

BAB 3

ANALISA DAN PEMOGRAMAN ARSITEKTUR

3.1. Analisis dan Program Fungsi Bangunan

3.1.1. Klasifikasi Pusat Kecantikan

a. Kegiatan Utama

Bangunan ini merupakan pusat kecantikan yang mewadahi segala aktivitas mengenai perawatan dan kesehatan pada aspek kecantikan. Pusat kecantikan ini memberikan pelayanan medis dermatologi dan pelayanan medis bedah plastic estetik.

1. Pelayanan Medis Dermatologi

Pelayanan medis dermatologi terbagi menjadi 2 yaitu perawatan khusus kulit wajah dan khusus perawatan tubuh yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

- *Acne Facial*

Perawatan yang dikhususkan untuk kulit berjerawat.

- *Anti Aging*

Perawatan yang dilakukan untuk mencegah kulit kering, penuaan dini, keriput dengan menggunakan peralatan teknologi yang canggih dan dapat menggunakan krim wajah.

- *Skin Pigmentation / Plaque*

Perawatan kulit untuk mengatasi warna kulit yang tidak merata seperti bercak hitam atau putih dengan cara injeksi atau menggunakan krim wajah.

- *Laser*

Perawatan kulit untuk mengatasi warna kulit yang tidak merata seperti bercak hitam atau putih dan menghilangkan tanda lahir pada kulit yang diinginkan.

- *Filler*

Perawatan kulit untuk memperbaiki kontur wajah pada pasien yang merasa kurang sempurna, misalnya bentuk pelipis atau dagu, hidung dan sebagainya dengan cara yang instan.

- *Face Hair Removal*

Perawatan kulit untuk mengatasi rambut yang tumbuh pada bagian yang tidak diinginkan. Misalnya rambut yang tumbuh pada bagian atas bibir wanita.

- Terapi ozon

Perawatan kulit dalam memperbaiki sel-sel kulit yang rusak dengan menggunakan cara teknologi ozon.

- *Botox Injection*

Perawatan kulit untuk memperbaiki kontur wajah pada pasien yang merasa kurang sempurna, hamper sama dengan *filler* namun menggunakan cairan injeksi yang berbeda.

- *Chemical Peeling*

Perawatan kulit dalam mengatasi bercak hitam pada kulit atau kulit kusam, garis-garis halus, kulit keriput, menyamarkan lingkaran hitam pada bawah mata, warna kulit yang tidak merata dengan menggunakan cairan khusus.

- *Microdermabasion*

Merupakan prosedur perawatan dan peremajaan pada kulit wajah dengan menggunakan teknik pengelupasan kulit, sehingga sel-sel kulit yang mati dapat terangkat.

- *Skin Rejuvenation*

Perawatan kulit untuk mengatasi pigmentasi seperti *freckles*, *lentigo* dan *melasma* dengan menggunakan teknologi laser paling mutakhir, teknologi ini mampu menembus ke lapisan kulit dengan kecepatan tinggi.

- *Ultherapy*

Perawatan kulit untuk mengencangkan kulit secara alami tanpa prosedur bedah.

- *Skin Brightening Booster with Vital Injector*

Perawatan treatment ini dilakukan dengan menyuntikan pada tubuh dengan serum khusus yang aman dan akuran yang memanfaatkan teknologi bernama *multi needle injectors*. Program ini cocok bagi yang menginginkan wajah yang lebih cerah, melembabkan kulit, glowing sempurna, menghilangkan flek hitam dengan waktu yang singkat.

- *Body Contouring*

Perawatan *Radio Frequency non-ablatif* yang nyaman dan efektif untuk mengencangkan kulit pada bagian area tubuh, menyamarkan kerutan agar kulit lebih kencang dan halus tanpa melakukan prosedur operasi bedah.

2. Pelayanan Bedah Plastik Estetik

- *Blepharoplasty* (Operasi Kelopak Mata)

Merupakan prosedur operasi kelopak mata yang dilakukan untuk mengurangi lemak atau menghilangkan kulit pada kelopak mata.

- *Rhinoplasty* (Operasi Hidung)

Merupakan prosedur operasi hidung yang dilakukan untuk mengubah ukuran hidung yang dirasa tidak simetris atau kurang proposional sehingga memberikan tampilan yang lebih baik.

- *Genioplasty*

Merupakan prosedur dalam operasi kecantikan untuk membentuk kembali bagian dagu agar wajah lebih proporsional.

- *Brachioplasty* (Pengencangan Lengan)

Merupakan prosedur operasi pengencangan lengan untuk memperbaiki bagian bawah dari area lengan atas, misalnya karena lengan kendur atau bergelambir.

- *Face Lift* (Tarik Wajah)

Merupakan prosedur dalam operasi kecantikan untuk memperbaiki kulit yang mengalami proses degenerasi dan memperbaiki struktur otot, misalnya operasi pengencangan pada wajah agar menciptakan tampilan wajah lebih awet muda.

- *Neck Lift*

Merupakan prosedur dalam operasi plastik yang bertujuan untuk mengurangi lemak berlebih di sekitar area rahang agar tampak lebih awet muda.

- *Brow Lift*

Merupakan prosedur dalam operasi plastik yang bertujuan untuk mengangkat alis bagi yang memiliki posisi alis yang berkerut dan rendah atau kurang simetris.

- *Abdominoplasty*

Merupakan prosedur dalam operasi kecantikan untuk mengencangkan kulit atau otot dan membuang kelebihan lemak yang berada di bagian perut secara permanen. Prosedur ini juga dapat digunakan untuk mengurangi *stretch marks* bagi wanita yang pernah melahirkan lebih dari satu kali.

- *Liposuction* (Sedot Lemak)

Merupakan prosedur operasi pengangkatan lemak atau sedot lemak pada bagian tubuh tertentu untuk mencapai tubuh ideal yang diinginkan.

- *Augmentasi Mammoplasty*

Merupakan teknik bedah kosmetik untuk pembesaran, mengubah bentuk dan mengubah ukuran payudara dengan teknik implan payudara.

3.1.2. Kapasitas dan Karakteristik Pengguna

a. Kelompok Kegiatan Pengelola

Merupakan kelompok pelaku kegiatan yang mengatur semua aktivitas yang berada di pusat kecantikan. Pengelola terdiri dari *General*

Manager, Manager Operasional, Manager Administrasi, Administrasi, Supervisor, Accounting.

b. Kelompok Kegiatan Pelayanan

Merupakan kelompok kegiatan yang bertujuan untuk mendukung dalam kegiatan fungsi bangunan secara khusus. Pelaku kegiatan ini tentunya merupakan orang-orang yang memiliki keahlian dan wewenang untuk melakukan kegiatan ini. Berikut adalah pelaku kelompok kegiatan pelayanan pada pusat kecantikan:

- Kasir
Adalah orang yang bertugas menerima pembayaran keuangan klien serta menyambut pengunjung yang datang.
- Resepsionis
Adalah orang yang bertugas menerima pendataan, menerima keluhan dan informasi pengunjung.
- Instruktur
Adalah orang yang melayani pengunjung / member yang akan melakukan program pelayanan kegiatan di pusat kecantikan.
- Ahli Instruktur
Adalah orang yang melayani konsultasi dan memberikan pengarahan pengunjung yang akan melakukan program kegiatan pelayanan di pusat kecantikan.
- *Skin Consultan*
Adalah staf ahli kecantikan yang memberikan pelayanan konsultasi sebelum melakukan perawatan.
- Dokter Ahli Kecantikan
Orang yang ahli dalam bidang kecantikan dan kulit serta pekerjaan yang berhubungan dengan hal medis. Dokter kecantikan memberikan evaluasi dan konsultasi kesehatan serta membantu dan menentukan program yang sesuai.
- *Beautician Medis*

Seseorang yang ahli dalam bidang treatment kecantikan namun khusus pada perawatan wajah kulit. *Beautician medis* bertugas untuk membantu tugas dokter kecantikan pada saat melakukan perawatan medis.

- *Beautician Non Medis*

Orang yang ahli dalam bidang treatment kecantikan yang dikhususkan pada treatment kulit wajah namun pekerjaannya lebih mengarah pada treatment kulit non medis, misalnya facial.

- Ahli Perawat

Ahli perawatan adalah para ahli terapi treatment yang berfungsi sebagai teman langsung dan pengarah saat program kegiatan merawat tubuh, kulit dan wajah pada para pengunjung.

- Ahli Gizi

Ahli gizi mengajarkan dan membimbing tentang penentuan pola makan yang sehat dan porsi yang terkontrol serta kalori yang telah diperhitungkan melalui menu makanan yang tepat dan sehat bagi pengunjung sesuai dengan program yang sedang dijalankan.

- Dokter Spesialis Bedah Plastik

Dokter spesialis bedah plastik adalah para dokter yang ahli dalam bidang bedah plastik seperti dokter spesialis bedah kelopak mata, dokter spesialis bedah kulit dan sebagainya.

c. Kelompok Kegiatan Penunjang

Merupakan kelompok kegiatan yang mendukung pada kelompok kegiatan utama dalam memenuhi fungsi bangunan. Berikut adalah pelaku kelompok kegiatan penunjang pada pusat kecantikan:

- Staff Kebersihan

Adalah kelompok kegiatan yang membersihkan area bangunan pusat kecantikan.

- Staff Keamanan

Adalah kelompok kegiatan yang menjaga keamanan dalam semua pengguna bangunan dan elemen bangunan.

- **Staff Pemasaran**

Adalah kelompok kegiatan yang memasarkan jasa bangunan pusat kecantikan dan memasarkan produk-produk yang ada dalam pusat kecantikan.

- *Officer*

Adalah orang yang membantu operasional perusahaan pusat kecantikan.

- *Staf Maintenance*

Adalah orang yang mengelola maintenance bangunan.

d. Kelompok Kegiatan Service

Merupakan kelompok kegiatan yang bersifat service untuk mendukung dalam memenuhi kebutuhan fungsi bangunan secara umum.

e. Pengunjung

Pengunjung yang datang dapat dikelompokkan berdasarkan usia, yaitu umur 20 – 25 tahun (mahasiswa) atau 26 – 40 tahun dan juga pengunjung yang datang berdasarkan kebutuhan masing-masing, misalnya untuk melakukan perawatan medis dermatologi maupun yang ingin melakukan operasi bedah plastik estetik.

3.1.3. Kapasitas Pengguna

a) **Pengelola**

Pengelola pada pusat kecantikan ini memiliki ruang dan sirkulasi yang berbeda dari pengguna yang lain. Macam-macam pengelola dan jumlahnya dapat dilihat pada table dibawah:

Tabel 8. Tabel Kapasitas Pengelola

Sumber: Analisis Pribadi

No.	Pelaku	Jumlah
1.	Direktur	1
2.	Wakil Direktur	1
3.	<i>General Manager</i>	1
4.	<i>Sekretaris</i>	1
5.	<i>Manager Administrasi</i>	1
6.	<i>Staff Administrasi</i>	1
7.	<i>Manager Operasional</i>	1
8.	<i>Staff Operasional</i>	4
9.	<i>Marketing Manager</i>	1
10.	Staff Teknisi	4
11.	<i>Receptionist</i>	2
12.	<i>Security</i>	2
13.	<i>Cleaning Service</i>	10
14.	<i>Skin Consultant</i>	3
15.	<i>Beautician</i>	25
16.	Spesialis Bedah Plastik	15
17.	<i>Front Office</i>	4
	Total	77

b. Pengunjung

Menurut Kabupaten Kota data BPS Jawa Tengah, jumlah penduduk Kota Semarang mengalami pertumbuhan setiap tahunnya dengan skala yang sama yakni sebesar 1,01 % dengan jumlah penduduk tahun 2020 yaitu 1.786.114 penduduk. Dapat diasumsikan pada pusat kecantikan ini akan bertahan selama sepuluh tahun ke depan, maka jumlah penduduk Kota Semarang dapat diperkirakan seperti cara berikut :

$$\begin{aligned}
 P_x &= P_y (N+1)^{x-y} \\
 &= 2020 (1,01\% + 1)^{2030-2020} \\
 &= 1.786.114 (1,0101) \\
 &= 1.794.964 \text{ jiwa}
 \end{aligned}$$

Dengan rumusan diatas dapat diketahui perkiraan jumlah penduduk Kota Semarang pada tahun 2030 adalah sejumlah 1.794.964 jiwa. Maka kapasitas yang dapat ditampung adalah sebagai berikut :

Jumlah Pengunjung Per tahun :

$$\begin{aligned}
 &\text{Asumsi 5\% dari jumlah penduduk} \\
 &= 5\% \times 1.794.964 \text{ jiwa} \\
 &= 89.764 \text{ Pengunjung Per tahun}
 \end{aligned}$$

Jumlah Pengunjung Perhari (diasumsikan pengunjung klinik kecantikan lebih banyak) :

$$\begin{aligned}
 &= \text{jumlah pengunjung per tahun} : \text{hari dalam setahun} \\
 &= 89.764 \text{ jiwa} : 365 \text{ hari} \\
 &= 245 \text{ jiwa perhari}
 \end{aligned}$$

Maka diperkirakan setidaknya menyiapkan kebutuhan dengan kapasitas ruang untuk **250 orang**.

3.1.4. Kebutuhan Ruang

Kebutuhan ruang pada Pusat Kecantikan dapat terbagi menjadi empat, yaitu kebutuhan ruang kegiatan utama, pengelola, penunjang dan pelayanan yang dapat dilihat pada tabel di bawah :

Tabel 9. Tabel Kebutuhan Ruang Kegiatan Utama

Sumber: Analisis Pribadi

KEBUTUHAN RUANG KEGIATAN UTAMA					
No.	Pelaku	Aktivitas	Ruang	Sifat Ruang	Tipe Ruang
1.	Pengunjung Umum	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
		Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor

		Melakukan pendaftaran dan pembayaran	Receptionist	Publik	Indoor
		Menarik uang	ATM Center	Publik	Indoor
		Menunggu, membaca	Lobby / Ruang Tunggu	Publik	Indoor
		Konsultasi dan memilih program	Ruang Konsultasi	Semi privat	Indoor
		Melakukan program kecantikan	Ruang Tindakan	Privat	Indoor
		Makan dan minum	<i>Foodcourt / Cafeteria</i>	Publik	Semi Outdoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		Bersantai	Taman	Publik	Indoor
2.	Tamu	Datang	Entrance	Publik	Outdoor
		Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Mencari Informasi	Ruang Informasi	Publik	Indoor
		Menunggu, membaca	Lobby / Ruang Tunggu	Publik	Indoor
		Bertemu kepala pengelola	Ruang Tamu	Semi privat	Indoor
		Makan dan minum	<i>Foodcourt / Cafeteria</i>	Publik	Semi Outdoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor

Tabel 10. Tabel Kebutuhan Ruang Kegiatan Pengelola

Sumber: Analisis Pribadi

KEBUTUHAN RUANG KEGIATAN PENGELOLA					
No.	Pelaku	Aktivitas	Ruang	Sifat Ruang	Tipe Ruang
1.	<i>General Manager</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
Absensi		Area Absen	Privat	Indoor	
Mengatur program kerja		Ruang <i>General Manager</i>	Privat	Indoor	
Mengontrol kinerja dan memberi wewenang		Ruang <i>General Manager</i>	Privat	Indoor	
Makan dan minum		<i>Foodcourt</i>	Publik	Semi Outdoor	

		Bertemu tamu	Ruang Tamu	Semi privat	Indoor
		Rapat	Ruang Rapat	Privat	Indoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor
2.	<i>Manager Operasional</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Mengatur dan mengontrol program kerja	Ruang <i>Manager Operasional</i>	Privat	Indoor
		Makan dan minum	<i>Foodcourt</i>	Publik	Semi Outdoor
		Rapat	Ruang Rapat	Privat	Indoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor
3.	<i>Manager Administrasi</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Mengatur dan mengontrol kinerja	Ruang <i>Manager Administrasi</i>	Privat	Indoor
		Makan dan minum	<i>Foodcourt</i>	Publik	Semi Outdoor
		Rapat	Ruang Rapat	Privat	Indoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor
4.	<i>Administrasi</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Menangani administrasi	Ruang Kerja Admin	Privat	Indoor
		Makan dan minum	<i>Foodcourt</i>	Publik	Semi Outdoor
		Mengontrol <i>stock</i> produk	<i>Cosmetic Care</i>	Publik	Indoor
		Menyimpan arsip	Ruang Arsip	Privat	Indoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor
5.	<i>Supervisor</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor

		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Menangani bagian operasional	Ruang Kerja	Privat	Indoor
		Makan dan minum	<i>Foodcourt</i>	Publik	Semi Outdoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor
6.	<i>Accounting</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Mengurus segala keuangan	Ruang Kerja	Privat	Indoor
		Makan dan minum	<i>Foodcourt</i>	Publik	Semi Outdoor
		Membuat pembukuan keuangan	Ruang Kerja	Privat	Indoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor
7.	<i>Staff</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Rapat koordinasi	Ruang Rapat	Privat	Indoor
		Membuat laporan kerja	Ruang Kerja Staff	Privat	Indoor
		Makan dan minum	<i>Foodcourt</i>	Publik	Semi Outdoor
		Menyimpan arsip	Ruang Arsip	Privat	Indoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor

Tabel 11. Tabel Kebutuhan Ruang Kegiatan Pelayanan

Sumber: Analisis Pribadi

KEBUTUHAN RUANG KEGIATAN PELAYANAN					
No.	Pelaku	Aktivitas	Ruang	Sifat Ruang	Tipe Ruang
1.	<i>Kasir</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Menerima pembayaran	Ruang Kasir	Publik	Indoor

		Makan dan minum	Pantry	Servis	Indoor
		Menyimpan arsip	Ruang Arsip	Privat	Indoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor
2.	<i>Receptionist</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Menerima pengunjung	Ruang <i>Receptionist</i>	Publik	Indoor
		Mengelola pendaftaran			Indoor
		Memberikan informasi			Indoor
		Makan dan minum	Pantry	Servis	Indoor
		Menyimpan arsip	Ruang Arsip	Privat	Indoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor
3.	<i>Instruktur</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Melayani member melakukan program	Lobby	Publik	Indoor
		Makan dan minum	Pantry	Servis	Indoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor
4.	<i>Ahli Instruktur</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Melayani konsultasi dan memberikan pengarahan	Ruang Konsultasi	Privat	Indoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor
5.	<i>Accounting</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Mengurus segala keuangan	Ruang Kerja	Privat	Indoor
		Makan dan minum	<i>Foodcourt</i>	Publik	Semi Outdoor
		Menyimpan arsip	Ruang Arsip	Privat	Indoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor

6.	<i>Skin Consultan</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Memberikan konsultasi pelayanan kecantikan	Ruang Konsultasi	Privat	Indoor
		Makan dan minum	<i>Foodcourt</i>	Publik	Semi Outdoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor
7.	<i>Dokter Ahli Kecantikan</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Memberikan konsultasi	Ruang Perawatan	Privat	Indoor
		Membantu menentukan program			Indoor
		Menunggu jadwal praktek	Ruang Tunggu Dokter	Semi privat	Indoor
		Makan dan minum	<i>Foodcourt</i>	Publik	Semi Outdoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor
8.	<i>Beautician Medis</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Memberikan konsultasi	Ruang Perawatan Medis	Privat	Indoor
		Melakukan perawatan medis treatment kulit wajah	Ruang Perawatan Medis		Indoor
		Makan dan minum	<i>Foodcourt</i>	Publik	Semi Outdoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor
9.	<i>Beautician Non Medis</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Melakukan perawatan non medis treatment kulit wajah	Ruang Perawatan Non Medis		Indoor

		Makan dan minum	<i>Foodcourt</i>	Publik	Semi Outdoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor
10.	<i>Ahli Perawat</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Melakukan terapi treatment	Ruang Tindakan	Privat	Indoor
		Makan dan minum	<i>Foodcourt</i>	Publik	Semi Outdoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor
11.	<i>Ahli Gizi</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Membimbing tentang penentuan pola makan yang sehat dan porsi yang terkontrol	Ruang Tindakan	Privat	Indoor
		Makan dan minum	<i>Foodcourt</i>	Publik	Semi Outdoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor
12.	<i>Dokter Spesialis Bedah Plastik</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Melayani konsultasi	Ruang Praktek	Privat	Indoor
		Menunggu jadwal praktek	Ruang Tunggu Dokter	Semi privat	Indoor
		Memberikan pelayanan operasi bedah plastik	Ruang Operasi	Privat	Indoor
		Istirahat	Ruang Dokter	Privat	Indoor
		Makan dan minum	<i>Foodcourt</i>	Publik	Semi Outdoor
		Membuat laporan	Ruang Praktek	Privat	Indoor
		Rapat	Ruang Rapat	Privat	Indoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor

		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor
--	--	---------	----------	--------	--------

Tabel 12. Tabel Kebutuhan Ruang Kegiatan Penunjang

Sumber: Analisis Pribadi

KEBUTUHAN RUANG KEGIATAN PENUNJANG					
No.	Pelaku	Aktivitas	Ruang	Sifat Ruang	Tipe Ruang
1.	<i>Staff Kebersihan</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Menyimpan barang	Loker	Privat	Indoor
		Membersihkan bangunan	Setiap Ruangan	Privat	Indoor
		Menyimpan alat kebersihan	Janitor	Servis	Indoor
		Makan dan minum	<i>Pantry Staff</i>	Servis	Indoor
		Istirahat	Ruang Staff	Privat	Indoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor
2.	<i>Staff Keamanan</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Mengawasi CCTV	Ruang CCTV	Privat	Indoor
		Menjaga Keamanan	Pos Satpam	Semi privat	Indoor
		Makan dan minum	Pantry	Servis	Indoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor
		3.	<i>Staff Pemasaran / Apotik</i>	Parkir	Area Parkir
Absensi	Area Absen			Privat	Indoor
Memasarkan produk-produk	<i>Pharmacy & Counter Payment</i>			Publik	Indoor
Melayani pengunjung	Ruang Tunggu, Ruang Baca			Publik	Indoor
Makan dan minum	Pantry			Servis	Indoor
Beribadah	Musholla			Publik	Indoor

		BAB/BAK	Lavatory	Servis	Indoor
4.	<i>Officer</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Membantu operasional perusahaan	Ruang Kerja	Privat	Indoor
		Melayani pengunjung	<i>Lobby, Ruang Tunggu, Ruang Baca</i>	Publik	Indoor
		Bersih-bersih	Ruang OB	Privat	Indoor
		Membersihkan peralatan perawatan	Ruang Laundry	Servis	Indoor
		Makan dan minum	Pantry	Servis	Indoor
		Beribadah	Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK	<i>Lavatory</i>	Servis	Indoor
		5.	<i>Staff Maintenance</i>	Parkir	Area Parkir
Absensi	Area Absen			Privat	Indoor
Menyimpan barang	Loker			Privat	Indoor
Mengatur kelistrikan	Ruang Panel			Servis	Indoor
	Ruang Genset			Privat	Indoor
	Ruang Trafo			Privat	Indoor
Mengatur pengairan	Ruang Pompa			Privat	Indoor
	Ruang IPAL			Privat	Indoor
Makan dan minum	Pantry			Servis	Indoor
Beribadah	Musholla			Publik	Indoor
BAB/BAK	<i>Lavatory</i>	Servis	Indoor		
6.	<i>Food and Beverage</i>	Parkir	Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi	Area Absen	Privat	Indoor
		Ganti pakaian	Ruang Ganti	Privat	Indoor
		Membuat makanan dan minuman	<i>Kitchen Room</i>	Servis	Indoor
		Menyediakan makanan dan minuman	<i>Cafeteria / Foodcourt</i>	Publik	Indoor
		Melayani pembayaran	Ruang Kasir	Publik	Indoor
		Menjual snack	<i>Snack Corner</i>		Indoor
		Mencuci peralatan makan dan minum	Ruang Cuci	Servis	Indoor

		Menyimpan barang	stock	Ruang Penyimpanan	Semi Privat	Indoor
		Beribadah		Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK		<i>Lavatory</i>	Servis	Indoor
		Pulang		<i>Way Out</i>	Publik	Indoor
7.	Security	Parkir		Area Parkir	Publik	Outdoor
		Absensi		Area Absen	Privat	Indoor
		Menjaga keamanan dan ketertiban		Pos Jaga	Privat	Indoor
		Makan dan minum		Pantry	Servis	Indoor
		Beribadah		Musholla	Publik	Indoor
		BAB/BAK		<i>Lavatory</i>	Servis	Indoor

3.1.5. Analisis Ruang Dalam dan Ruang Luar

Analisa dalam ruang pada Pusat Kecantikan dapat terbagi menjadi lima, yaitu kebutuhan ruang kegiatan utama, pengelola, penunjang, service dan mobilitas yang dapat dilihat pada tabel di bawah :

Tabel 13. Analisis Dalam Ruang Kegiatan Pengelola

Sumber: data pribadi

Kebutuhan Kegiatan Pengelola							
No.	Ruang	Kapasitas (Orang)	Standar (m ²)/Org	Sumber	Besaran (m ²)	Σ Unit Ruang	Luas (m ²)
1.	R. Direksi						
	R. Direktur	1	28 m ² /org	DA	28	1	28 m ²
	R. Wakil Direktur	1	16 m ² /org	DA	16	1	16 m ²
	R. General Manager	1	28 m ² /org	DA	28	1	28 m ²
	R. Sekretaris	1	16 m ² /org	DA	16	1	16 m ²
2.	R. Bidang Administrasi						
	R. Manager Administrasi	1	16 m ² /org	DA	16	1	16 m ²
	R. Staff Administrasi	1	3 m ² /org	DM	12	2	24 m ²
3.	R. Bidang Operasional						
	R. Manager Operasional	1	16 m ² /org	DA	16	2	32 m ²

	R. Staff Operasional	1	3 m ² /org	DM	12	2	24 m ²
4.	R. Penunjang						
5.	Ruang Tamu	5	4 m ² /org	DA	20	1	20 m ²
6.	R. Rapat	20	2,25 m ² /org	DA	45	2	90 m ²
7.	Toilet Pria	1	3 m ² /org	DA	3	3	9 m ²
8.	Toilet Wanita	1	3 m ² /org	DA	3	3	9 m ²
9.	Gudang	1	6 m ² /org		6	1	6 m ²
Jumlah							318
FLOW 50%							159
Total Luasan							477

Tabel 14. Analisis Dalam Ruang Kegiatan Utama

Sumber: data pribadi

Kebutuhan Kegiatan Utama							
No.	Ruang	Kapasitas (Orang)	Standar (m ²)/Org	Sumber	Besaran (m ²)	Σ Unit Ruang	Luas (m ²)
1.	Lobby	40	2,5 m ² /org	AS	100	1	100 m ²
2.	Receptionist	4	5 m ² /org	AS	20	1	20 m ²
3.	R. Kasir	4	5,25 m ² /org	DA	21	1	21 m ²
4.	R. Tunggu	30	0,75 m ² /org	DM	22,5	2	45 m ²
Kegiatan Pelayanan Dermatologis							
5.	R. Konsultasi	2	9 m ² /org	DM	18	6	108 m ²
7.	R. Perawatan Wajah	6	4 m ² /org		24	12	288 m ²
8.	R. Perawatan Tubuh	2	20 m ² /org		40	12	480 m ²
9.	R. Treatment	2	6 m ² /org	DA	12	12	144 m ²
10.	R. Tindakan	3	15 m ² /org		45	4	180 m ²
11.	R. Injeksi	2	5 m ² /org		10	4	40 m ²
12.	R. Tunggu Dokter	5	0,75 m ² /org	DM	3,75	5	18,75
13.	Pharmacy & Counter Payment	2	9 m ² /org	DM	18	2	36 m ²
Kegiatan Pelayanan Operasi Bedah Plastik Estetik							
14.	R. Operasi	2	20 m ² /org		40	20	800 m ²

15.	R. Scrub Up	2	2,5 m ² /org	AS	5	2	10 m ²
16.	R. Induksi	2	2,5 m ² /org	AS	5	2	10 m ²
17.	R. Pakaian Bedah Plastik	4	5 m ² /org	AS	20	2	40 m ²
18.	R. Tunggu Dokter	5	0,75 m ² /org	DM	3,75	3	11,25 m ²
	R. Sterilisasi	2	2,5 m ² /org	AS	5	4	20 m ²
20.	R. Recovery	2	2,5 m ² /org	AS	5	2	10 m ²
21.	R. Loker	4	2,5 m ² /org	AS	20	2	20 m ²
14.	Lavatory	5	1,5 m ² /org		7,5	3	22,5 m ²
15.	ATM Center	1	1,5 m ² /org		1,5	10	15 m ²
Jumlah							2.439,5
FLOW 100%							2.439,5
Total Luasan							4.879

Tabel 15. Analisis Dalam Ruang Kegiatan Penunjang

Sumber: data pribadi

Kebutuhan Kegiatan Penunjang							
No.	Ruang	Kapasitas (Orang)	Standar (m ²)/Org	Sumber	Besaran (m ²)	Σ Unit Ruang	Luas (m ²)
1.	Retail						
	Area Retail	20	2,25	DM	50	1	50 m ²
	R. Kasir	2	3 m ² /org	DM	6	1	6 m ²
	Gudang	1	6 m ² /org	DA	6	1	6 m ²
2.	Cafeteria						
	R. Kasir	2	5 m ² /org	DA	10	1	10 m ²
	Dapur	5	5,6 m ² /org	DA	28	1	28 m ²
	Area Makan	50	2,5 m ² /org	DA	125	1	125 m ²
	R. Cuci	2	12 m ² /org	DA	24	1	24 m ²
	Toilet Pria	1	3 m ² /org	DA	3	2	6 m ²
	Toilet Wanita	1	3 m ² /org	DA	3	2	6 m ²
	Gudang Makanan	1	6 m ² /org	DA	6	2	12 m ²
3.	Play Ground						
		4	5,25 m ² /org	DA	21	1	21 m ²

17.	R. Perawatan	2	9 m ² /org	DM	18	20	360 m ²
						Jumlah	654
						FLOW 100%	654
						Total Luasan	1.308

Tabel 16. Analisis Dalam Ruang Kegiatan Service

Sumber: data pribadi

Kebutuhan Kegiatan Service							
No.	Ruang	Kapasitas (Orang)	Standar (m ²)/Org	Sumber	Besaran (m ²)	Σ Unit Ruang	Luas (m ²)
1.	<i>Pos Security</i>	2	9 m ² /org	DA	18	2	36 m ²
2.	Ruang CCTV	1	6 m ² /org	DA	6	3	18 m ²
3.	Ruang OB						
	<i>R. Cleaning Service</i>	5	5,6 m ² /org	DA	28	1	28 m ²
	Gudang Alat	1	12 m ² /org	DA	12	1	12 m ²
	<i>Pantry</i>	2	6 m ² /org	DA	12	1	12 m ²
4.	Laundry						
	R.Cuci	3	9 m ² /org	DA	27	1	27 m ²
	R. Setrika	3	6 m ² /org	DA	18	1	18 m ²
	R. Penyimpanan	3	6 m ² /org	DA	18	1	18 m ²
4.	Laundry Sterilisasi						
	R.Cuci	3	9 m ² /org	DA	27	1	27 m ²
	R.Disinfektan	3	6 m ² /org	DA	18	1	18 m ²
	R. Jahit	3	6 m ² /org	DA	18	1	18 m ²
	R. Setrika	3	6 m ² /org	DA	18	1	18 m ²
	R. Penyimpanan	3	6 m ² /org	DA	18	1	18 m ²
5.	Lavatory						
	Toilet Pria	1	3 m ² /org	DA	3	10	30 m ²
	Toilet Wanita	1	3 m ² /org	DA	3	10	30 m ²
6.	Mushola	1	24 m ²	SBR	24	1	24 m ²
7.	Ruang Utilitas						
	Ruang Panel	1	9 m ² /org	AS	9	1	9 m ²

Ruang Genset	1	12 m ² /org	AS	12	1	12 m²
Ruang Trafo	1	9 m ² /org	AS	9	1	9 m²
Ruang Pompa	1	16 m ² /org	AS	16	1	16 m²
Ruang IPAL	1	30 m ² /org	AS	30	1	30 m²
Jumlah						410
FLOW 30%						123
Total Luasan						533

Tabel 17. Analisis Dalam Ruang Kegiatan Mobilitas

Sumber: data pribadi

Kebutuhan Kegiatan Mobilitas							
No.	Ruang	Kapasitas (Orang)	Standar (m ²)/Org	Sumber	Besaran (m ²)	Σ Unit Ruang	Luas (m ²)
1.	Parkir Pengunjung (195 orang) terbagi 70% Mobil 30% Motor						
	Area Parkir Mobil	1	12,5 m ² /org	DA	12,5	50	625 m²
	Area Parkir Motor	1	2 m ² /org	DA	2	20	40 m²
2.	Parkir Pengelola dan karyawan (80 orang) terbagi 30% Mobil 70% Motor						
	Area Parkir Mobil	1	12,5 m ² /org	DA	12,5	20	250 m²
	Area Parkir Motor	1	2 m ² /org	DA	2	50	100 m²
Jumlah							1.015
FLOW 100%							1.015
Total Luasan							2.030

Standart besaran ruang mengacu pada:

- a. DM : Dimensi Manusia dan Ruang Interior
- b. DA : Neufert, Ernst, 1980, Data Arsitek, Jakarta: Erlangga
- c. AS : Analisis Studi Ruang
- d. SBR : Studi Banding Ruang

Dalam menghitung besaran ruang tidak hanya berdasarkan standart ruang, namun juga harus menambahkan sirkulasi pada masing-masing ruang. Menurut *Julius Panero* dalam buku *Human Dimensions and Interior Space*, presentasi sirkulasi ruang sesuai pada tuntutan kebutuhan yaitu:

- 10 % : kebutuhan standart flow gerak minimum
- 20 % : kebutuhan keleluasaan sirkulasi
- 30 % : kebutuhan tuntutan dalam kenyamanan fisik
- 40 % : kebutuhan tuntutan dalam kenyamanan psikologi
- 50 % : kebutuhan tuntutan dalam spesifik kegiatan
- 75-100 % : keterkaitan dalam berbagai kegiatan

Tabel 18. Total Luas Kelompok Kegiatan

Sumber: data pribadi

No.	Kelompok Kegiatan	Luasan(m ²)
1	Kegiatan Utama	4.879
2	Kegiatan Pengelola	477
3	Kegiatan Penunjang	1.308
4	Kegiatan Service	533
Jumlah		7.197
FLOW 10%		719,7
Total Luasan		7.916,7

Dari analisis dimensi besaran ruang di atas, dapat ditentukan luas bangunan sebagai berikut :

Total Luas Bangunan (LB) yaitu **7.916,7 m²**.

Jam Operasional Pusat Kecantikan

Projek pusat kecantikan ini dibuka setiap hari dengan jam operasional jam 09.00-20.00 dengan jadwal progam sebagai berikut:

Tabel 19. Jam Operasional Pusat Kecantikan

Sumber: data pribadi

Nama	Jadwal Operasional	
Pelayanan Bedah Plastik Estetik	Senin - Jumat	(09.00 – 19.00)
Pelayanan Medis Dermatologi	Senin - Minggu	(09.0 – 20.00)

3.1.6. Persyaratan Khusus Ruang

3.1.6.1. Kelompok Ruang Pelayanan

1. Lobby

Area ini merupakan area yang dituju pertama kali saat pengunjung datang. Maka area ini harus mudah ditemukan dan memberi kesan menyambut kepada pengunjung yang datang. Di desain dengan mewah namun tetap elegan dengan memberi kesan modern dan diberi taman hijau untuk pencahayaan dan penghawaan alami.



Gambar 32. Lobby

Sumber: Pinterest.com

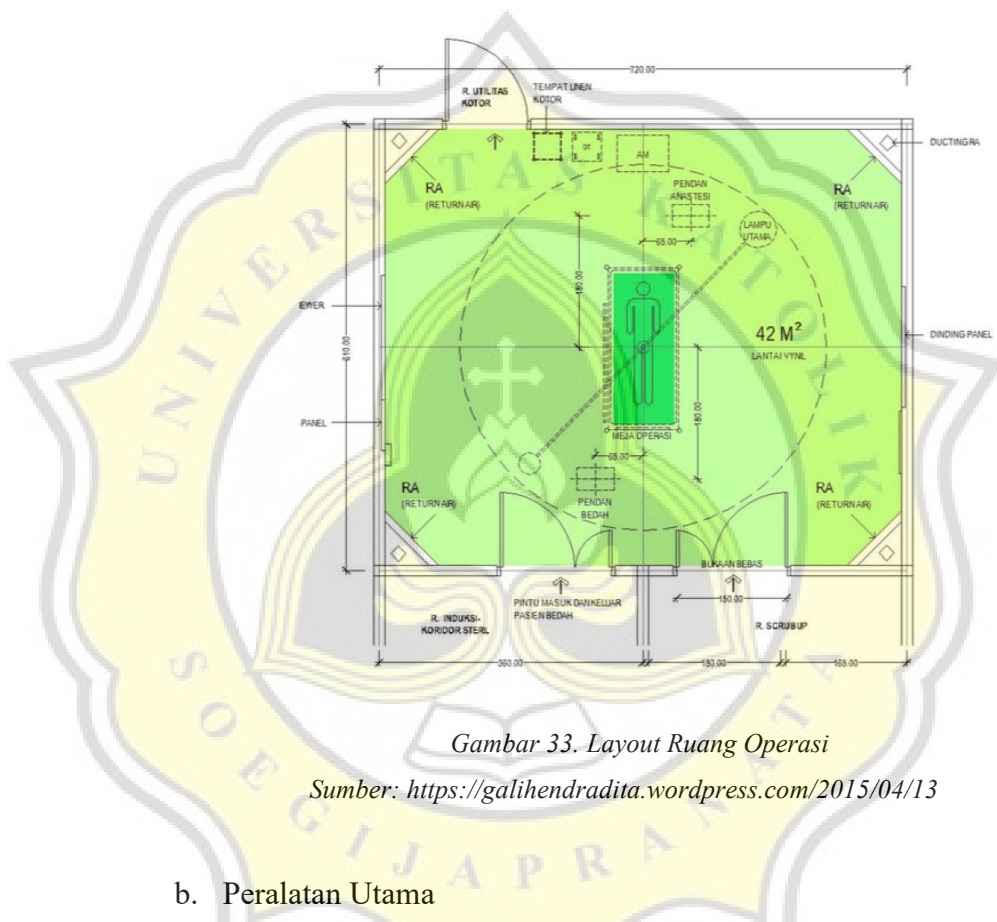
3.1.6.2. Kelompok Ruang Penunjang Medis

1. Ruang Operasi

a. Layout

- Ruang operasi harus dirancang dengan lingkungan yang steril untuk melakukan tindakan bedah.
- Komponen langit – langit non porosif, anti bakteri dan jamur, material yang mudah dibersihkan dan tidak memiliki unsur yang berbahaya bagi pasien.
- Pertemuan dinding dengan lantai dan dinding dengan dinding harus melengkung agar mudah dibersihkan dan tidak menjadi sarang debu dan kotoran.

- Lantai harus rata dan kuat yang ditutup dengan vinyl atau teras agar debu dari kotoran tidak mudah menempel dan mudah dibersihkan serta tidak mudah terbakar.
- Area yang dibutuhkan untuk kegiatan tindakan operasi bedah yaitu minimal 42 m² dengan panjang x lebar x tinggi (7m x 6m x 4m).



Gambar 33. Layout Ruang Operasi

Sumber: <https://galihendradita.wordpress.com/2015/04/13>

b. Peralatan Utama

Umumnya pada ruang operasi harus terdapat :

- 1 set lampu operasi yaitu lampu utama dan lampu satelit.
- 1 meja operasi
- 2 set peralatan pendant yang digantung yang digunakan untuk pendant anestesi dan pendant badan.
- 1 mesin anestesi
- Film viewer

- Jam dinding
- Instrument trolley untuk peralatan bedah
- Tempat sampah klinis
- Tempat linen kotor
- Lemari obat / peralatan
- dll

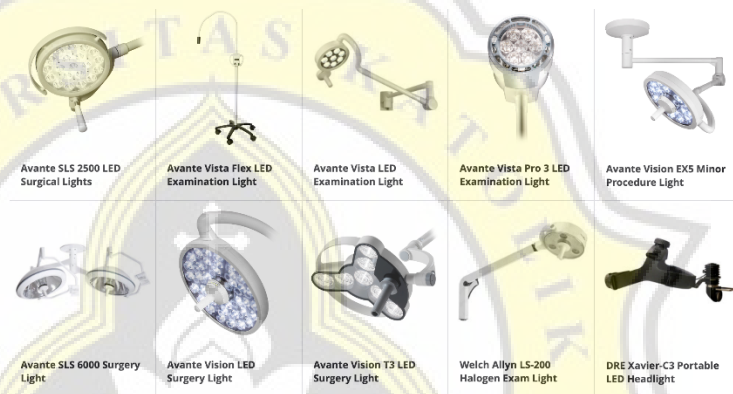
c. Pintu Masuk

- Pintu kamar operasi yang ideal harus selalu tertutup selama operasi berlangsung.
- Pintu ayun berjenis swing dengan pintu yang membuka ke dalam ruangan atau juga dapat menggunakan pintu geser dengan rel di atas yang dipasang pada bagian luar ruangan dan dapat dibuka tutup secara otomatis serta mampu dioperasikan secara manual jika kerusakan terjadi.
- Pintu dilengkapi dengan door closer atau penutup pintu yang menggunakan *door seal* dan *interlock system*.
- Lebar pintu yang dilalui oleh pasien dengan lebar minimal 120cm dan pintu yang dilalui petugas minimal 85cm yang terbuat dari bahan non porosif, disarankan dari bahan panel seperti insulated panel system lalu di cat dengan cat yang anti bakteri dan jamur menggunakan warna yang memberikan kesan rileks dan tenang.
- Pintu – pintu harus dilengkapi dengan kaca jendela pengintai atau *observation glass*.

d. Tata Cahaya dan Udara

- Tekanan udara dalam ruangan ini lebih besar dari ruang – ruang yang bersebelahannya.
- Kelembaban ruang yang dianjurkan 70%

- Total pertukaran udara pada ruang ini yaitu minimal 4kali/jam pada saat ruang digunakan, sedangkan 20kali/jam pada saat ruangan digunakan untuk pelayanan bedah.
- Ruangan ini merupakan ruangan steril dengan tingkat resiko sangat tinggi yang memiliki jumlah maksimal partikel debu ukuran diameter 0,5 per m³ yaitu 25.200 partikel (ISO 6-ISO 14644-1 cleanroom standards, 1999), maka intensitas cahaya minimal 200 lux.



Gambar 34. Jenis Lampu Ruang Operasi

Sumber: <https://galihendradita.wordpress.com/2015/04/13>

- Penerangan alam menggunakan jendela mati yang diletakkan dengan ketinggian di atas 2 m.
- Menggunakan sistem *AC Central* dengan suhu kamar operasi yang ideal yaitu 26 – 28°C yang harus terjaga kestabilannya dan menggunakan filter absolut untuk menjaring mikroorganisme.

3. Ruang Farmasi

Ruang farmasi harus menyediakan utilitas bangunan yang sesuai untuk penyimpanan berbagai obat yang terjamin keamanan, khasiat dan obat tersebut. Ruang produksi sediaan farmasi, bahan medis yang telah dipakai dan alat kesehatan serta proses kimia lainnya yang dapat mencemari lingkungan, pembuangan udaranya harus melalui

penyaringan terlebih dahulu untuk menetralkan bahan yang terkandung sesuai ketentuan yang berlaku.

4. Area Laundry

Area laundry harus dekat dengan ruang operasi. Area laundry juga harus memiliki akses yang mudah menuju ruang operasi dan ruang sterilisasi serta harus memiliki akses linen kotor dan linen bersih yang terpisah. Laundry juga harus disertai dengan saluran pembuangan limbah cair yang dilengkapi dengan pengolahan awal atau pre – treatment khusus.

5. Ruang Konsultasi

Terdapat pertimbangan dalam merancang ruang konsultasi pada pelayanan medis yaitu ukuran ruang yang tidak membutuhkan ruangan yang luas, menggunakan partisi ruang untuk memisahkan jumlah dari ruang – ruang yang tersedia.



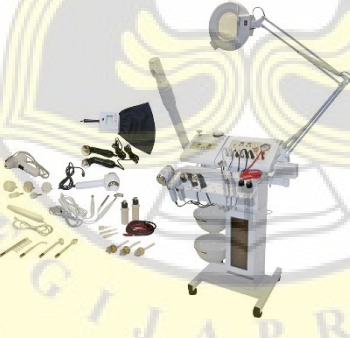
3.1.7. Fasilitas Penunjang





Pada pusat kecantikan ini yang memberikan pelayanan medis dermatologi dan operasi bedah plastik, harus dilengkapi dengan berbagai peralatan dan perlengkapan yang sesuai dengan standart pelayanan tersebut dan harus memperhatikan segi kualitasnya guna sebagai salah satu faktor penunjang kelancaran dalam kegiatan operasional.

Tabel 20. Fasilitas Penunjang Pelayanan Dermatologis

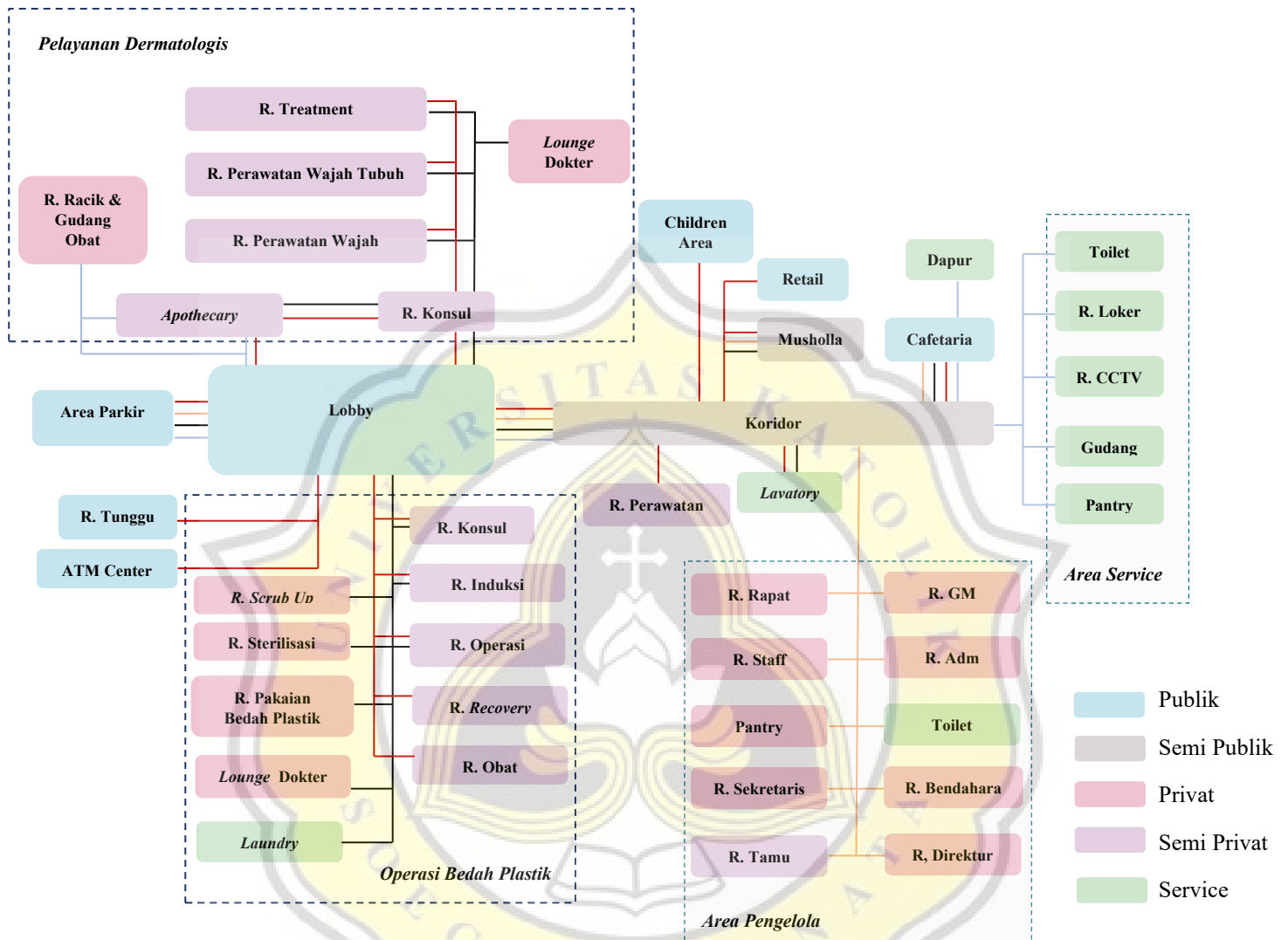
Sumber: data pribadi

JENIS	GAMBAR	KEGUNAAN
<i>Skin Analysis System</i>	 <i>Sumber: https://www.amazon.com/</i>	Alat untuk menganalisis kondisi kulit.

<p><i>Fractional Photothermolysis CO2 Laser</i></p>	 <p><i>Sumber: https://www.amazon.com/</i></p>	<p>Alat untuk perawatan peremajaan kulit, pengurangan/ penghapusan garis-garis halus dan kerutan, perbaikan kulit rusak karena sinar matahari pada wajah, leher, bahu, dan tangan, penghapusan noda/bintik hitam, penghapusan bekas jerawat dan jaringan lunak hiperpigmentasi. (Ukuran : 40 x 22 x 110cm)</p>
<p><i>Hair Analysis System</i></p>	 <p><i>Sumber: https://www.amazon.com/</i></p>	<p>Alat untuk menganalisis kulit kepala dan kondisi rambut</p>
<p><i>Facial Beauty Machine (14 in 1)</i></p>	 <p><i>Sumber: https://www.amazon.com/</i></p>	<p>Alat untuk perawatan peremajaan kulit, pengurangan/ penghapusan garis-garis halus dan kerutan, perbaikan kulit rusak karena sinar matahari pada wajah, leher, bahu, dan tangan, penghapusan noda/bintik hitam, penghapusan bekas jerawat dan jaringan lunak hiperpigmentasi. (Ukuran : 40 x 22 x 110cm)</p>

<p><i>Bio Light</i></p>	 <p><i>Sumber: https://www.amazon.com/</i></p>	<p>Pengantar cahaya yang dapat menembus kulit dan jaringan sedalam satu inci dan dapat meningkatkan sirkulasi darah. (Ukuran : 32 x 21 x 75cm)</p>
<p><i>Electric Beauty Bed</i></p>	 <p><i>Sumber: https://www.amazon.com/</i></p>	<p>Tempat berbaring untuk pasien yang akan melakukan pemeriksaan oleh dokter. Sandaran serta ketinggian dapat diubah sesuai kebutuhan saat pemeriksaan. (Ukuran : 180 x 62 cm without armrest / 84 cm with armrest)</p>
<p><i>Facial Bed</i></p>	 <p><i>Sumber: https://www.amazon.com/</i></p>	<p>Tempat berbaring untuk pasien yang akan melakukan perawatan wajah, terdapat tempat untuk menyimpan perlengkapan di bagian bawahnya. (Ukuran : 180 x 80 x 80 cm)</p>
<p><i>Autoclaves & Sterilizer</i></p>	 <p><i>Sumber: https://www.amazon.com/</i></p>	<p>Alat untuk mensterilkan peralatan yang telah digunakan oleh tim medis untuk memeriksa atau melakukan tindakan terhadap pasien. (Ukuran : 40 x 24 x 21 cm)</p>

3.1.8. Struktur Ruang

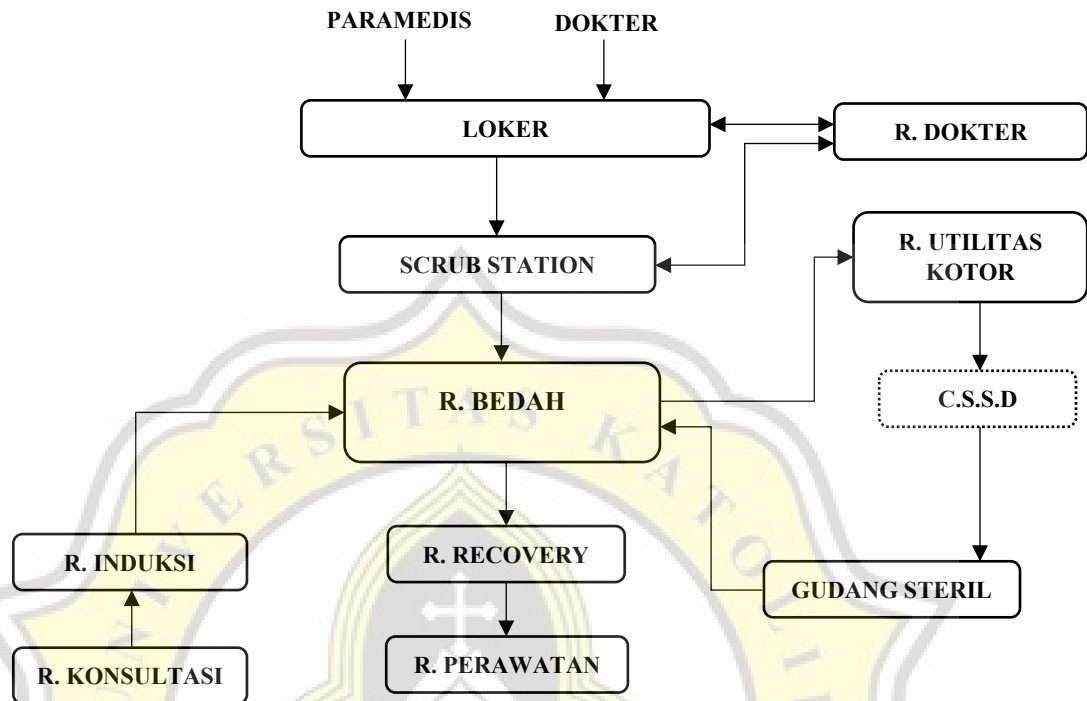


Gambar 35. Struktur Hubungan Ruang

Sumber: Analisa Pribadi

- Sirkulasi Pengunjung (Customer / pengunjung / pasien bedah plastik)
- Sirkulasi Pengelola (Direktur, General Manager, dll)
- Sirkulasi Pelayanan (Dokter bedah plastik, ahli kecantikan, dll)
- Sirkulasi Service (Staff, karyawan, dll)

3.1.8.1. Pola Hubungan Instalasi Bedah Plastik Estetik



Gambar 36. Alur Pelayanan Bedah

Sumber: <https://galihendradita.wordpress.com/>

3.1.9. Aspek Limbah Medis

Limbah medis adalah limbah yang berasal dari pelayanan medis dan perawatan yang menggunakan bahan beracun, berbahaya, infeksius atau dapat membahayakan, kecuali jika dalam pengamanan tertentu. Berdasarkan potensi bahaya yang terkandung dalam limbah medis dapat berupa limbah jaringan tubuh, benda tajam, infeksius, radioaktif, kimia, klinis dan farmasi.

Bangunan pelayanan medis merupakan instansi kesehatan yang tidak pernah terlepas dari timbulnya limbah padat medis maupun non medis. Aktivitas pada pusat kecantikan ini menghasilkan sejumlah hasil samping berupa limbah, baik limbah cair, padat dan gas yang mengantung zat kimia, pathogen dan alat kesehatan yang umumnya bersifat beracun dan berbahaya.

3.1.9.1. Limbah Padat Medis

Limbah dari aktivitas pusat kecantikan (pelayanan operasi bedah plastik estetik) kemungkinan besar menghasilkan bahan kimia beracun yang berbahaya dan dapat menyebabkan infeksi serta dapat tersebar ke lingkungan itu sendiri yang disebabkan oleh teknik pelayanan kesehatan yang kurang baik. Kesalahan penanganan bahan / peralatan terkontaminasi, pemeliharaan dan penyediaan sarana sanitasi masih kurang baik juga dapat menyebabkan terjadinya penularan penyakit yang berasal dari sampah dan dapat menurunkan nilai estetika bangunan. Maka, untuk meningkatkan mutu pelayanan pusat kecantikan ini perlu adanya pengolahan limbah medis yang baik dan benar serta sesuai prosedur yang telah ditetapkan.

Bahaya terbesar adalah ketika terjadinya kontak langsung benda tajam dengan tubuh seperti pisau, pecahan kaca, jarum dan lain – lain. Benda tajam ini dapat menyebabkan goresan, luka bahkan resiko terpotong. Maka perlu prosedur dalam menangani masalah tersebut antara lain :

1. Wadah limbah yang tepat
2. Mencegah terjadinya kontak fisik dengan limbah
3. Menggunakan alat keselamatan seperti masker, sarung tangan, kaca mata dan lain – lain.
4. Membatasi jumlah petugas yang menangani limbah
5. Menghindari kemungkinan tumpahan atau kecelakaan dalam penanganan

Menurut Suwargono (2004), dasar pengelolaan sampah medis terbagi menjadi 4 kategori yaitu :

1. Limbah padat atau domestic
2. Limbah cair
3. Limbah gas
4. Limbah B3 baik cair maupun padat :

- *Pathological waste.*

- *Medical hazardous waste seperti limbah radioaktif, genotoksik, kimiawi, farmasi.*
- *Infectious waste*

Menurut Riyanto Ph, D dalam bukunya yang berjudul “Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Limbah B3)” pengujian karakteristik limbah B3 dilakukan sebelum limbah tersebut diolah. Secara umum limbah B3 memiliki karakteristik sebagai berikut :

1. Mudah meledak
Limbah yang termasuk mudah meledak atau melalui reaksi fisika dan kimia dapat menghasilkan gas dengan tekanan dan suhu tinggi yang dapat merusak lingkungan dengan cepat adalah limbah yang suhu dan tekanan standarnya (25°, 760 mmHg).
2. Mudah terbakar
Limbah dikatakan mudah terbakar apabila memiliki salah satu sifat, sebagai berikut :
 - a. Limbah berupa cairan yang mengandung alcohol < 24% volume, pada titik nyala sdalah tidak lebih dari 60°C (140°F) akan menyala jika cairan tersebut terkena percikan api atau sumber nyala pada tekanan udara 760mmHg.
 - b. Limbah berupa cairan yang jika saat tekanan standar dan temperature dapat menyebabkan kebakaran melalui gesekan, perubahan kimia, penyerapan uap air dan apabila terbakar dapat menyebabkan kebakaran yang terus – menerus.
 - c. Limbah yang bertekanan.
 - d. Limbah pengoksidasi.
3. Bersifat reaktif
4. Beracun
5. Menyebabkan infeksi

Komposisi Limbah Padat Medis Pusat Kecantikan berdasarkan Sumbernya :

Tabel 21. Limbah Padat Medis

Sumber: <http://www.dispendukcapil.semarangkota.go.id>

No.	Nama Ruang	Komposisi
1.	Ruang Operasi	Kassa, jarum suntik, potongan tubuh, ampul, verband, spuit, infuse set, kateter, masker, sarung tangan, baju operasi.
2.	Ruang Laboratorium	Botol, pipet, jarum, kertas, gelas obyek, kapas, tissue.
3.	Instalasi Farmasi	Obat

3.1.9.2. Limbah Padat Non Medis

Menurut KEPMENKES 1204/Menkes/SK/X/2004, limbah padat non medis dihasilkan dari kegiatan di luar medis yang berasal dari perkantoran, dapur, halaman dan taman yang dimanfaatkan kembali apabila ada teknologinya.

Sumber Penghasil Limbah Padat Medis Pusat Kecantikan :

Tabel 22. Limbah Padat Non Medis

Sumber: <http://www.dispendukcapil.semarangkota.go.id>

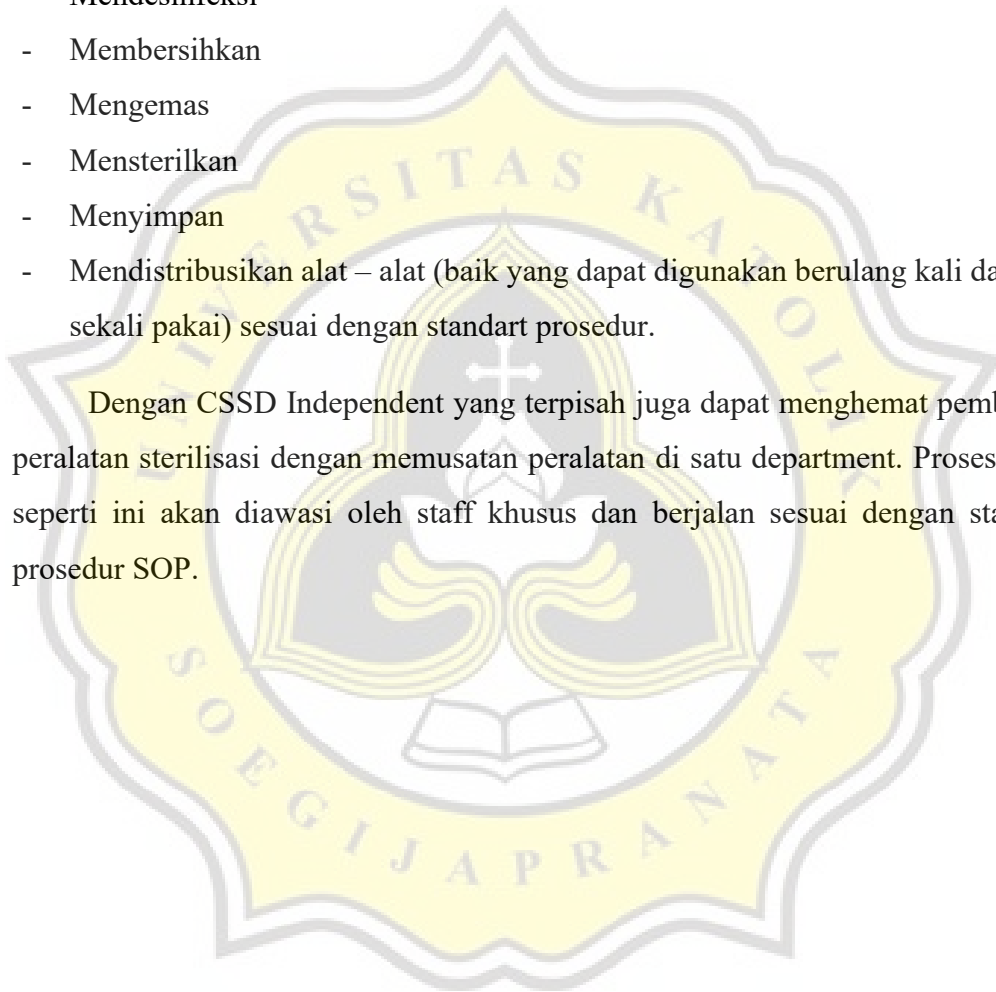
No.	Nama Ruang	Komposisi
1.	Ruang Tunggu	Sisa makanan, kertas, plastic pembungkus, botol plastic.
2.	Instalasi Dapur	Sisa makanan, plastic, bahan makanan, kertas.
3.	Kantin & Cafeteria	Sisa makanan, botol bekas minuman, bahan makanan, plastic pembungkus
4.	Kantor Administrasi	Kertas, alat tulis kantor, kardus, botol bekas minuman.
5.	Halaman	Kertas, plastic dan daun.

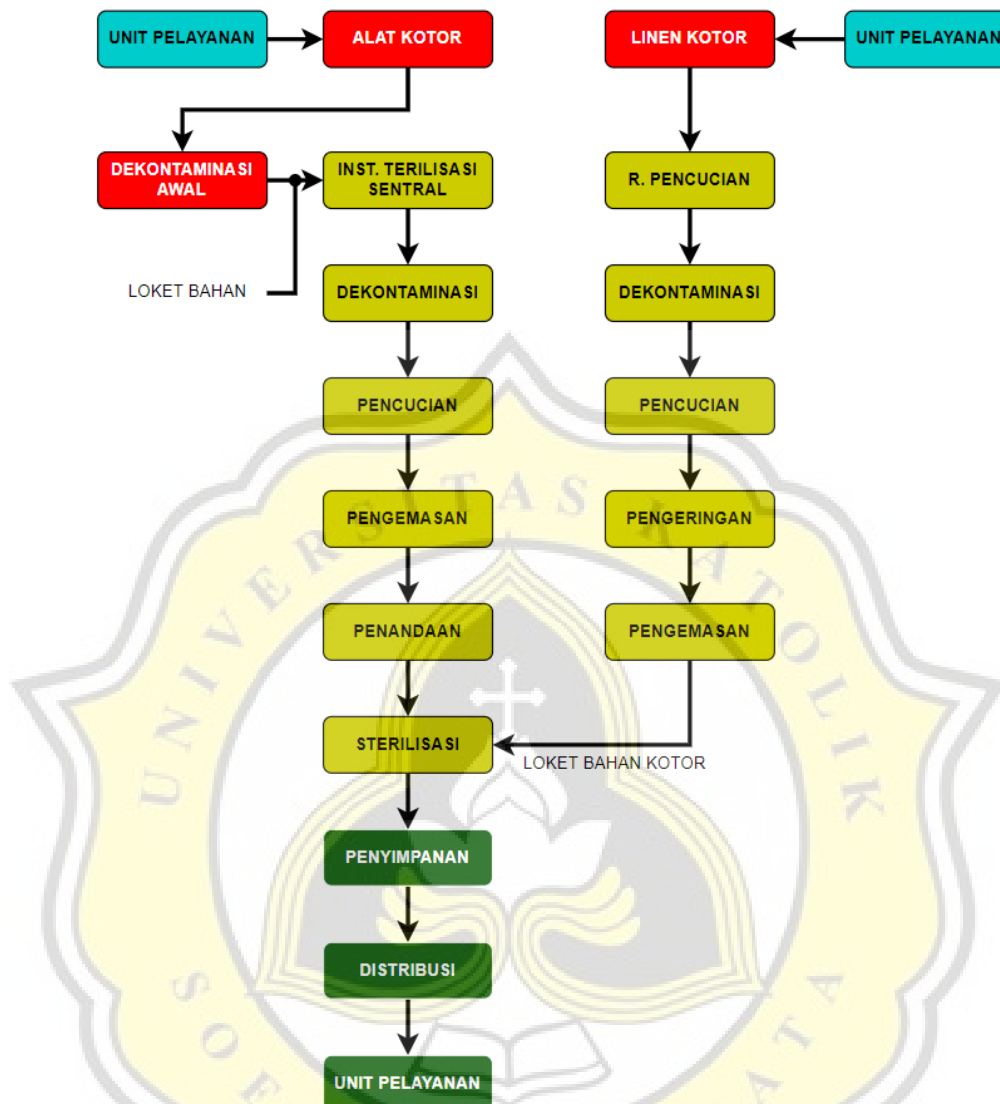
3.1.9.3. Instalasi CSSD (*Central Sterile Supply Department*)

Instalasi CSSD merupakan instalasi yang menjadi koordinator dalam suatu sistem peralatan kerja steril. Secara ideal CSSD merupakan suatu instalasi yang independen dengan fasilitas untuk :

- Menerima
- Mendesinfeksi
- Membersihkan
- Mengemas
- Mensterilkan
- Menyimpan
- Mendistribusikan alat – alat (baik yang dapat digunakan berulang kali dan alat sekali pakai) sesuai dengan standart prosedur.

Dengan CSSD Independent yang terpisah juga dapat menghemat pembelian peralatan sterilisasi dengan memusatkan peralatan di satu department. Proses steril seperti ini akan diawasi oleh staff khusus dan berjalan sesuai dengan standart prosedur SOP.





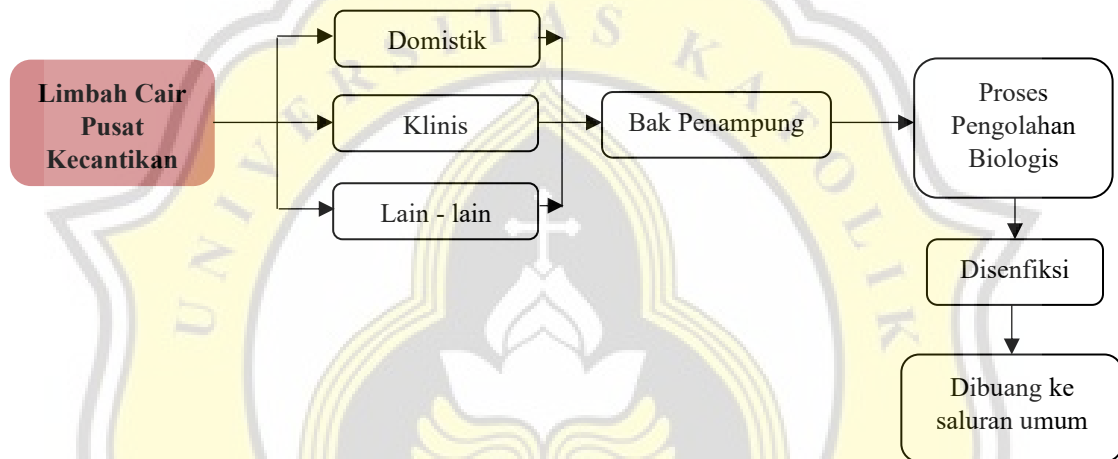
Gambar 37. Instalasi CSSD (Alur pelayanan sterilisasi)

Sumber: <https://rsud.banjarkota.go.id/>

3.1.9.4. Limbah Bekas Operasi

Alat – alat dan limbah bekas operasi harus ditangani dengan baik dan terjadi sterilitasnya terdapat koridor yang membedakan koridor kotor dan koridor bersih di sekitar operasi. Alat – alat bekas operasi di arahkan ke area CSSD melalui koridor kotor. Pada area CSSD sendiri terdapat perbedaan area – area kotor, bersih dan steril dipisahkan dengan memberikan barrier pada antar areanya. Setelah melalui sterilisasi, alat tersebut di salurkan lewat koridor nersoj menuju area penyimpanan

atau langsung ke area tindakan operasi. Limbah organik bekas operasi di salurkan ke dumb water melalui koridor kotor kemudian dapat langsung diakses dari area loading dock, yang kemudian di salurkan ke incenarator di belakang bangunan agar limbah tidak terlihat oleh pengguna lain. Pada pembuangan limbah pusat kecantikan ini mengikuti standart Rumah Sakit. Sistem pembangunan limbah pada bangunan Rumah Sakit menurut Kepmenkes 1204/Menkes/SK/X/2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, yaitu :



Gambar 38. Limbah Bekas Operasi

Sumber: Analisa Pribadi

3.2. Analisa dan Program Tapak

3.2.1. Pemilihan Tapak

Lokasi tapak berada di Kota Semarang, tepatnya di Kecamatan Candisari. Pemilihan lokasi tersebut berdasarkan kriteria kebutuhan tapak Pusat Kecantikan, antara lain :

1. Pusat Kecantikan harus sesuai dengan peruntukan lahan yang telah diatur dalam RDTRK dan RTRW yaitu sebagai fungsi pelayanan publik. Berdasarkan Perda Kota Semarang Nomor 8 Tahun 2004, wilayah Kecamatan Candisari

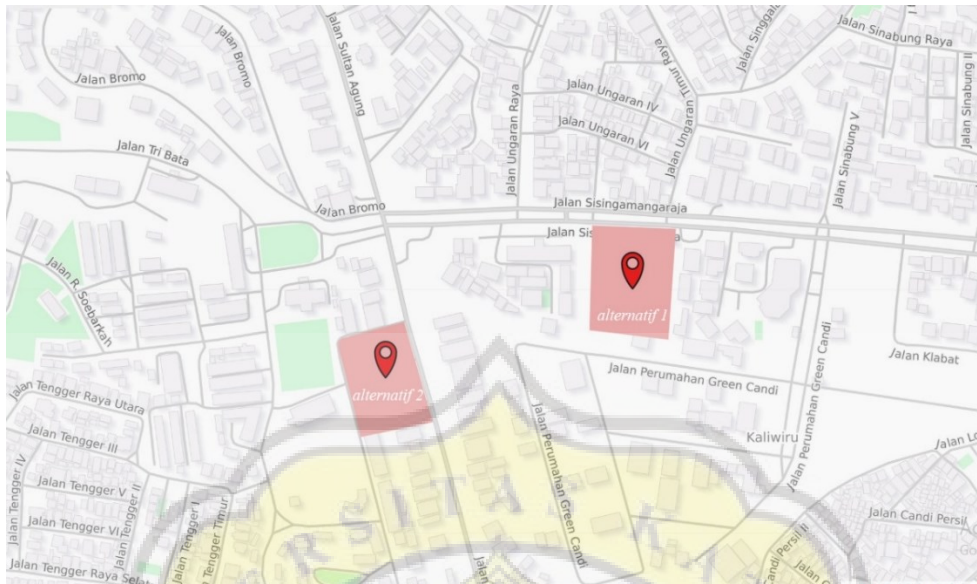
yang termasuk dalam BWK II memiliki luas lahan dengan fungsi perdagangan jasa, pelayanan publik, perkantoran, kepolisian dan olahraga sebesar 1.320 Ha.

2. Lokasi harus mempertimbangkan kemudahan aksesibilitas terhadap fasilitas umum lainnya terutama di pusat kota yang dapat mendukung keberadaan fungsi bangunan dan aktivitas yang ada. Faktor keamanan terhadap arus sirkulasi kendaraan dan tidak rawan kecelakaan dengan pencapaian tapak yang tidak mengganggu pada arus lalu lintas.
3. Kondisi di lingkungan sosial kemasyarakatan yaitu untuk kelas menengah atas dan memiliki kualitas udara yang sejuk dan bersih.
4. Tapak berada di pusat kota dan dikelilingi banyak fasilitas penunjang seperti mall, kafe, restoran dan perhotelan.
5. Lokasi harus mempunyai infrastruktur kota yang lengkap seperti adanya jaringan air bersih, pembuangan air kotor dan listrik untuk menunjang kegiatan fungsi bangunan.
6. Dekat dengan pelayanan kesehatan dan kecantikan guna mendukung kegiatan perancangan pusat kecantikan.
7. Bangunan seperti ini membutuhkan lahan yang relatif luas untuk bangunan tunggal dengan luas tapak antara 1 Ha hingga 1,5 Ha dan permukaan kontur relative datar / permukaan kontur yang sedikit landai.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka Kecamatan Candisari dipilih sebagai lokasi yang sesuai. Pemilihan tapak selanjutnya dilakukan melalui analisa dan penilaian sesuai dengan kriteria :

- Kemudahan pencapaian tapak oleh pengguna
- Dekat dengan pelayanan kesehatan dan kecantikan
- Berada di dekat pusat kota
- Kondisi jaringan dan utilitas

Dengan kriteria di atas, maka dilakukan analisa terhadap tapak di Kecamatan Candisari, sehingga ditemukan 2 alternatif tapak yang memenuhi.



Gambar 39. Peta Letak Alternatif Tapak

Sumber: Analisa Pribadi

Analisa alternatif tapak terhadap kriteria tapak antara lain sebagai berikut:

a. Gambaran Alternatif Tapak 1 (Jalan Sisingamangaraja)



Gambar 40. Tapak Jl. Sisingamangaraja

Sumber: google.earth



Gambar 41. Kondisi Alternatif Tapak 1

Sumber: google.earth

Tabel 23. Kondisi Alternatif Tapak 1

Sumber: data pribadi

No.	Aspek Kriteria	Kondisi Alternatif Tapak 1
1.	Kemudahan pencapaian tapak	Tapak berada di Jalan Sisingamangaraja, dapat diakses dari 2 arah, yaitu dari Jalan Sultan Agung (Akpul) dan dari Jl. Dr. Wahidin. Tapak dapat dicapai dengan transportasi pribadi dan transportasi umum seperti BRT, taxi online dan sebagainya.
2.	Kriteria lain yang mendukung pusat kecantikan	Bangunan di sekitar tapak didominasi oleh bangunan kecantikan dan kesehatan yang mendukung perancangan pusat kecantikan.
3.	Luas Tapak	Luas tapak cukup luas dan masih merupakan lahan kosong.
4.	Potensi Kawasan	Berada di dekat pusat kota dan dekat dengan fasilitas penunjang seperti café, restoran, mall dan berada di area kelas menengah atas karena dekat dengan beberapa permukiman elit, salah satunya adalah dekat permukiman perumahan <i>Green Candi Residence</i> yang hanya berjarak 300meter, dapat menjadi daya tarik sendiri bagi mereka yang bertempat tinggal di sana.
5.	Keadaan lokasi	Tapak tidak terletak pada titik simpul kemacetan, misalnya traffic light, sehingga tidak menimbulkan

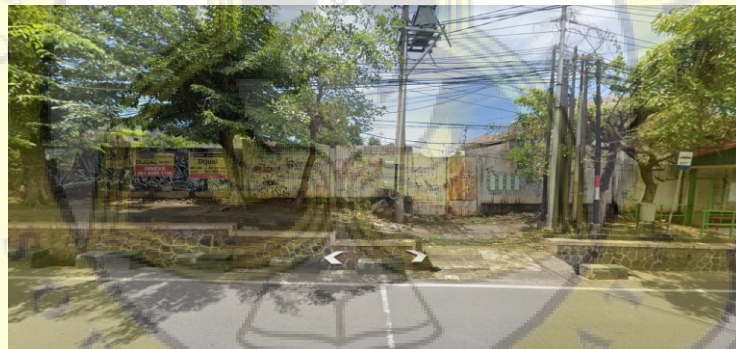
		kebisingan yang tinggi dan polusi udara bagi pengguna bangunan.
--	--	---

b. Gambaran Alternatif Tapak 2 (Jalan Sultan Agung)



Gambar 42. Tapak Jl. Sultan Agung

Sumber: google.earth



Gambar 43. Kondisi Alternatif Tapak 2

Sumber: google.earth

Tabel 24. Kondisi Alternatif Tapak 2

Sumber: data pribadi

No.	Aspek Kriteria	Kondisi Alternatif Tapak 2
1.	Kemudahan pencapaian tapak	Tapak berada di Jalan Sultan Agung, dapat diakses dari 2 arah, yaitu dari Gelael Supermarket dan dari arah SMA Don Bosko. Tapak dapat dicapai dengan transportasi pribadi dan transportasi umum seperti BRT, taxi online dan sebagainya.

2.	Kriteria lain yang mendukung pusat kecantikan	Bangunan di sekitar tapak didominasi oleh bangunan kecantikan dan kesehatan yang mendukung perancangan pusat kecantikan.
3.	Luas Tapak	Luas tapak tidak terlalu luas dan merupakan lahan permukiman.
4.	Potensi Kawasan	Berada di dekat pusat kota dan dekat dengan fasilitas penunjang seperti café, restoran, mall dan sebagainya.
5.	Keadaan lokasi	Tapak terletak pada titik simpul kemacetan, yaitu sangat dekat dengan <i>traffic light</i> , sehingga dapat menimbulkan kebisingan yang tinggi dan polusi udara bagi pengguna bangunan.

c. Penilaian Tapak

Berdasarkan pilihan tapak yang ada, maka dilakukan penilaian terhadap aspek – aspek kriteria tapak Pusat Kecantikan dengan sistem skor. Skor merupakan hasil perkalian antara nilai dengan bobot tiap aspek kriteria.

Tabel 25. Penilaian Alternatif Tapak

Sumber: Analisis Pribadi

No.	Aspek Kriteria	Bobot	Alternatif 1		Alternatif 2	
			Nilai	Skor	Nilai	Skor
1.	Kemudahan pencapaian tapak	10	3	30	3	30
2.	Kriteria lain yang mendukung pusat kecantikan	15	3	45	3	45
3.	Luas Tapak	25	3	75	2	50
4.	Potensi Kawasan	25	3	75	3	75
5.	Keadaan Lokasi	25	3	75	1	25
Total Skor				300		225

Kriteria Poin : 1 = buruk

2 = sedang

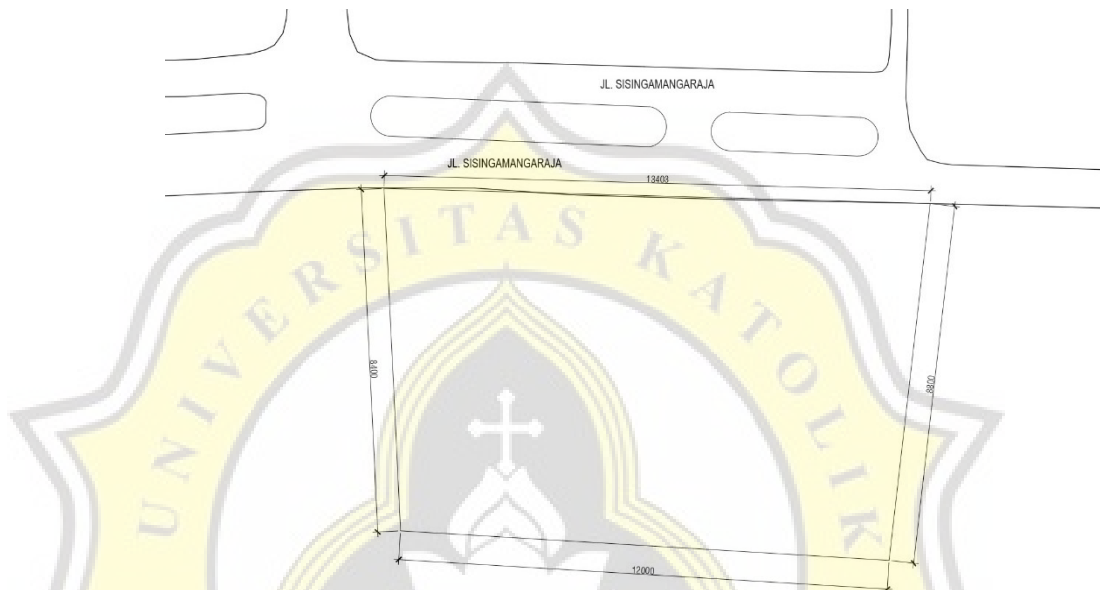
3 = baik

Berdasarkan penilaian di atas, Alternatif Tapak 1 mendapatkan skor yang lebih besar, sehingga Alternatif Tapak 1 menjadi tapak terpilih.

3.2.2. Analisa Tapak

a. Topografi dan Eksisting

Lokasi tapak terpilih berada di Jalan Sisingamangaraja, Kecamatan Candisari, Kota Semarang, Jawa Tengah. Luas tapak terpilih yaitu $\pm 10.000 \text{ m}^2$ dengan keliling tapak berkisar 422 m^3 .



Gambar 44. Lahan Tapak

Sumber: Analisis Pribadi

Bentuk tapak memanjang kearah utara dimana letak tersebut berfungsi sebagai lahan kosong

3.2.3. Program Tapak

Tapak terletak di Jalan Sisingamangaraja yang termasuk jenis jalan Kolektor Sekunder. Menurut Perda Kota Semarang Nomor 8 Tahun 2004 tentang RDTRK Wilayah BWK II, bangunan dengan fungsi pelayanan public pada kolektor sekunder memiliki regulasi sebagai berikut :

- Koefisien Dasar Bangunan : 40%
- Koefisien Lantai Bangunan : 2,4 (jumlah lantai maksimal 7)
- Garis Sempadan Bangunan : 29 meter
- Ruang Terbuka Hijau : 30%

Berdasarkan analisa program ruang dan regulasi tapak yang berlaku, maka perhitungan kebutuhan luas lahan yang efektif antara lain sebagai berikut :

- Total Kebutuhan Ruang Dalam : 7.916 m²
- Total Kebutuhan Ruang Luar : 2.030 m²
- Total Kebutuhan Ruang Bangunan : 9.946 m²

3.2.4. Luas Lahan Efektif

Bangunan pusat kecantikan ini akan dibangun 3 lantai yang perlantainya akan terbagi menurut pembagian fungsi kelompok kegiatan. Pada lantai 1 dan lantai 2 merupakan kegiatan utama dan penunjang, lalu pada lantai 3 merupakan ruang – ruang perawatan untuk menginap bagi pasien yang sedang menjalankan operasi bedah plastic estetik dan kegiatan service.

a. Luas Dasar Bangunan

$$\begin{aligned} &= \text{Luas Total Bangunan} : \text{Lantai Bangunan} \\ &= 9.946 : 3 \text{ lantai} \\ &= 3.315,33 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

b. Luas Total Lahan

$$\begin{aligned} &= \text{KDB} \times \text{Lantai Dasar Bangunan} \\ &= 100/40 \times 3.315,33 \text{ m}^2 \\ &= 8.288,325 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

c. Luas Total Ruang Luar

$$\begin{aligned} &= \text{Luas Total Lahan} - \text{Luas Dasar Bangunan} \\ &= 8.288,325 \text{ m}^2 - 3.315,33 \text{ m}^2 \\ &= 4.972,995 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

d. Luas Ruang Terbuka Hijau

$$\begin{aligned} &= \text{Luas Total Ruang Luar} - \text{Luas Kebutuhan Parkir} \\ &= 4.972,995 \text{ m}^2 - 2.030 \text{ m}^2 \\ &= 2.942,99 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

3.2.5. Batasan pada Tapak

- Utara : Jalan Sisingamangaraja

- Barat : Kantor Kemetrian Agama
- Timur : Grand Candi Hotel
- Selatan : Lahan Kosong

3.3. Analisa Struktur dan Sistem Bangunan

3.3.1. Analisa Struktur Bawah

Tapak berada di Kota Semarang dengan jenis tanah mediteran coklat tua asosiasi alluvial kelabu. Tanah jenis ini adalah hasil dari pelapukan bebatuan kapur, karena terbentuk dari tanah kapur, maka dapat disimpulkan jenis tanah ini kurang subur dan tidak bisa ditanam dengan tanaman yang membutuhkan banyak air. Ciri – ciri tanah kapur adalah miskin unsur hara, berasal dari bebatuan kapur dan kurang subur. Berdasarkan kondisi geologi tersebut, maka alternatif struktur pondasi yang sesuai antara lain sebagai berikut :

Tabel 26. Kelebihan dan Kekurangan Alternatif Pondasi

Sumber: Analisis Pribadi

Jenis Pondasi	Kelebihan	Kekurangan
Pondasi Sumuran	<ul style="list-style-type: none"> - Ukuran pondasi dapat disesuaikan - Minim getaran dan kebisingan 	<ul style="list-style-type: none"> - Beresiko menyebabkan longsor - Kurang cocok digunakan pada tanah lunak - Penggalan memakan waktu yang cukup lama karena masih manual - Kurang tahan pada gaya horizontal
Pondasi Tiang Pancang	<ul style="list-style-type: none"> - Minim penggalan karena tidak bergantung pada ketinggian tanah - Tahan korosi dan tahan lama 	<ul style="list-style-type: none"> - Proses pembuatan beton precast harus presisi dan lama - Bobot yang berat
Pondasi Bored Pile	<ul style="list-style-type: none"> - Cocok diterapkan pada lokasi yang sempit karena bored pile tunggal dapat digunakan pada pile cap atau tiang kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> - Kualitas kekuatan dan kepadatan beton tidak dapat

	<ul style="list-style-type: none"> - Diameter dan kedalaman tiang dapat disesuaikan karena di cor langsung / tidak precast - Memungkinkan untuk dipasang menembus lapisan batuan - Minim resiko kenaikan permukaan tanah - Proses pemasangan pondasi bored pile pada tanah lempung tidak akan menyebabkan tiang bergeser dan tidak akan menyebabkan tanah bergelombang 	<ul style="list-style-type: none"> - dipastikan dengan baik - Pemasangan dipengaruhi oleh kondisi cuaca
--	--	---

3.3.2. Analisa Struktur Tengah

Pada bangunan Pusat Kecantikan memerlukan ruang – ruang yang banyak dan memiliki persyaratan khusus dalam aspek kenyamanan ruangnya, seperti kenyamanan termal dan visual. Ukuran ruang – ruang juga cenderung kecil. Dengan kondisi tersebut, struktur tengah yang sesuai adalah struktur rangka dengan pola grid, sehingga dapat disesuaikan dengan pola penataan ruang. Struktur yang dipilih juga dipengaruhi oleh struktur rangka yang akan berpengaruh pada perancangan ruang dalam yaitu ditanamnya vegetasi di dalam bangunan berupa *vertical garden* atau *floor garden*, dimana vegetasi tersebut diharapkan nantinya akan mendapatkan mekanisme yang baik jika diterapkan dengan bahan struktur tengah yang sesuai.

Tabel 27. Kelebihan dan Kekurangan Alternatif Struktur Rangka

Sumber: Analisis Pribadi

Jenis Konstruksi	Kelebihan	Kekurangan
Baja Komposit	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat mereduksi berat profil baja yang digunakan - Tinggi profil baja dapat dikurangi - Meningkatkan kekuatan plat lantai - Tahan api dan korosi - Beban struktur lebih ringan dibanding beton bertulang - Penghematan berat baja 	<ul style="list-style-type: none"> - Terjadinya defleksi yang cukup besar dalam jangka panjang

Beton Bertulang	<ul style="list-style-type: none"> - Tahan api dan air - Beton memiliki pH tinggi sehingga dapat melinfungi tulangan dari korosi - Perawatan yang mudah - Dapat diatur ulang - Durabilitas tinggi 	<ul style="list-style-type: none"> - Proses pembuatannya memerlukan waktu lama dan bergantung cuaca - Beban konstruksinya besar
-----------------	--	---

3.3.3. Analisa Struktur Atas

Iklim tropis di wilayah Kota Semarang cenderung panas sehingga dibutuhkan adanya sirkulasi udara pada struktur atas (atap) agar panas matahari tidak menyerap langsung ke dalam ruangan. Selain itu curah hujan di wilayah tropis ini juga tergolong tinggi sehingga dibutuhkan bentuk atap miring yang berfungsi untuk mengalirkan hujan ke tanah, karena perlu kemiringan tertentu biasanya diatas 30° agar air hujan secara langsung turun ke tanah sehingga tidak menggenang di permukaan atap bangunan. Atap miring ini akan menciptakan ruang kosong dibawah atap, ruang kosong ini bertujuan untuk dapat mengurangi panas, sehingga panas tersebut tidak langsung masuk kedalam ruangan.

Tabel 28. Kelebihan dan Kekurangan Alternatif Atap

Sumber: Analisis Pribadi

Nama Jenis	Kelebihan	Kekurangan
Bentuk Atap		
Atap Pelana	<ul style="list-style-type: none"> - Mengalirkan air hujan dengan baik - Tersedia sirkulasi udara pada atap - Tidak mudah bocor 	<ul style="list-style-type: none"> - Rentan rusak oleh cuaca angin yang cukup tinggi
Atap Sandar	<ul style="list-style-type: none"> - Irit material - Mengalirkan air hujan dengan baik - Bentuk minimalis dan sederhana 	<ul style="list-style-type: none"> - Jika diterapkan pada bentang yang cukup lebar, atap menjadi tidak tahan angin dan kurang kokoh - Bentap atap cenderung pendek

Atap Datar	<ul style="list-style-type: none"> - Memberi kesan modern dan minimalis - Bentuk yang sederhana - Konstruksi atap lebih mudah - Material yang dibutuhkan lebih sedikit dari atap konvensional 	<ul style="list-style-type: none"> - Biaya perawatan cukup besar - Munculnya genangan air di atas saat hujan deras - Rawan pada angin kencang
Material Rangka Atap		
Rangka Baja Ringan Taso Premium	<ul style="list-style-type: none"> - Beban struktur ruangan - Anti rayap dan anti karat - Pemasangan yang mudah - Bentuk fleksibel 	Mudah roboh jika tidak dipasang dengan baik dan benar
Rangka Kayu	<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk fleksibel - Pemasangan mudah 	<ul style="list-style-type: none"> - Beban struktur berat - Mudah keropos dan mudah lapuk karena hama
Material Penutup Atap		
Beton	<ul style="list-style-type: none"> - Tahan lama dan tahan serangga - Ramah lingkungan - Hemat energi dan perawatan rendah - Banyak pilihannya 	<ul style="list-style-type: none"> - Biaya yang mahal - Mudah rapuh - Beban yang berat - Tidak cocok untuk semua kemiringan atap
Genteng Tanah Liat	<ul style="list-style-type: none"> - Harganya relative murah - Material yang mudah didapat - Meredam hawa panas dengan baik - Menjaga kelembaban ruangan 	<ul style="list-style-type: none"> - Rentan akan retak - Mudah tertiuip angin - Pemasangan yang sulit - Rentan bocor dan retak - Warna dapat mengalami perubahan jika terkena cuaca ekstrem
Genteng Keramik (Standar kemiringan ideal 30°)	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu meredam panas dengan baik - Tidak membutuhkan perawatan - Tahan api, angin dan benturan keras - Tahan lama - Desain yang beragam 	<ul style="list-style-type: none"> - Harga relative mahal - Proses pemasangan rumit - Warna mudah berubah - Bobot yang berat

3.3.4. Analisa Sistem Bangunan

1. Sistem Pencahayaan

Pencahayaan yang diterapkan dalam pusat kecantikan ini adalah pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan disetiap ruang memiliki perbedaan dalam intensitas cahayanya. Pencahayaan disesuaikan berdasarkan fungsi dan kegiatan yang terjadi pada masing – masing ruang. Pencahayaan pada pusat kecantikan ini perlu diperhatikan peletakan maupun intensitas sinarnya karena di dalam pusat kecantikan ini terdapat aktivitas perawatan, konsultasi dan operasi.

a. Pencahayaan Buatan

Jenis pencahayaan buatan yang dapat diterapkan pada Pusat Kecantikan berdasarkan sifatnya antara lain :

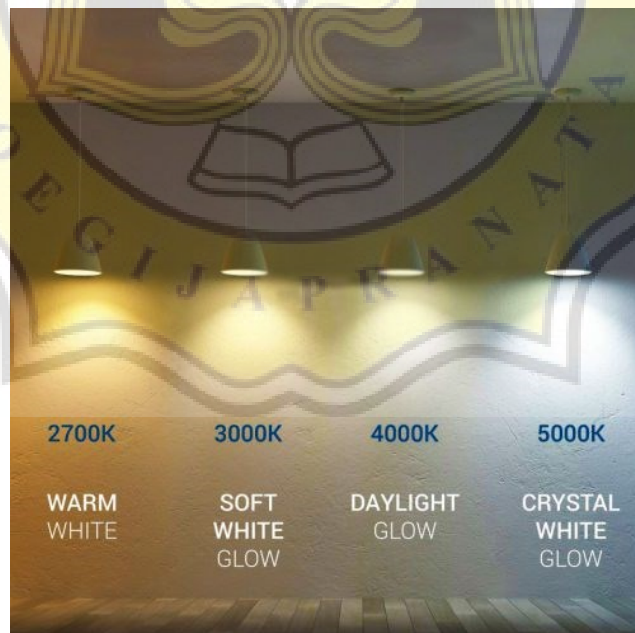
- Pencahayaan utama (*general lighting*)
Pencahayaan utama jenis ini adalah pencahayaan yang berasal dari sumber cahaya yang cukup terang / besar, cahayanya dapat menerangi hingga keseluruhan bangunan atau ruangan.
- Pencahayaan khusus (*accent lighting*)
Pencahayaan khusus jenis ini digunakan untuk menerangi sesuatu yang khusus seperti benda seni, rak, lukisan, hiasan dan lain – lain. Pencahayaan ini lebih ke unsur estetika daripada unsur fungsi.
- Pencahayaan tambahan (*task lighting*)
Pencahayaan tambahan merupakan pencahayaan untuk memperjelas dan mempermudah pengerjaan aktivitas yang dilakukan dalam ruang seperti aktivitas khusus yaitu operasi bedah plastik. Lampu yang termasuk task lighting adalah lampu berdiri (*standing lamp*), lampu gantung (*pendant light*), dan lampu duduk (*table lamp*)
- Pencahayaan bersifat dekoratif (*decorative lighting*)

Menurut Walia (2000), lampu jenis ini adalah lampu yang memiliki bentuk unik dan menarik yang memberikan kesan memperindah penampilan ruang. Dengan bentuk yang berbagai macam dan menarik, umumnya terletak pada bagian rangka lampu itu sendiri atau pada bagian kapnya.

Jenis pencahayaan buatan yang dapat diterapkan pada Pusat Kecantikan berdasarkan arah penerangannya antara lain :

1. Pencahayaan Langsung (*Direct Lighting*)
2. Pencahayaan Tidak Langsung (*Indirect Lighting*)
3. Pencahayaan Ke Bawah (*Down Lighting*)
4. Pencahayaan Ke Atas (*Up Lighting*)
5. Pencahayaan Dari Belakang (*Back Lighting*)
6. Pencahayaan Dari Depan (*Front Lighting*)
7. Pencahayaan dari Samping (*Side Lighting*)
8. *Wall Washer*

Penggunaan lampu berdasarkan color temperature :



Gambar 45. Lampu berdasarkan color temperature

Sumber: <https://www.s-gala.com/>



Color Temperature (Kelvin)	2000K - 3000K	3100K - 4500K	4600K - 6500K
Penamaan Warna	Warm White	Cool White	Day Light
Memberikan Suasana	Nyaman, Tenang, Mengundang, Intim	Terang, Bersemangat	Menyegarkan
Aplikasi Terbaik Untuk	Lampu Gantung, Lampu dinding, Restoran/ Café, Perumahan, Lampu Meja/ Lantai	Ruang Bawah Tanah, Garasi, Ruang Kerja, Lampu Kerja	Area Pameran, Lampu Keamanan, Garasi, Lampu Kerja

Gambar 46. Lampu berdasarkan color temperature

Sumber: <https://www.s-gala.com/>

b. Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami sebaiknya diutamakan pada sistem pencahayaan dalam suatu ruang, kecuali hal yang tidak dimungkinkan pengadaan cahaya alami. Pada siang hari pencahayaan alami dengan bukaan berupa jendela kaca yang diterapkan pada ruang – ruang yang tidak berkebutuhan khusus seperti ruang tunggu, lobby, ruang perawatan dan lain – lain.

2. Sistem Penghawaan Ventilasi

Penghawaan buatan pada ruang tertutup dan ruang khusus berupa AC Split / AC Central tergantung fungsi kegiatannya seperti AC Central yang diterapkan pada ruang operasi. Sedangkan sistem penghawaan alami dapat diterapkan melalui beberapa alternatif sistem, antara lain :

- *Cross Ventilation*, dengan meletakkan bukaan tempat keluar masuk (*inlet-outlet*) udara secara berseberangan.
- *Passive Ventilation*, dengan meletakkan bukaan tempat keluar masuk (*inlet-outlet*) di ketinggian yang berbeda, menerapkan prinsip pergerakan sirkulasi udara yang semakin panas semakin ringan, sehingga bergerak ke atas.

Bukaan keluar-masuk udara dapat diterapkan dalam beberapa teknik :

- Permanen, yaitu bukaan yang terbuka secara permanen, seperti roster.
- Temporer, yaitu bukaan yang bisa diatur (dibuka-tutup) seperti jendela, boven, dan jalusi.

3. Sistem Elektrikal

Penggunaan listrik utama pada bangunan Pusat Kecantikan ini bersumber dari PLN melalui trafo, yang kemudian dialirkan pada generator dan diatur distribusinya dengan panel induk. Panel surya digunakan sebagai sumber energi alternatif dan digunakan sebagai sumber pembangkit listrik cadangan.

4. Sistem Plumbing dan Sanitasi

Sesuai dengan standar bangunan, sumber air bersih tersebut dari PDAM. Menggunakan 2 sistem pendistribusian air yaitu *up feed* dan *down feed*. Sistem down feed digunakan ketika air dari roof tank diteruskan ke toilet, dapur, dan lain-lain.

Tabel 29. Kelebihan dan Kekurangan Sistem Air Bersih

Sumber: Analisis Pribadi

Sistem	Kelebihan	Kekurangan
<i>Down Feed</i>	Hemat energi karena tidak harus memompa setiap saat.	Menggunakan upper tank untuk menambah beban struktur
<i>Up Feed</i>	Penggunaan ground tank sehingga tidak menambah beban struktur.	Boros energi karena harus memompa setiap kali penggunaan dan pompa cepat rusak.

5. Sistem Keselamatan

Menurut UU RI Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung, terdapat beberapa persyaratan sistem keselamatan pada gedung antara lain :

a. Ketahanan Struktur

Struktur bangunan harus memenuhi persyaratan kelayakan (*serviceability*) selama unsur layanan yang direncanakan dengan mempertimbangkan bangunan gedung, keawetan, lokasi dan memungkinkan pelaksanaan konstruksinya. Penilaian struktur bangunan juga dengan memperhatikan hitungan kemampuan memikul beban terhadap pengaruh – pengaruh akibat dari beban – beban yang mungkin bekerja selama unsur layanan struktur, baik beban muatan sementara yang timbul akibat bencana alam maupun beban muatan tetap.

b. Proteksi Bahaya Kebakaran

Sistem peringatan bahaya kebakaran yang diterapkan adalah sistem alarm yang dibagi menjadi 2 macam yaitu alarm otomatis dan alarm manual. Perangkat sistem alarm otomatis terdiri dari detector, alarm visual (*strobe light*) dan alarm audio (*alarm bell*). Sedangkan alarm manual yaitu *Manual Call Point*.

Utilitas evakuasi kebakaran pada bangunan ini menggunakan tangga darurat sebagai jalur evakuasi utama bagi para pengunjung Gedung dan terdapat titik – titik kumpul darurat pada tapak (*oudoor*).

c. Proteksi Penangkal Petir

Terdapat persyaratan sistem proteksi petir yang terbagi menjadi dua yaitu :

- Sistem proteksi petir eksternal yang merupakan terminasi udara, sistem konduktor penyalur dan sistem terminasi bumi (elektroda pbumian).

- Sistem proteksi petir internal yang bertujuan mencegah perambatan / penjalaran akibat arus petir yang berbahaya melalui sistem bonding ekipotensial atau pemisahan jarak (insulasi elektrik) dengan membuat berbagai zona proteksi.

d. Instalasi Listrik

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26/PRT/M/2008, setiap instalasi, control dan distribusi peralatan listrik dalam bangunan gedung harus memenuhi *SNI 04-0225-2000* atau edisi terbaru PUIL (Persyaratan Umum Instalasi Listrik).

6. Sistem Keamanan

Terdapat beberapa sistem keamanan yang dapat digunakan digunakan dalam bangunan Pusat Kecantikan, antara lain :

- *Video Assessment and Surveillance System*, yaitu sistem perangkat yang bertujuan untuk melakukan pengamatan dan penyimpanan rekaman terhadap aktivitas yang terjadi dalam bangunan. Perangkat tersebut biasanya adalah CCTV.
- *Access Control System*, yaitu merupakan sistem perangkat yang dapat mengetahui informasi/data mengenai pengguna yang mengakses ruangan. Perangkat yang digunakan antara lain berupa kunci elektronik yang dapat dibuka dengan pin, scanner sidik jari maupun kartu acces.
- *Detection and Screening System*, merupakan sistem perangkat guna mendeteksi terhadap pengguna maupun barang yang memasuki bangunan. Perangkat yang biasa digunakan dalam sistem ini adalah *hand- held metal detector*, *walk – through metal detector*, dan sebagainya.

3.4. Analisa Lingkungan Buatan

3.4.1. Bangunan Sekitar Tapak

Bangunan pada sekitar tapak merupakan bangunan permanen antara lain permukiman warga dan bangunan industri. Lokasi yang berada di pusat kota ini juga terdapat klinik-klinik kecantikan yang ada di dekat tapak.



Gambar 47. Peta Jalan Sisingamangaraja













Sumber: Analisis Pribadi



Dapat dilihat dari foto udara, kepadatan bangunan di dekat tapak sudah padat, namun pada bagian sisi selatan masih banyak terdapat lahan hijau berupa lahan kosong.

Tabel 30. Analisis Bangunan Sekitar

Sumber: data pribadi

Keterangan		
Warna	Fungsi Bangunan	Dokumentasi
	Bangunan di sekitar tapak pada area ini terdapat beberapa fasilitas seperti Hotel Grand Candi.	
	Bangunan di sekitar tapak pada area ini terdapat beberapa restaurant dan café seperti Ohana Café dan Restaurant S2.	

		
	Area permukiman warga berupa perumahan masyarakat kelas menengah ke atas.	 
	Area permukiman warga berupa perumahan masyarakat kelas menengah ke atas.	
	Terdapat beberapa fasilitas pelayanan kesehatan seperti RS St. Elisabeth,	
	<i>Charisma Aesthetic Skin Care</i>	
	<i>Lucent Aesthetics & Dermatology Clinic</i>	

	Terdapat Bank Mandiri	
---	-----------------------	---

3.4.2. Transportasi dan Utilitas

1. Jaringan Transportasi

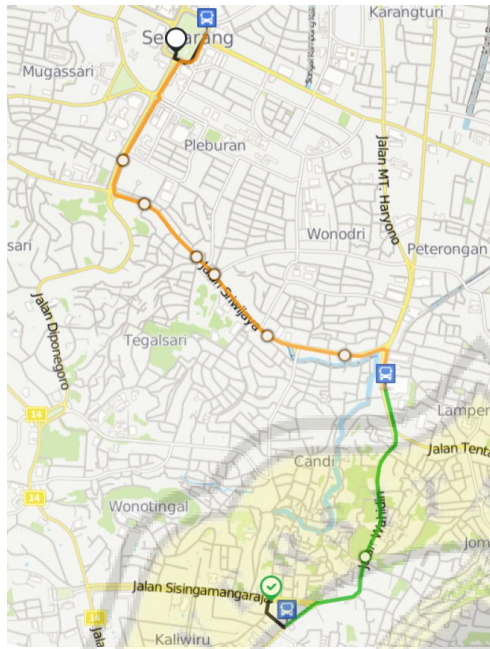
Tapak dapat dicapai secara darat menggunakan kendaraan pribadi dan umum. Kendaraan pribadi dapat berupa kendaraan roda dua dan roda empat, sedangkan kendaraan umum yang dapat digunakan adalah ojek online, taksi online, dan BRT. Pencapaian tapak dengan moda BRT adalah dengan menggunakan jalur A dan B seperti gambar 48.

KORIDOR 3	Pelabuhan Tanjung Mas - Jalan Sisingamangaraja	<p>Jalur A : Pelabuhan Tanjung Emas – Jl Ronggowarsito – Jl Pengapon – Jl R Patah – Sayangan – Bubakan – Jl Pattimura – Jl Dr Cipto – Jl MT Haryono – Jl Dr Wahidin – Jl Sultan Agung – Taman Diponegoro – Jl Diponegoro – Jl Pahlawan – Jl. Taman Menteri Supeno (SMA1/Taman KB) - Simpang Lima – Jl Gajahmada – Jl Pemuda – Tugu Muda – Jl Imam Bonjol – Jl Dr Jawa – Jl Tawang – Jl Ronggowarsito – Pelabuhan Tanjung Emas</p> <p>Jalur B : Pelabuhan Tanjung Emas – Jl Ronggowarsito – Jl Pengapon – Jl R Patah – Jl Dr Jawa – Jl Imam Bonjol – Tugu Muda – Jl Pemuda – Jl Gajah Mada – Simpang Lima – Jl Pahlawan – Jl Diponegoro – Taman Diponegoro – Jl Sultan Agung – Jl Dr Wahidin – Jl MT Haryono – Bubakan – Jl Cenderwasih – Jl Letjen Suprpto – Jl Dr Jawa – Jl Tawang – Jl Ronggowarsito – Pelabuhan Tanjung Emas</p>
-----------	---	---

Gambar 48. Jalur Menuju Tapak dengan BRT

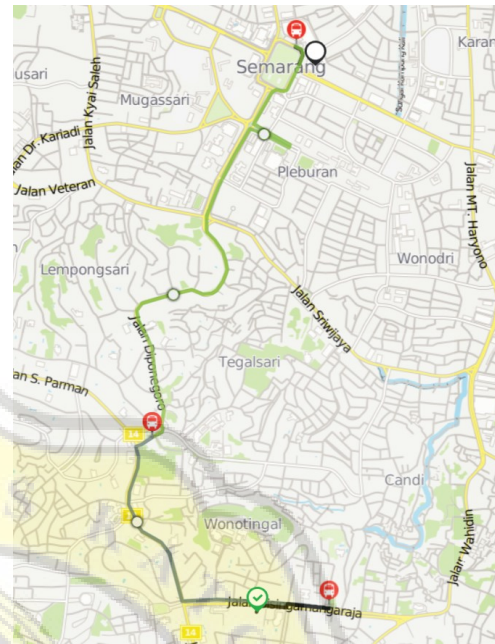
Sumber: <http://infowisata.ukm.semarangkota.go.id/>

Pencapaian tapak dengan BRT dari pusat kota yaitu Halte Simpang 5 menuju Jalan Sisingamangaraja seperti gambar 48.



Gambar 49. Jalur 1

Sumber: <https://moovitapp.com/>



Gambar 50. Jalur 2

Sumber: <https://moovitapp.com/>

2. Jaringan Jalan dan Pedestrian

Aksesibilitas sekitar lokasi tapak sangat mudah dijangkau dan kondisi jalur atau jalannya terawat (baik). Terbagi atas 2 arah dengan lebar jalan 12 meter. Jalan pada sekitar tapak merupakan perkerasan aspal.

No	Nama Ruas	Kecamatan	Panjang Ruas (M)	Lebar (M)	Perkerasan	Status	Kondisi Umum
227	Jl. Sisimangaraja	CANDISARI	2383,65	12,00	Aspal	JALAN KOTA	Baik

Gambar 51. Data Jl. Sisingamangaraja

Sumber: http://mapgeo.id/database_jalan_semarang/index.php/jalan



Gambar 52. Perkerasan Aspal Jl. Sisingamangaraja

Sumber: Data Pribadi, diakses 16 Agustus 2021

Dua jalan yang dipisahkan dengan taman pembatas jalan seperti gambar berikut:



Gambar 53. Pembatas Jl. Sisingamangaraja

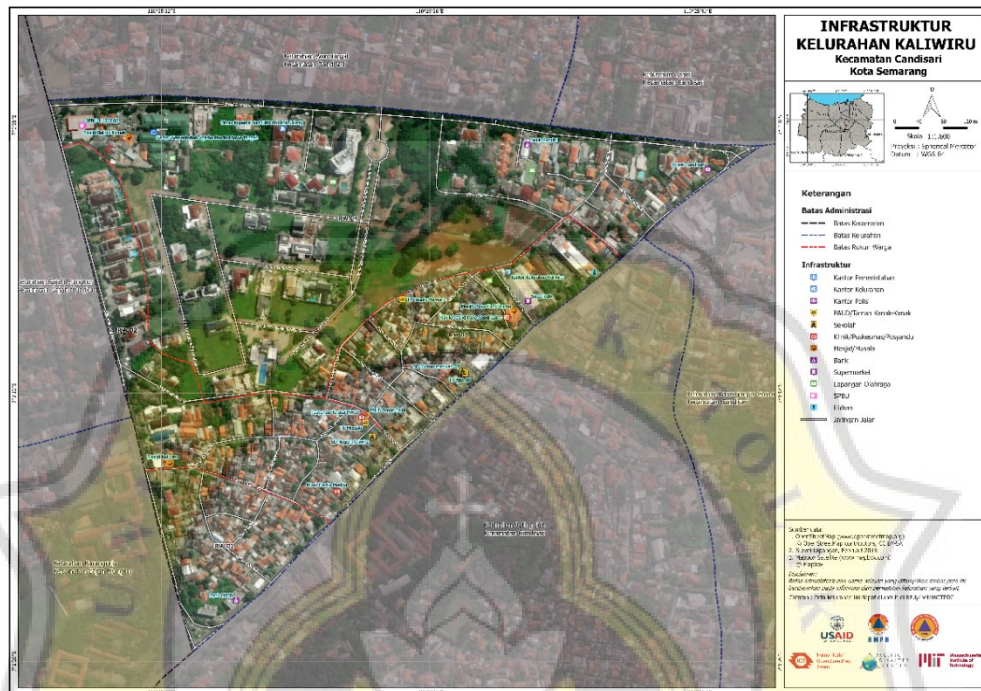
Sumber: Data Pribadi, diakses 16 Agustus 2021

3. Fasilitas Umum

Berdasarkan Badan Pusat Statistik Kota Semarang survey lapang tahun 2018, Infrastruktur yang ada di Kecamatan Candisari antara lain :

- 31 Unit Kantor Pemerintahan
- 11 Unit Tower Komunikasi
- 3 Unit SPBU
- 3 Unit Kelistrikan
- 3 Unit Layanan Darurat
- 5 Unit Hydrant
- 29 Unit Tower Air

Tapak berada di Jalan Sisingamangaraja yang merupakan Kelurahan Kaliwiru, detail infrastruktur yang ada di Kelurahan Kaliwiru dapat dilihat pada gambar 54.



Gambar 54. Infrastruktur Kelurahan Kaliwiru

Sumber: <https://openstreetmap.id/peta-kelurahan-semarang-kecamatan-a-n/>

Berdasarkan Peta Infrastruktur Kelurahan Kaliwiru, dapat dilihat fasilitas umum yang terdekat dengan tapak antara lain : Bank Mandiri, Kantor Kelurahan Kaliwiru, Masjid Raya Candi Lama, Masjid Kaliwiru, Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Jateng, Kantor Kementerian Agama Provinsi Jawa Tengah, SPBU 41, Masjid Baitul Hikmah, Klinik Cavita Medika, Superindo, Bank OSCB, Polsek Candisari dan terdapat beberapa fasilitas sekolah.

3.4.3. Vegetasi

Pada tapak terpilih vegetasi dominan adalah rerumputan. Tidak ada pohon besar dalam tapak, sehingga tidak ada pohon yang akan dilindungi. Namun untuk vegetasi disekitar tapak, terdapat vegetasi kota yang tumbuh dipinggir jalan,

diantaranya terdapat pohon angšana, pohon glodokan, pohon akasia, pohon Moringa oleifera yang letaknya dapat dilihat dari tempat atas tapak :



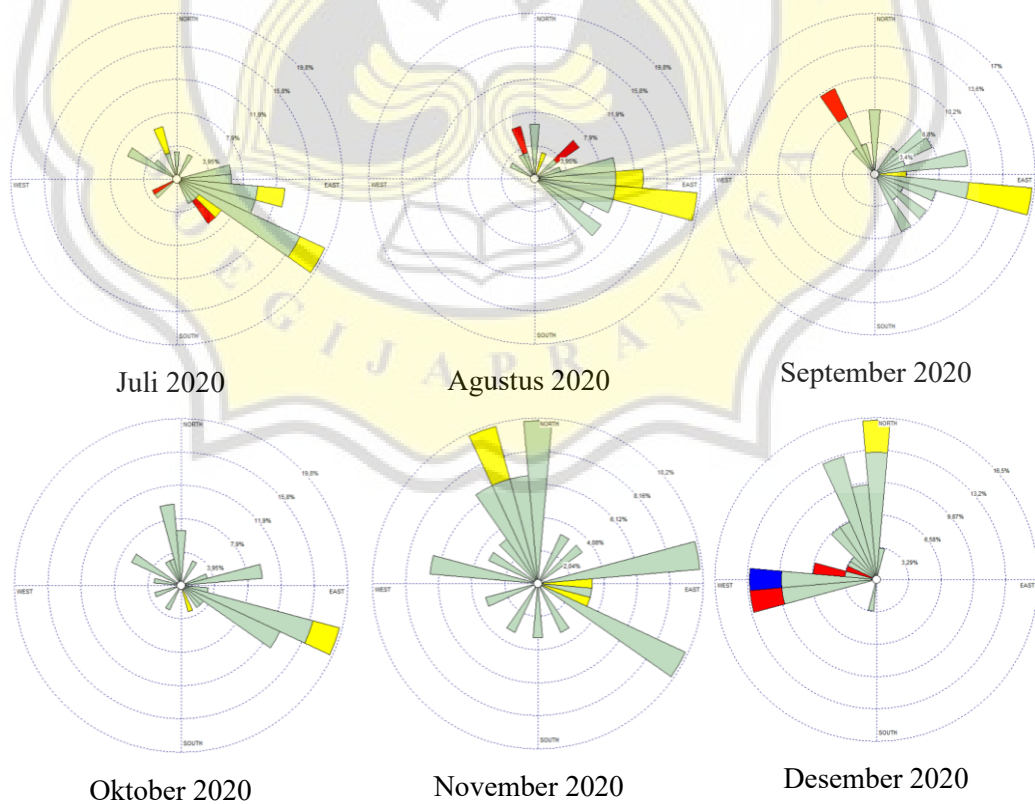
Gambar 55. Titik Pohon pada Area Dekat Tapak

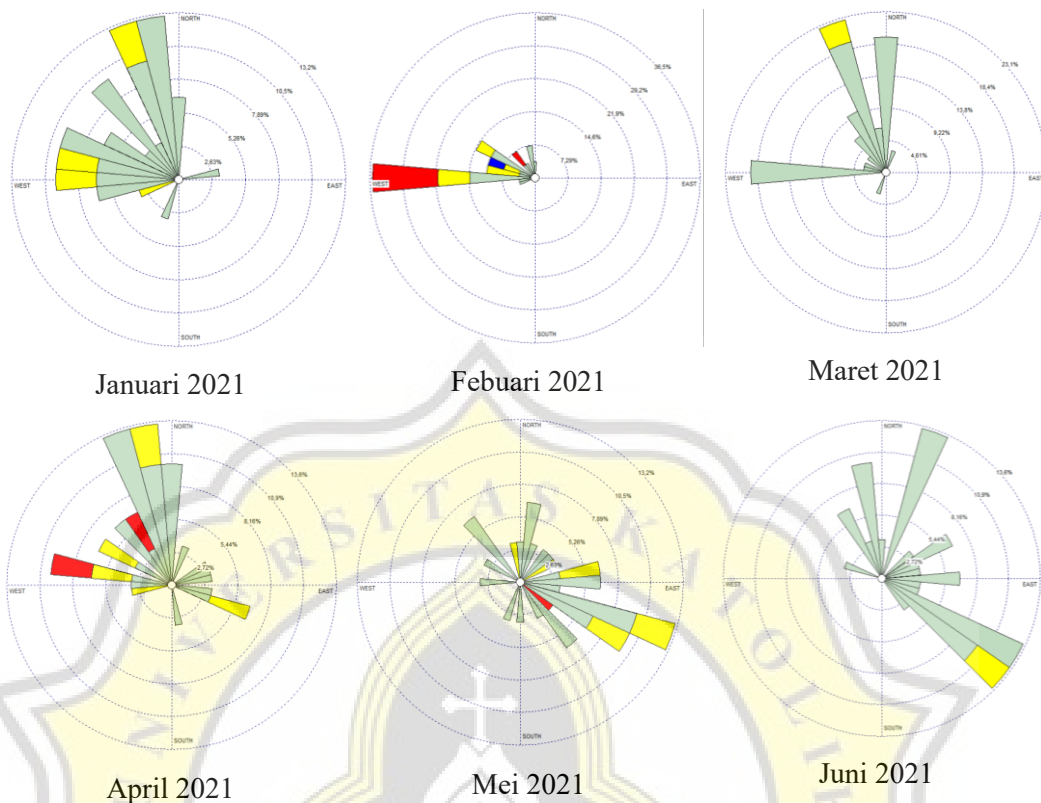
Sumber: Google Earth

3.5. Analisa Lingkungan Alami

3.5.1. Klimatik

Berdasarkan hasil analisa terhadap pergerakan angin dalam periode setahun mulai dari Juli 2020 hingga Juni 2021 dengan menggunakan aplikasi WRPLOT dan data angin dari BMKG :





Gambar 56. Diagram Arah dan Kecepatan Angin Selama Setahun

Sumber : Data BMKG Stasiun Klimatologi Semarang

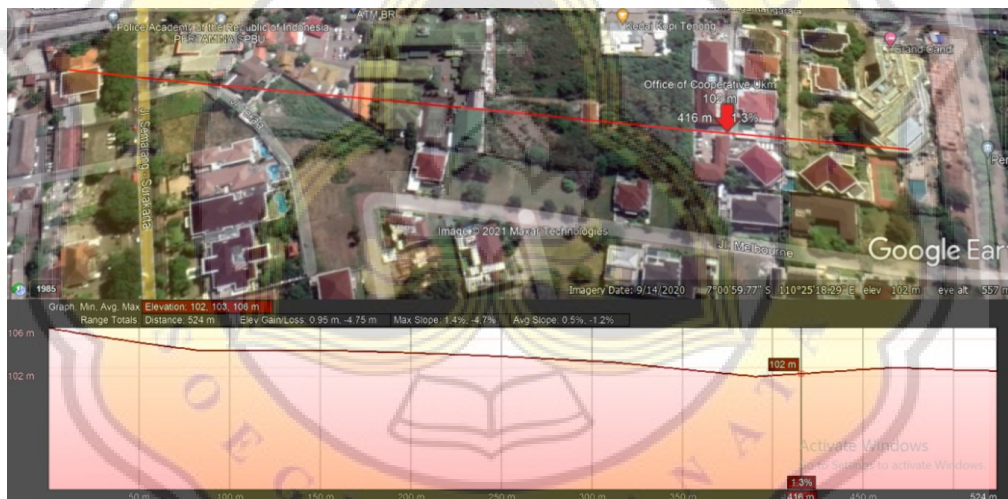
Pada gambar 56, bulan Juli – Oktober 2020 arah angin paling dominan berasal dari timur dan timur laut, bulan November 2020 – April 2021 berasal dari utara dan barat laut, bulan Mei – Juni berasal dari timur laut dan tenggara dengan kecepatan rata – rata antara 0,5 – 2,1 m/s.

Dapat dianalisa bahwa data tahunan yang diperoleh memperlihatkan bahwa lintasan angin paling banyak berasal dari tenggara menuju barat laut. Dengan banyaknya dan tingginya tingkat kecepatan angin yang ada, maka pada bagian tenggara dan barat laut diberi bukaan / taman yang dapat memberikan kesan ruang luar lebih nyaman dengan memberikan vegetasi berupa pohon sebagai pemecah angin.

3.5.2. Topografi

Jenis tanah pada tapak yang terpilih merupakan jenis mediteran coklat tua dan asosiasi alluvial kelabu. Jenis tanah mediteran tersebut terbentuk dari proses pelapukan batuan kapur dan memiliki tingkat keseuburan yang kurang baik. Berdasarkan Undang-Undang, bahwa kemiringan lereng telah terbagi menjadi lima kelas, antara lain:

- Tanah datar (0-8)%
- Tanah landai (8-15)%
- Tanah agak curam (15-25)%
- Tanah curam (25- 45)%
- Tanah sangat curam (>45)%



Gambar 57. Topografi

Sumber : Google Earth

Sesuai dengan Peraturan Undang – Undang, konsidi tanah pada tapak terpilih tergolong tapak relative datar karena kemiringan hanya 1,3%.