan adalah penekanan desain arsitektur postmodern seperti yang dijelaskan Charles Jencks. Menurut Charles Jencks ada beberapa ciri khas yang dimiliki oleh arsitektur postmodern. Ciri tersebut meliputi ideological, stylistic (ragam), dan design ideas (ide-ide desain).

- **Semiotic form**

Merupakan sub unsur ciri khas ideological yang diungkapkan Charles Jencks yang artinya penampilan bangunan mudah dipahami karena bentuk-bentuk yang tercipta menyiratkan makna atau tujuan atau maksud. Jadi bangunan Cafe and Chocolate Factory akan menampilkan bentuk produk cokelat pada eksterior bangunan, sehingga penampilannya mudah dipahami.

- **Variable Mixed Aesthetic Depending On Context Expression on content and semantic appropriateness toward function.**

Merupakan sub unsur ciri khas stylistic yang diungkapkan Charles Jencks yang artinya Gabungan unsur estetis dan fungsi yang tidak mengacaukan fungsi. Jadi bangunan Cafe and Chocolate Factory akan menggabungkan unsur estetis dan fungsinya, tetapi tidak mengacaukan fungsi utama Cafe sebagai tempat pengunjung menikmati makanan dan fungsi pabrik sebagai tempat produksi.

- **Functional Mixing**

Merupakan sub unsur ciri khas design ideas yang diungkapkan Charles Jencks yang artinya gabungan beberapa fungsi yang menjadi tuntutan dalam perancangan. Jadi sesuai judulnya, Cafe and Chocolate Factory merupakan gabungan dari dua fungsi bangunan.