



**PERANCANGAN HOTEL KAPSUL DI KOTA MEDAN  
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MELAYU DELI**

**Disusun dan Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Akhir  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik dari Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Pembangunan Panca Budi**

---

**SKRIPSI**

---

**OLEH**

**NAMA : HARLLIE DAVIDSON  
N P M : 1414310053  
PROGRAM STUDI : ARSITEKTUR  
PEMINATAN : ARSITEKTUR**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
MEDAN  
2020**

# **Perancangan Hotel Kapsul di Kota Medan dengan Pendekatan Arsitektur Melayu Deli**

**Harllie Davidson\***

**Novalinda, ST.,M.Ds\*\***

**Ir.Frans D.Lumbantoruan, MT\*\***

**Universitas Pembangunan Panca Budi**

## **ABSTRAK**

Hotel kapsul saat ini tumbuh dan berkembang pesat di kota-kota besar, dan kebutuhan akomodasi tersebut terus meningkat tiap tahunnya berdasarkan tingginya tingkat mobilitas para wisatawan yang bepergian secara praktis dan hemat, namun masih sedikit yang menerapkan desain arsitektur bangunan hotel dengan pelestarian dan kultur budaya lokal. Fenomena ini melatar belakangi perancangan Hotel Kapsul di Kota Medan dengan pendekatan arsitektur Melayu Deli. Tujuan penelitian ini untuk dapat meningkatkan eksistensi dan pelestarian arsitektur tradisional Melayu pada desain bangunan hotel serta menjadi bangunan yang ikonik dengan tata ruang publik dan fasilitas yang sesuai untuk semua kalangan. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian Deskriptif Analitik, berupa data primer yang diperoleh dari lokasi tapak dan data sekunder dari buku, jurnal, dan peraturan pemerintah (peraturan Dinas TRTB dan data Badan Pusat Statistik). Hasil penelitian ini adalah desain hotel kapsul dengan pendekatan arsitektur Melayu Deli yang menerapkan prinsip karakteristik dari arsitektur melayu.

Kata kunci: Hotel Kapsul, Desain, Arsitektur Melayu Deli, Deskriptif Analitik.

\* Mahasiswa Program Studi Arsitektur: *harly.davidson13@gmail.com*

\*\* Dosen Program Studi Arsitektur

***Capsule Hotel Design in Medan City  
with the Malay Deli Architecture Approach***

**Harllie Davidson\***  
**Novalinda, ST.,M.Ds\*\***  
**Ir.Frans D.Lumbantoruan, MT\*\***  
***University of Development Panca Budi***

**ABSTRACT**

*Capsule hotels are currently growing and developing rapidly in big cities, and the need for accommodation continues to increase each year based on the high level of mobility of tourists who are traveling practically and economically, but only a few have applied the architectural design of hotel buildings with a preservation and local culture. This phenomenon lies behind the design of the Capsule Hotel in Medan with the Malay Deli architecture approach. The purpose of this research is to be able to improve the existence and preservation of traditional Malay architecture in hotel building design and to become an iconic building with public spatial and facilities suitable for all groups. The methodology used in this research the Descriptive Analytical research method, in the form of primary data obtained from site locations and secondary data from books, journals, and government regulations (SBL Office regulations and Central Statistics Agency data). The results of this study are the capsule hotel design with the Malay Deli architectural approach that applies the principle characteristics of Malay architecture.*

*Keywords: Capsule Hotels, Design, Malay Deli Architecture, Descriptive Analytical.*

\* *Student of Architectural Studies: harly.davidson13@gmail.com*

\*\* *Lecturer Department of Architecture*

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.7 Kerangka Berpikir .....	6
<b>BAB 2 STUDI LITERATUR .....</b>	<b>7</b>
2.1 Hotel Kapsul .....	7
2.1.1 Definisi Hotel dan Hotel Kapsul .....	7
2.1.2 Karakteristik Hotel Kapsul .....	9
2.1.3 Karakteristik Tamu Hotel Kapsul .....	11
2.1.4 Klasifikasi Hotel .....	13
2.1.5 Kriteria Fasilitas Hotel Bintang 3 .....	15
2.1.6 Organisasi Fungsional Hotel .....	17
2.2 Arsitektur Melayu Deli .....	20
2.2.1 Definisi Arsitektur Melayu Deli .....	20
2.2.2 Karakteristik Arsitektur Melayu Deli .....	21
2.2.3 Ciri-ciri Arsitektur Melayu Deli .....	23
2.3 Studi Banding .....	26
2.3.1 Studi Banding Proyek Sejenis .....	26
2.3.2 Studi Banding Tema Sejenis .....	29
2.3.3 Hotel Kapsul di Kota Medan .....	31

<b>BAB 3</b>	<b>DESKRIPSI PROYEK .....</b>	<b>36</b>
3.1	Lokasi Tapak .....	36
3.1.1	Peta Orientasi Tapak .....	36
3.1.2	Batasan Tapak .....	37
3.1.3	Kondisi Eksisting Tapak .....	38
3.1.4	Kondisi Eksisting Sekitar Kawasan Tapak .....	40
3.2	Tata Guna Lahan .....	41
3.3	Potensi Tapak .....	42
3.4	Statistik Kunjungan Wisatawan dan Hotel di Sumatera Utara ....	43
3.4.1	Jumlah Kunjungan Wisatawan di Sumatera Utara .....	43
3.4.2	Jumlah Hotel Berbintang di Sumatera Utara .....	44
3.4.3	Jumlah Tamu Hotel Berbintang di Sumatera Utara .....	44
<b>BAB 4</b>	<b>ANALISA PERENCANAAN DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>46</b>
4.1	Analisa Tapak .....	46
4.1.1	Analisa Kondisi dan Potensi Tapak .....	46
4.1.2	Analisa Eksisting Tapak .....	48
4.1.3	Analisa KDB dan Batas pada Tapak .....	49
4.1.4	Analisa GSB pada Tapak .....	51
4.1.5	Analisa KLB pada Tapak .....	53
4.1.6	Analisa Pencapaian pada Tapak .....	54
4.1.7	Analisa <i>Entrance</i> .....	56
4.1.8	Analisa Sirkulasi dalam Tapak .....	56
4.1.9	Analisa View pada Tapak .....	59
4.1.10	Analisa Kebutuhan Parkir .....	61
4.1.11	Analisa Lanskap pada Tapak .....	62
4.1.12	Analisa Kebisingan .....	67
4.1.13	Analisa Klimatologi .....	68
4.1.14	Analisa Zoning .....	77
4.2	Analisa Bangunan .....	77
4.2.1	Analisa Pengguna dan Kegiatan .....	78
4.2.2	Analisa Kebutuhan Ruang .....	79

4.2.3	Program Ruang dan Persyaratan Teknis .....	84
4.2.4	Analisa Organisasi Ruang .....	88
4.2.5	Analisa Bentuk .....	91
4.2.6	Analisa Perubahan Bentuk .....	92
4.2.7	Analisa Gubahan Massa .....	93
4.2.8	Matriks Hubungan Antar Ruang .....	94
4.3	Analisa Struktur .....	95
4.3.1	Struktur Atas .....	96
4.3.2	Struktur Tengah .....	99
4.3.3	Struktur Bawah .....	100
4.4	Analisa Utilitas .....	101
4.4.1	Analisa Instalasi Air Bersih .....	102
4.4.2	Analisa Instalasi Air Kotor .....	103
4.4.3	Analisa Instalasi Listrik .....	105
4.4.4	Analisa Instalasi Penangkal Petir .....	105
4.4.5	Analisa Instalasi Pemadam Kebakaran .....	106
4.4.6	Analisa Sirkulasi dalam Bangunan .....	111
4.4.7	Analisa Komunikasi dalam Bangunan .....	112
4.4.8	Analisa Instalasi CCTV dan Keamanan .....	112
4.4.9	Analisa Instalasi Pembuangan Sampah .....	113

## **BAB 5 KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ..... 115**

5.1	Konsep Tapak .....	115
5.1.1	Konsep Rancangan Tapak .....	115
5.1.2	Konsep Pemanfaatan Eksisting pada Tapak .....	115
5.1.3	Konsep KDB dan Batas pada Tapak .....	116
5.1.4	Konsep GSB pada Tapak .....	117
5.1.5	Konsep KLB pada Tapak .....	117
5.1.6	Konsep <i>Entrance</i> pada Tapak .....	118
5.1.7	Konsep Sirkulasi Kendaraan .....	118
5.1.8	Konsep View pada Tapak .....	119
5.1.9	Konsep Parkir pada Tapak .....	121

5.1.10	Konsep Lanskap pada Tapak .....	122
5.1.11	Konsep Drainase pada Tapak .....	124
5.1.12	Konsep Kenyamanan pada Kebisingan .....	125
5.1.13	Konsep Utilitas pada Tapak .....	126
5.1.14	Konsep Responsif Iklim pada Tapak .....	127
5.1.15	Konsep Block Plan pada Tapak .....	128
5.2	Konsep Bangunan .....	129
5.2.1	Konsep Aktifitas Pengguna Bangunan .....	129
5.2.2	Konsep Zoning Ruang .....	130
5.2.3	Konsep Penerapan Arsitektur Melayu pada Bangunan ..	132
5.2.4	Konsep Transformasi Tapak .....	136
5.2.5	Konsep Transformasi Gubahan Massa Bangunan .....	138
5.2.6	Konsep Struktur Bangunan .....	140
5.2.7	Konsep Sirkulasi Vertikal .....	141
5.2.8	Konsep Transportasi pada Bangunan .....	142
5.2.9	Konsep Pencahayaan pada Bangunan .....	142
5.2.10	Konsep Penghawaan pada Bangunan .....	143
5.3	Konsep Utilitas .....	143
5.3.1	Konsep Instalasi Air Bersih .....	143
5.3.2	Konsep Instalasi Air Kotor .....	144
5.3.3	Konsep Instalasi Listrik .....	146
5.3.4	Konsep Instalasi Pemadam Kebakaran .....	146
5.3.5	Konsep Instalasi Penangkal Petir .....	148
5.3.6	Konsep Keamanan .....	148
5.3.7	Konsep Komunikasi dalam Bangunan .....	150
5.3.8	Konsep Instalasi Pembuangan Sampah .....	150

<b>BAB 6</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>152</b>
6.1	Kesimpulan .....	152
6.2	Saran .....	152

DAFTAR PUSTAKA  
LAMPIRAN

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam perkembangannya, jenis hotel saat ini lebih beragam dan inovatif salah satunya dengan adanya hotel kapsul, hotel kapsul (*capsule hotel*) adalah hotel berbentuk kapsul, namun seiring perkembangan dan kebutuhan, bentuk kapsulnya lebih variatif seperti bentuk modul, peti dan kabin, dengan kamar yang sangat kecil dan tarif yang cukup murah namun dapat memenuhi kebutuhan karena dilengkapi berbagai fasilitas standar sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pengunjung. Hotel kapsul merupakan alternatif bagi banyak orang saat ini yang ingin menghemat pengeluarannya, seperti anak muda yang beramai-ramai liburan, mahasiswa yang tengah studi banding, *backpacker*, *solo traveler* dan para pebisnis yang menginginkan perjalanan bisnis yang singkat.

Perancangan Hotel Kapsul di Kota Medan dilatarbelakangi oleh 3 faktor. Yang pertama, inovasi dalam bepergian secara praktis dan hemat, yang saat ini harga hotel di pusat kota sama sekali tidak murah dengan fasilitas sarana prasarana yang cenderung sangat boros dalam penggunaan energi dan meningkatnya jumlah wisatawan yang datang ke kota Medan, serta para *backpacker*, *solo traveler* dan pebisnis yang cenderung tidak butuh waktu banyak untuk menginap di sebuah hotel.

Yang kedua, lokasi tapak yang strategis dan lingkungan yang diperuntukan sebagai kawasan perdagangan, jasa, dan pemukiman sesuai peta zonasi dinas TRTB kota Medan, serta dekat dengan kawasan terminal atau loket bus diprediksi

tingkat penghunian kamar hotel transit dan pertumbuhan jumlah hotel terus meningkat, serta merupakan pintu gerbang jalur perekonomian bagian barat kota Medan.

Yang ketiga, minimnya pendekatan yang terkoneksi dengan kultur budaya Indonesia yang ada pada bangunan-bangunan hotel saat ini khususnya hotel kapsul, yang merupakan salah satu kota besar di Indonesia yang minim menonjolkan budaya khasnya pada rancangan bangunan hotel, serta merupakan cara baru memperkenalkan dan menunjukkan rancangan dengan pendekatan budaya Melayu Deli yang bertujuan sebagai contoh rancangan khususnya bangunan hotel untuk lebih melestarikan kebudayaan lokal.

Suku Melayu Deli memiliki aneka ragam budaya yang menarik, khususnya arsitektur khasnya yang dapat memberikan identitas serta menjadi ikonnya kota Medan. Arsitektur Melayu Deli merupakan salah satu arsitektur yang perlu terus dikembangkan dan diharapkan dapat mendorong kebudayaan, pariwisata dan perekonomian di kota Medan. Merancang sebuah hotel kapsul di kota Medan dengan pendekatan Arsitektur Melayu Deli diharapkan dapat meningkatkan eksistensi dan pelestarian Arsitektur Melayu Deli yang ada di kota Medan saat ini.

Perancangan Hotel Kapsul di Kota Medan tidak sama halnya dengan hotel kapsul yang ada di Jepang karena harus disesuaikan dengan aktifitas manusia dengan budaya Indonesia dan kondisi iklim tropis. Karakteristik iklim tropis yang terdapat di Indonesia terutama di Medan salah satunya adalah intensitas radiasi matahari yang tinggi.

Lokasi Hotel Kapsul pada umumnya terletak di tengah kota dimana sarana transportasi kota berada. Kota Medan memiliki beberapa tempat strategis dimana

pusat perniagaan dan sarana transportasi berdekatan antara satu sama lain seperti kawasan terminal dan loket bus yang menghubungkan kota Medan dengan kota lain sehingga membutuhkan tempat penginapan dalam waktu yang singkat menjadi suatu permasalahan yang perlu ditemukan solusinya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Sesuai dengan pokok pembahasan diatas, yaitu mengenai perancangan hotel kapsul maka masalah yang dapat dirumuskan adalah:

- Bagaimana merancang sebuah fasilitas menginap yang dapat memenuhi kebutuhan dasar aktivitas untuk para wisatawan jangka pendek yang memiliki fungsi sesuai kebutuhan pengguna namun dapat berjalan dengan biaya yang murah dengan merancang eksterior dan interior yang dapat memberikan kenyamanan dengan pendekatan Arsitektur Melayu Deli?

## **1.3 Batasan Masalah**

Perancangan hotel kapsul difokuskan mendesain rancangan yang menarik dan ikonik dengan tata ruang publik dan fasilitas yang sesuai untuk semua kalangan.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian hotel kapsul sebagai berikut:

1. Merancang dengan memberikan pendekatan budaya dan fasilitas yang mencukupi kebutuhan pengguna agar kenyamanan saat beristirahat dapat terpenuhi.

2. Merancang dengan mempertimbangkan privasi seluruh pengunjung antara area servis dan penggunaan personal agar tidak mengganggu privasi satu dengan yang lain.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat Penelitian:

1. Memberikan akomodasi yang terjangkau dan dapat dinikmati untuk semua kalangan.
2. Mengajak masyarakat umum untuk mendapatkan suasana beristirahat yang unik dan baru dengan nilai-nilai kebudayaan.

### **1.6 Metode Penelitian**

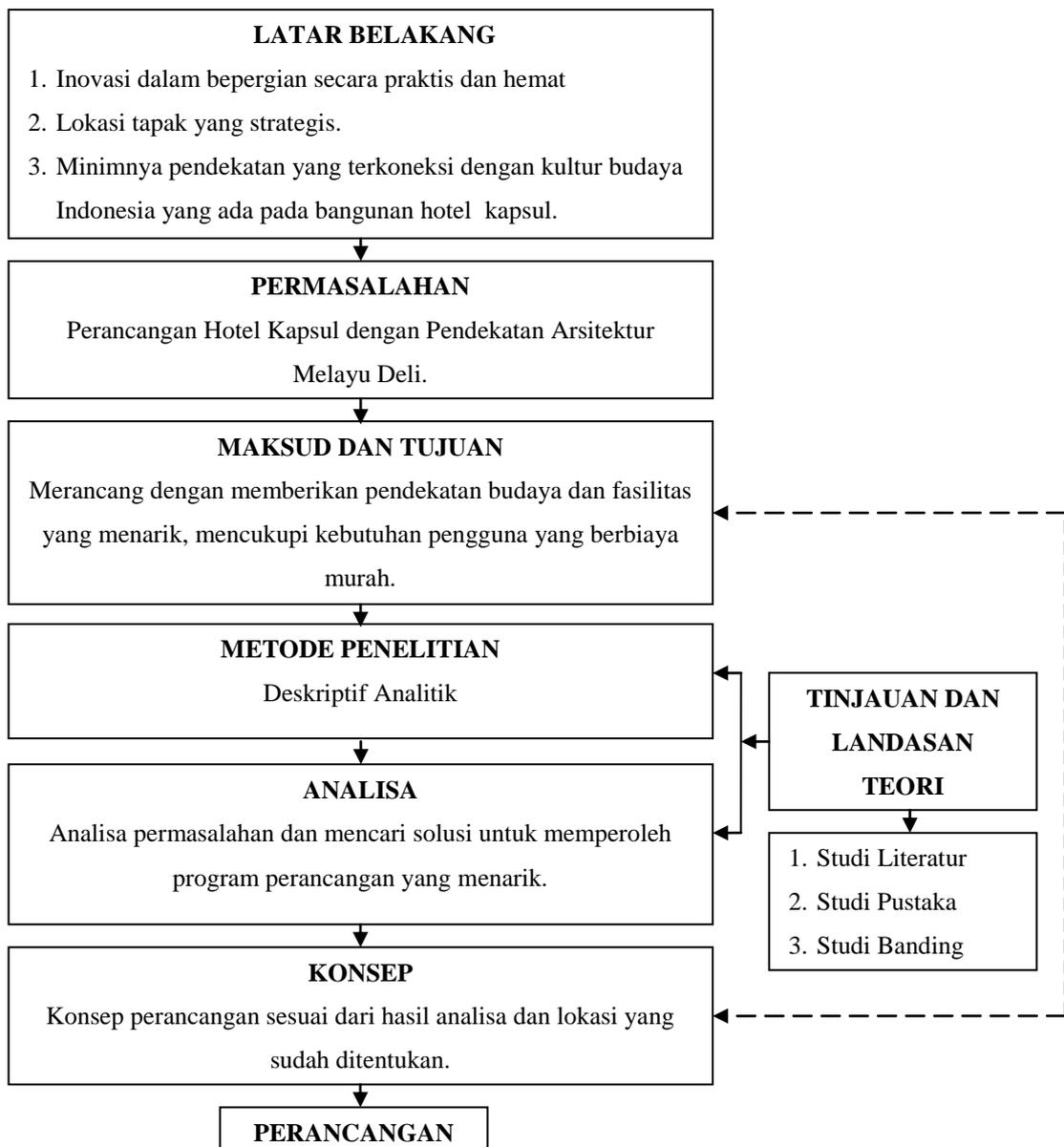
Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif analitik. Menurut Sugiyono (2009) metode deskriptif analitik adalah “Suatu metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum”.

Berupa data primer dan data sekunder, data primer diperoleh langsung dari lokasi tapak dan potensi dari sekitar kawasan tapak dan data sekunder diperoleh dari buku, jurnal, dan peraturan pemerintah (peraturan Dinas TRTB Kecamatan Medan Sunggal dan data Badan Pusat Statistik).

Metode Analitik yang dilakukan dengan cara observasi langsung ke lokasi tapak, wawancara dengan para pengunjung yang berada atau menginap

dibeberapa hotel kapsul dan hotel berbintang dan untuk menambah data dilakukan dengan mengamati, mencatat, membaca, membuat sketsa gambar dan foto.

## 1.7 Kerangka Berpikir



**Gambar 1.1 Kerangka Berpikir**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

## **BAB 2**

### **STUDI LITERATUR**

#### **2.1 Hotel Kapsul**

##### **2.1.1 Definisi Hotel dan Hotel Kapsul**

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (2018), hotel adalah bangunan berkamar banyak yang disewakan sebagai tempat untuk menginap dan tempat makan orang yang sedang dalam perjalanan, bentuk akomodasi yang dikelola secara komersial, disediakan bagi setiap orang untuk memperoleh pelayanan, penginapan, makan dan minum. Dikutip dari beberapa definisi, antara lain:

1. Menurut SK Menteri Pariwisata, Pos dan Telekomunikasi (Menparpostel) SK: KM 34/HK 103/MPPT-87.

Hotel adalah suatu jenis akomodasi yang mempergunakan sebagian atau seluruh bangunan untuk menyediakan jasa pelayanan penginapan, makan dan minum, serta jasa lainnya bagi umum, yang dikelola secara komersial serta memenuhi ketentuan persyaratan yang ditetapkan dalam surat keputusan.

2. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 67 tahun 1996 tentang Penyelenggaraan Kepariwisata Republik Indonesia pasal 61.

Pelayanan pokok usaha hotel yang harus disediakan sekurang-kurangnya harus meliputi penyediaan kamar tempat menginap dan pelayanan makan dan minum, penyediaan pelayanan pencucian pakaian dan penyediaan fasilitas lainnya.

Menurut Bhatia (2008) definisi hotel kapsul adalah “Sebuah hotel dengan akomodasi yang terinspirasi oleh pengejaran efisiensi ruang yang berasal dari adaptif kreatif Jepang”. Pendapat lain menurut Menté (2009) menyatakan bahwa “Hotel kapsul merupakan salah satu hotel yang unik, berpopularitas tinggi, dan sering dikunjungi oleh pebisnis yang lembur (sering ketinggalan kereta di Jepang) ataupun oleh orang-orang bisnis yang melakukan perjalanan bisnis singkat di daerah tertentu”.

Hotel kapsul adalah hotel berbentuk kapsul (*capsule hotel*) dengan kamar yang sangat kecil namun memenuhi kebutuhan karena dilengkapi berbagai fasilitas tempat tidur, tv, akses internet, radio, jam, pencahayaan yang fleksibel, sebuah kotak penyimpanan untuk meletakkan barang berharga, dan meja mini untuk menulis (Bhatia, 2008).

Hotel kapsul (*kapuseru hoteru*) adalah inovasi terbaru di pasar hotel. Hotel kapsul yang pertama kali dibuka adalah *Capsule Inn* di Osaka tahun 1979. Di desain oleh Kisho Kurokawa ini terletak di distrik Umeda, Osaka. Sekarang hotel kapsul telah banyak bermunculan di kota-kota besar di Jepang. Kemudian di Singapura dengan nama *Woke Home Hostel*.

Di Indonesia sejak tahun 2017, hotel kapsul bermunculan walau jumlahnya belum terhitung banyak di beberapa kota besar seperti Jakarta, Bandung, Semarang, Surabaya, dan Bali. Pada bulan Agustus 2018, hotel kapsul bandara pertama dioperasikan di Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta dengan nama *Digital Airport Hotel* di Terminal 3.

## **BAB 4**

### **ANALISA PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

#### **4.1 Analisa Tapak**

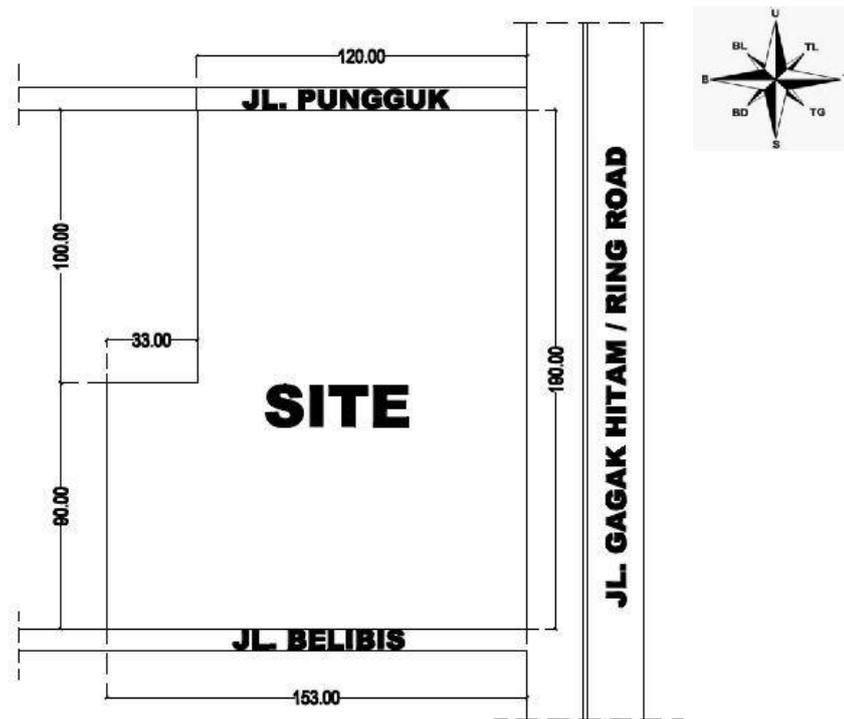
Dalam proses perencanaan dan perancangan ini, penulis melakukan beberapa analisa untuk tercapainya tujuan perencanaan dan perancangan Hotel Kapsul di kota Medan dengan pendekatan arsitektur Melayu Deli.

##### **4.1.1 Analisa Kondisi dan Potensi Tapak**

Lokasi tapak yang direncanakan berada di Jalan Gagak Hitam, Kelurahan Sei Sikambing B, Kecamatan Medan Sunggal, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. dengan luas lahan 2,5 Ha. Site ini berada di kawasan strategis yang merupakan daerah dekat dengan terminal bus lintas luar kota dan diperuntukan sebagai kawasan perdagangan, jasa, dan pemukiman sesuai peta zonasi dinas TRTB kota Medan.

Batasan Tapak, sebagai berikut:

1. Batas Utara : Jalan Pungguk dan Hotel Saka
2. Batas Selatan : Jalan Belibis dan pemukiman
3. Batas Barat : Pemukiman
4. Batas Timur : Jalan Gagak Hitam



**Gambar 4.1 Denah Lokasi**  
*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

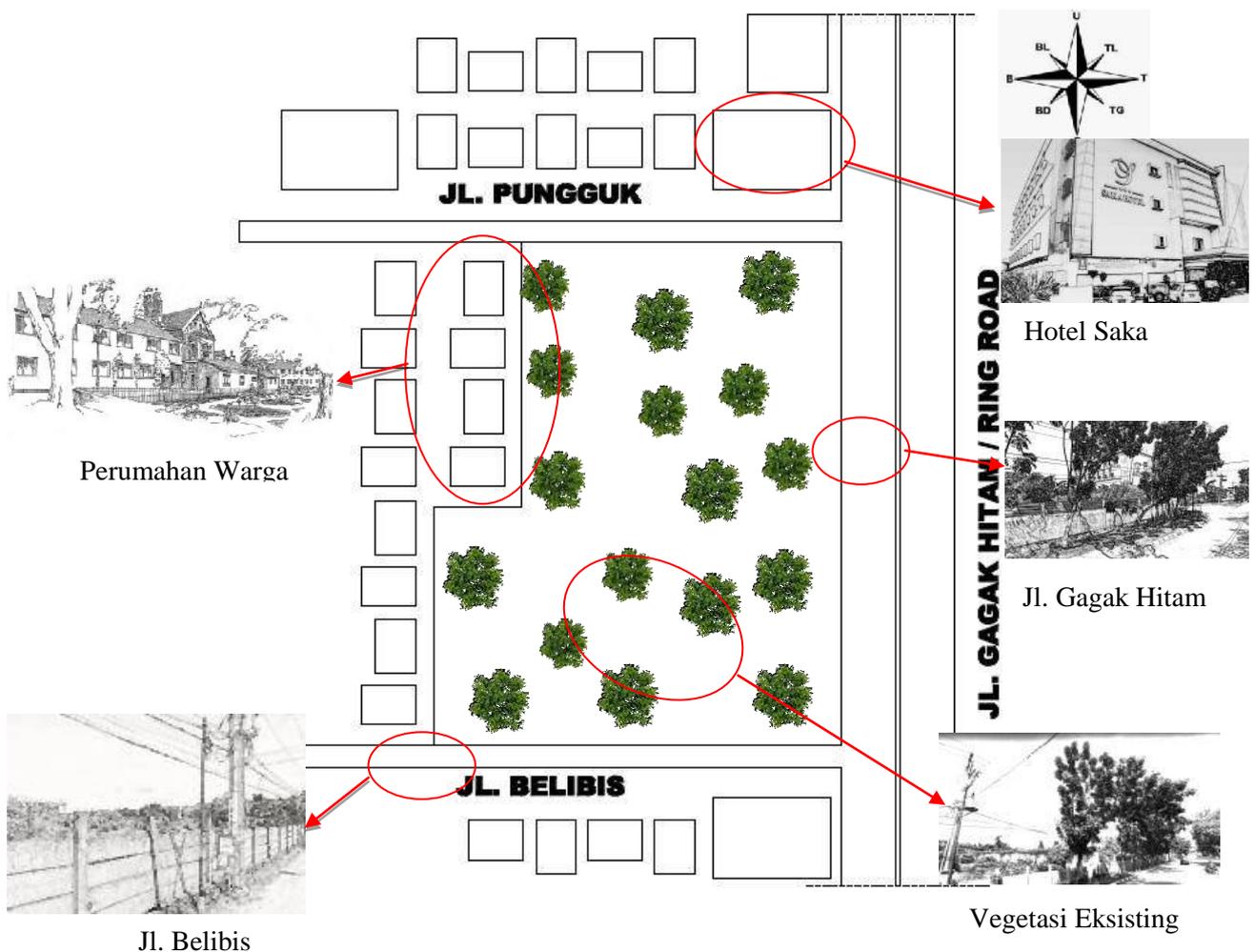
Lokasi	: Jl. Gagak Hitam
Peruntukan Lahan	: Perdagangan
Wilayah Administrasi	: Kecamatan Medan Sunggal
KDB	: 40%
Daerah Pengembangan	: Perumahan, perdagangan, rekreasi, pendidikan dan kesehatan.
Kepemilikan	: Tanah milik swasta
Luas Wilayah	: 2,5 Ha

Kelebihan pada site ini adalah ukuran lahan yang sangat luas, kondisi jalan utama yang besar, akses pencapaian yang mudah, dekat dengan terminal bus lintas luar kota. Sedangkan kekurangan pada site ini hanya bersebelahan dengan Hotel

Saka, yang juga merupakan hotel komersil. Namun dikarenakan klasifikasi hotel yang berbeda, hal ini bukan menjadi masalah yang besar.

#### 4.1.2 Analisa Eksisting Tapak

Kondisi eksisting tapak masih dipenuhi pepohonan. yang beberapa diantaranya dapat dipertahankan. Kemudian ada 3 akses jalan yang saling berhubungan untuk menuju tapak. Selain itu tapak juga berdekatan dengan Hotel Saka dan dekat dengan terminal/loket bus lintas luar kota.



**Gambar 4.2 Kondisi Eksisting Tapak**

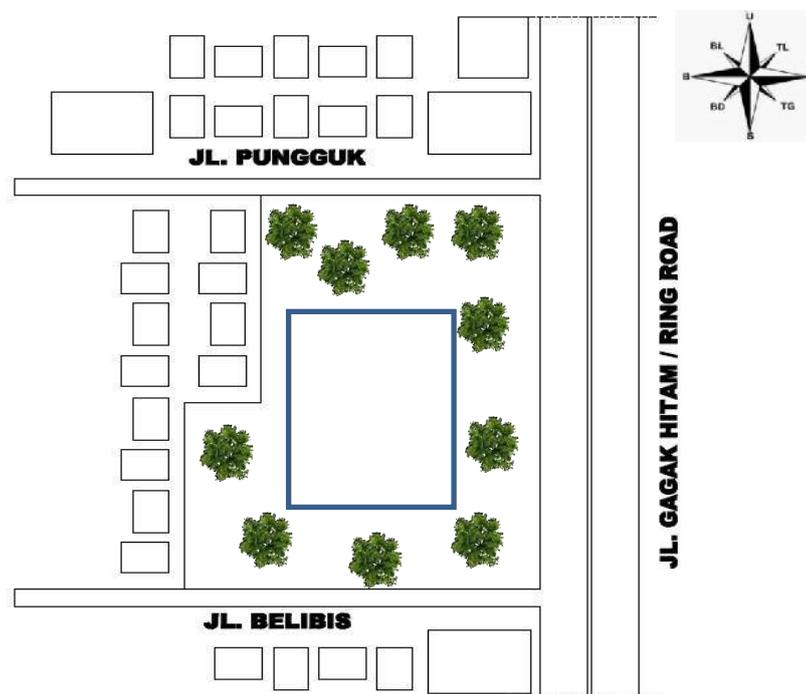
*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Pada eksisting tapak akan dilakukan penutupan lingkungan sekitar dengan pagar dan vegetasi yang ada, memilih beberapa vegetasi yang penting, serta perbaikan jalan agar dapat dimanfaatkan untuk kepentingan tapak.

#### 4.1.3 Analisa KDB dan Batas pada Tapak

##### A. KDB pada Tapak

Berdasarkan peraturan Dinas TRTB kota Medan tentang rencana detail tata ruang dan peraturan zonasi tahun 2015-2035 tata guna lahan pada lokasi tapak berada pada kawasan K-1 atau zona perdagangan dengan intensitas pemanfaatan ruang sebagai adalah maksimal 80% dari luas lahan. Dan sisa lahan digunakan untuk penghijauan guna menjaga kelestarian alam Kota Medan.



**Gambar 4.3 KDB pada Tapak**  
*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

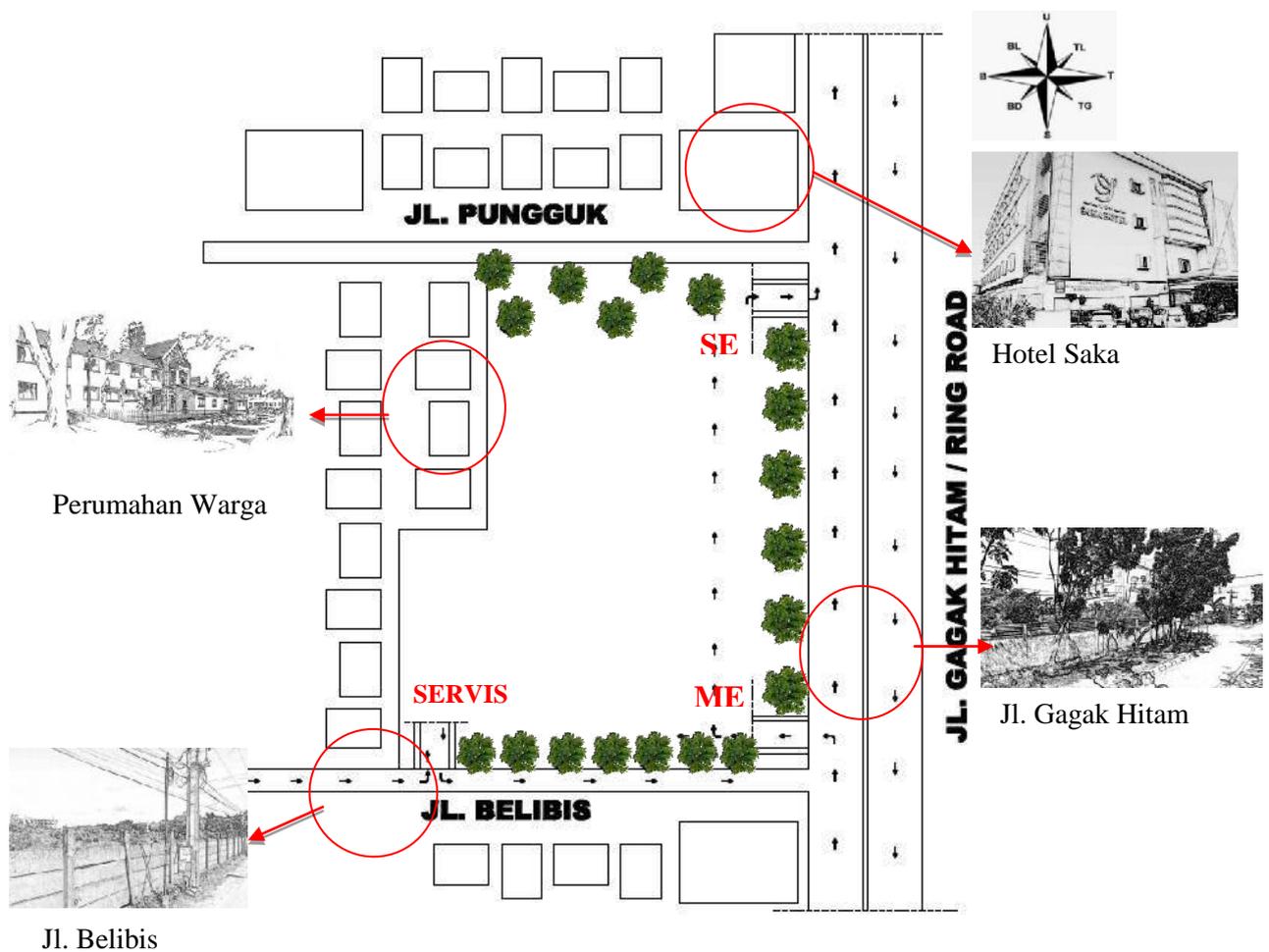
KDB

Bangunan 40% : 10.000 M<sup>2</sup>

Ruang terbuka 60 % : 15.000 M<sup>2</sup>

Dikarenakan pada perancangan ini akan menggunakan massa tunggal, maka pemanfaatan luas bangunan dan ruang terbuka hijau mengikuti peraturan KDB kota yaitu KDB bangunan 40% dan ruang terbuka hijau 60%.

### B. Batas pada Tapak



**Gambar 4.4 Analisa Batas pada Tapak**

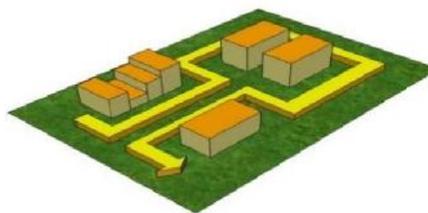
*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

kendaraan roda empat, yaitu untuk menciptakan kelancaran dan kenyamanan sirkulasi di dalam site perancangan. Berikut adalah bentuk pola bentuk sirkulasi yang akan diterapkan kedalam perancangan Hotel Kapsul.

**Tabel 4.1 Pola Sirkulasi**

<b>Sirkulasi</b>	<b>Kelebihan</b>	<b>Kelemahan</b>
<i>Curved Drive Way</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cocok untuk pola massa tunggal.</li> <li>- Urutan pencapaian lebih teratur.</li> <li>- Arus Sirkulasi dapat berulang-ulang.</li> <li>- Sirkulasi jelas dan teratur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lama waktu pencapaian tergantung pada tempat tujuan.</li> </ul>

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

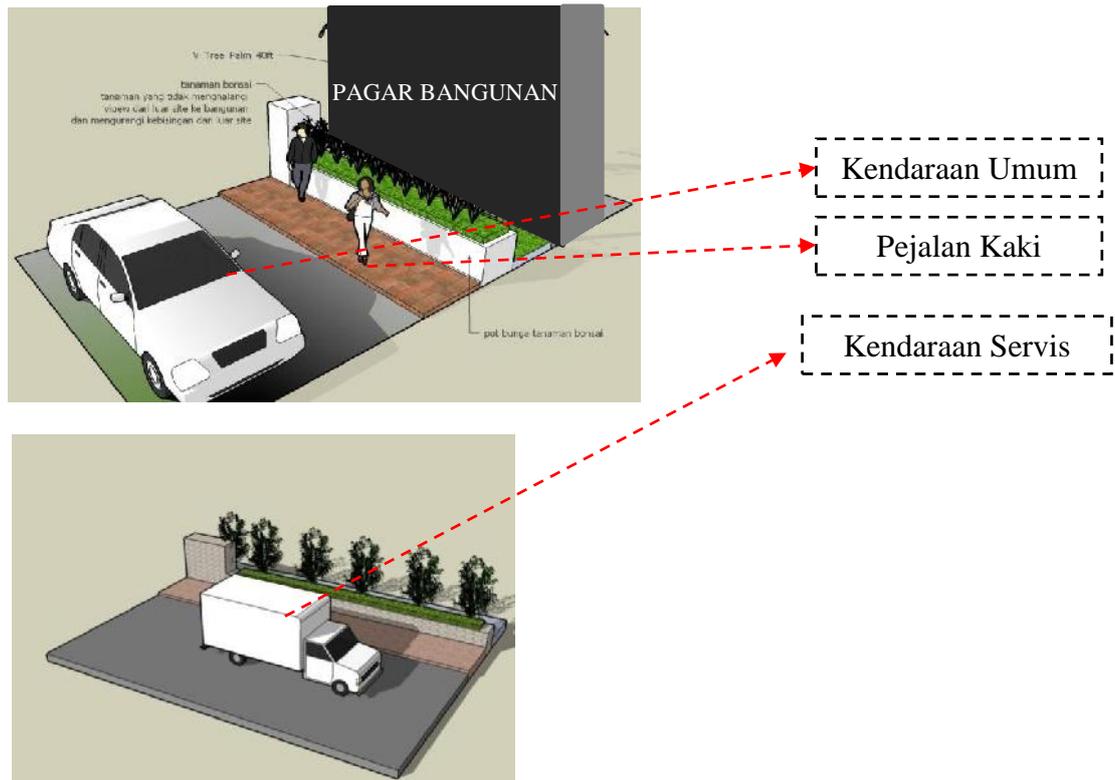


**Gambar 4.10 Pola Sirkulasi *Curved Drive Way***

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Sistem sirkulasi ini mengelilingi seluruh bangunan dan terus mengalir sehingga memperlancar sirkulasi lalu lintas serta dapat menjangkau seluruh tapak dengan baik, dimana perancangan ini cocok dengan pola massa tunggal, dan arus sirkulasi dapat berulang-ulang, kemudian lebih jelas dan teratur.

Pencapaian ke tapak bangunan dipertimbangkan terhadap aktivitas dan sirkulasi lingkungan yang terjadi. Pencapaian menuju tapak dapat ditempuh melalui ketiga sisi site, karena jalan mengelilingi site. Berdasarkan penggunaan kegiatan yang terjadi, pencapaian ke lokasi tapak dapat dibedakan menjadi 3, yaitu:



**Gambar 4.11 Sketsa Posisi Jalan**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

### **A. Sirkulasi Kendaraan**

Sirkulasi hirarki dapat dibagi dua jalur yaitu jalur distribusi, untuk gerak perpindahan lokasi (jalur cepat) dan jalur akses, jalur untuk melayani bangunan-bangunan (jalur lambat). Keduanya harus terpisah sehingga kelancaran lalu lintas dapat dijamin. Fasilitas penunjang yang diperlukan antara lain rambu-rambu lalu lintas dan ruang parkir yang harus disesuaikan dengan site yang tersedia.

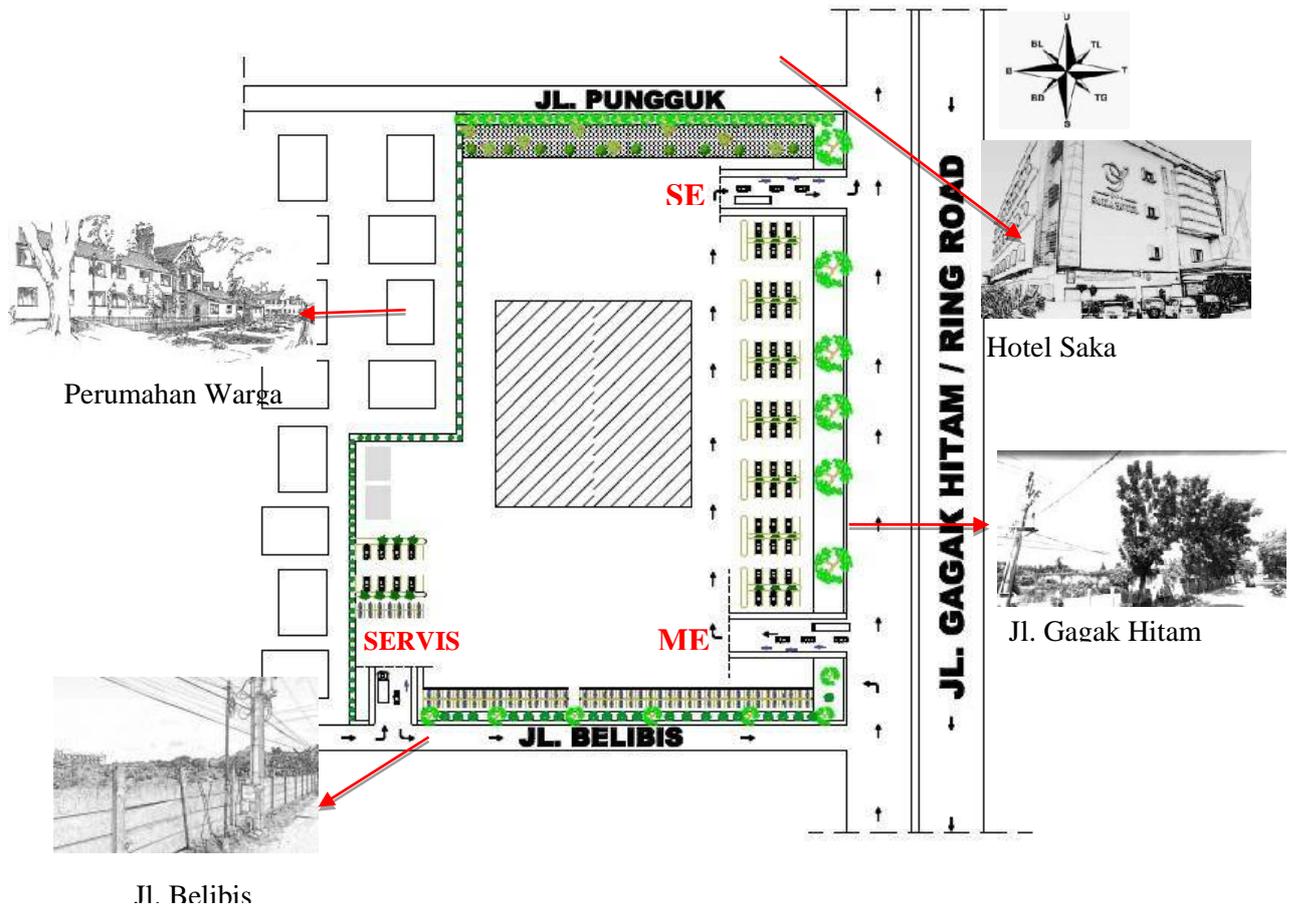
### **B. Sirkulasi Manusia**

Sirkulasi manusia dapat berupa berjalan, tempat berkeliling sambil melihat pemandangan, tempat beristirahat, tempat berhenti sejenak. Bentuk sirkulasi manusia berupa ruang terbuka, pedestrian, trotoar,

serta memberikan tempat penyeberangan seperti *zebra cross* dan jembatan penyeberangan.

#### 4.1.9 Analisa View pada Tapak

##### A. View Dalam Tapak ke Luar Tapak

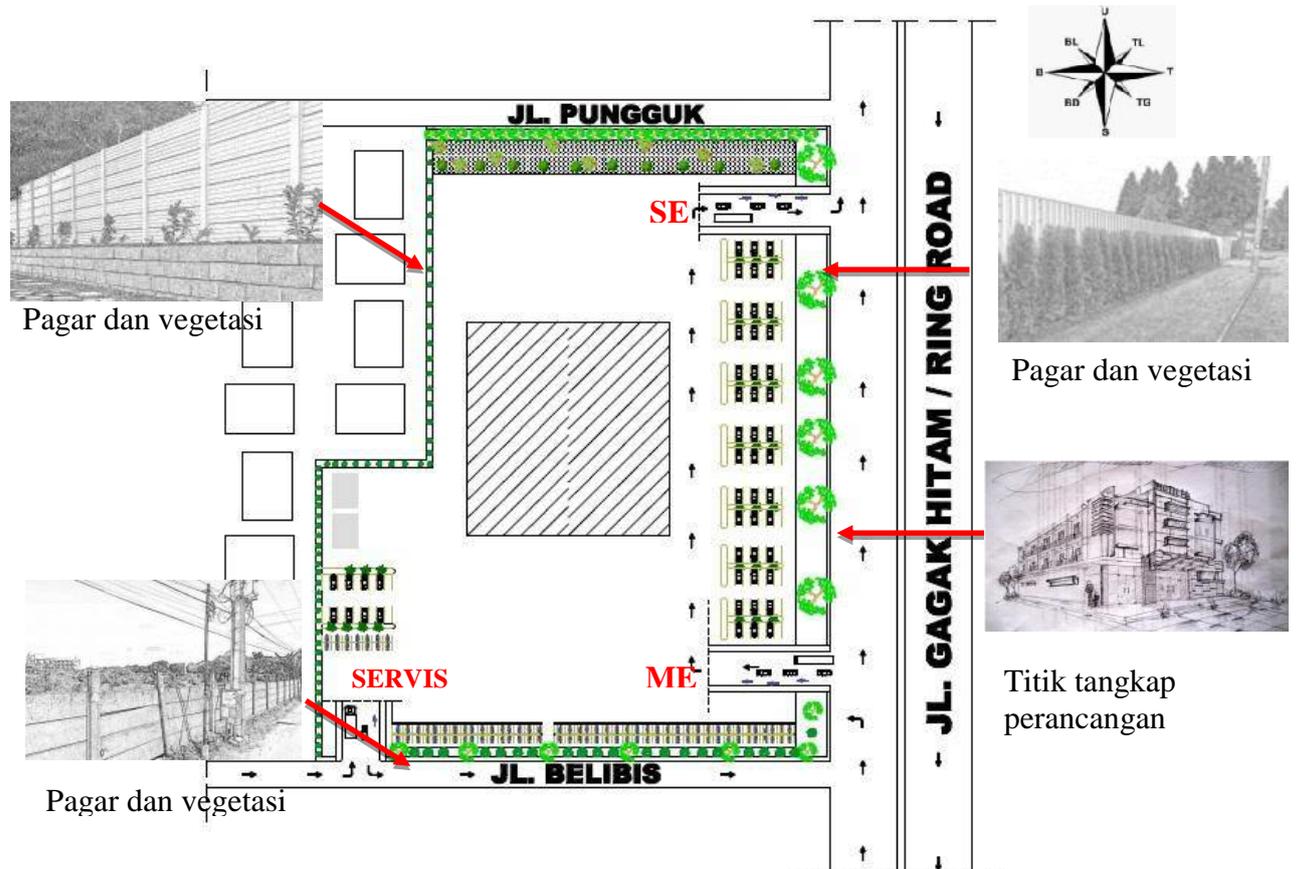


**Gambar 4.12 View Dalam Tapak ke Luar Tapak**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Sekeliling bangunan diberikan vegetasi peneduh dan pagar. Bagian timur diberikan bukaan maksimal agar mendapatkan *point of view* maksimal.

## B. View Luar Tapak Ke Dalam Tapak



**Gambar 4.13 View Luar Tapak ke Dalam Tapak**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Bagian utara di menggunakan vegetasi peneduh yang disusun agar menimbulkan kesan intim dan sebagai pagar, agar tertutup dari luar tapak. Bagian barat dapat difungsikan sebagai area servis dan juga ditutup penuh dengan vegetasi peneduh dan pagar. Kemudian bagian selatan tetap dijaga beberapa vegetasi peneduh yang sudah ada dan juga dapat diberikan tambahan rest area dan fungsi lainnya. Bagian barat diteruskan viewnya secara dua arah sehingga tidak diberikan pohon.

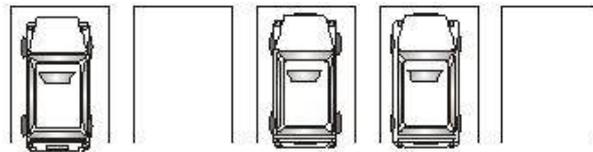
#### 4.1.10 Analisa Kebutuhan Parkir

Untuk menentukan banyaknya tempat parkir yang akan direncanakan pada Hotel Kapsul dengan tapak yang tersedia ini, perlu diperhatikan panjang dan lebar kendaraan serta ukuran dan sudut tempat parkir.

**Tabel 4.2 Analisa Pola Parkir**

<b>Pola Parkir</b>	<b>Kelebihan</b>	<b>Kekurangan</b>
Parkir dengan sudut 90°	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah mobil dapat ditampung lebih banyak.</li> <li>- Dapat menghemat lahan yang ada.</li> <li>- Berkesan rapi dan teratur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat mengganggu arus sirkulasi.</li> <li>- Memerlukan keahlian khusus.</li> <li>- Jalan antara dapat menjadi 2 arah.</li> </ul>

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*



Pola Parkir Sudut 90°

#### **Gambar 4.14 Sketsa Pola Parkir**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

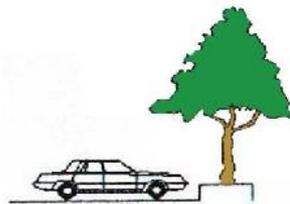
Maka sistem parkir berdasarkan pola parkir yang akan dipakai adalah pola parkir dengan pola sejajar 90° yang akan disesuaikan dengan kebutuhan pemakai.

Sistem parkir berdasarkan tempat penampungannya terbagi atas:

**Tabel 4.3 Analisa Sistem Parkir**

<b>Tempat Parkir</b>	<b>Kelebihan</b>	<b>Kekurangan</b>
<i>Surface Car Park</i> (Parkir di halaman)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sangat cocok untuk lahan yang harga tanahnya relatif rendah.</li> <li>- Sirkulasi lebih teratur.</li> <li>- Lebih mencerminkan estetika di tapak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memerlukan lahan yang luas.</li> <li>- Memerlukan penataan parkir yang baik.</li> </ul>

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*



Parkir Halaman (*Surface Car Park*)

**Gambar 4.15 Sketsa Sistem Parkir**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Penggunaan sistem parkir berdasarkan tempat penampungannya yang akan dipakai adalah parkir halaman (*Surface Car Park*) yang akan disesuaikan dengan kebutuhan yang ada.

#### **4.1.11 Analisa Lanskap pada Tapak**

##### **A. *Soft Material***

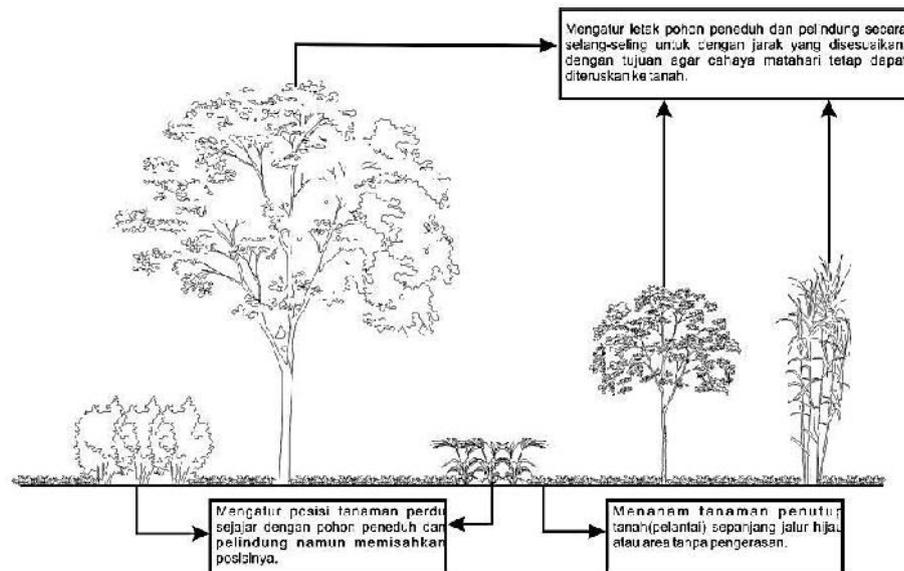
Untuk perancangan Hotel Kapsul, penggunaan material lunak pada elemen lanskap menjadi unsur penting karena 60% lahan akan dimanfaatkan untuk area penghijauan. agar penggunaan material lunak pada perancangan lanskap ini efisien maka akan dianalisis kebutuhan material lunak yang akan digunakan sebagai berikut.

**Tabel 4.4 Analisa Kebutuhan Material Lunak pada Lanskap**

<b>NO</b>	<b>Jenis Vegetasi</b>	<b>karakteristik</b>	<b>Fungsi</b>
1	Pohon peneduh (beringin, trembesi, mahoni)	Tinggi berkisar 10-15 M, tajuk cenderung bulat dan melebar berkisar 4-6 M.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat mempertegas bentuk horizontal pada lingkungan.</li> <li>- Memberi peneduhan yang sangat baik.</li> <li>- Mencegah pantulan cahaya.</li> </ul>
2	Pohon pelindung (akasia, flamboyan, cemara kipas, kiara payung)	Tinggi Berkisar 5-10 M, tajuk bulat atau runcing dengan lebar berkisar 2-4 M.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan peneduhan yang cukup baik.</li> <li>- Meminimalkan efek pantulan cahaya dan polusi.</li> </ul>
3	Perdu dan teh-tehan (boungeville, puring)	Tinggi berkisar 2-5 M, dengan tajuk tidak terlalu lebar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berperan sebagai aksen visual.</li> <li>- Mempertegas bentuk gelombang pada tapak yang berkontur.</li> <li>- Menjadi bagian dari tanaman pada suatu kawasan.</li> </ul>
4	Tanaman penutup tanah (lili paris, nanas hias, rumput)	Penutup tanah yang terdiri dari tanaman daun dan berbunga yang indah, lebih tinggi dari rumput, digunakan sebagai bagian utama tanaman.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pencegah radiasi panas matahari pada permukaan tanah.</li> <li>- Memberi aksen visual yang baik pada tanaman.</li> <li>- Pengalas atau penutup lapisan tanah.</li> </ul>

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

## Solusi Rancangan



**Gambar 4.16 Penempatan Material Lunak pada Tapak**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Pada perancangan ini, peletakan pohon peneduh dan pelindung secara selang-seling dengan jarak yang disesuaikan, dengan tujuan agar cahaya matahari tetap dapat diteruskan ke tanah. Kemudian posisi tanaman perdu diatur sejajar dengan pohon peneduh dan pelindung, namun posisinya terpisah. Dan menanam tanaman penutup tanah sepanjang jalur hijau atau areal pengerasan pada tapak.

### **B. *Hard Material***

Penggunaan *hard material* atau material keras menjadi penting diperhatikan karena pemilihannya harus seirama dengan *soft material* agar fungsi dan estetika dari kedua elemen ini dapat berkesinambungan. Kategori material keras terbagi menjadi 5 yaitu; material keras alami, material keras potensi geologi, material keras buatan berbahan metal dan sejenisnya, material keras kombinasi beton, serta material keras sintetis atau tiruan dari bahan alami seperti rumput

sintetis. Oleh karena itu terdapat analisa penggunaan material keras pada perancangan ini sebagai berikut.

**Tabel 4.5 Analisa Kebutuhan Material Keras pada Lanskap**

<b>NO</b>	<b>Kelompok Material</b>	<b>Contoh Material</b>	<b>Fungsi</b>
1	Material Keras Alami.	- Kayu - Batang Bambu - Rotan	Menambah unsur estetika di area penghijauan.
2	Material Keras Potensi Geologi.	- Aspal - Pasiri Silika - Kerikil - Batu Alam	Material penutup tanah.
3	Material Keras Berbahan Metal.	- Tiang Lampu - Kursi Taman - Reling - Petunjuk Lokasi ( <i>Sign</i> )	Material hiasan dan pelengkap pada lanskap.
4	Material Keras Kombinasi Beton.	- Grass Blok - Paving Blok - Sculpture	Penutup tanah dan unsur estetika.
5	Material Keras Sintetis.	- Tong Sampah - Akrilik	Media servis untuk pengguna lanskap.

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

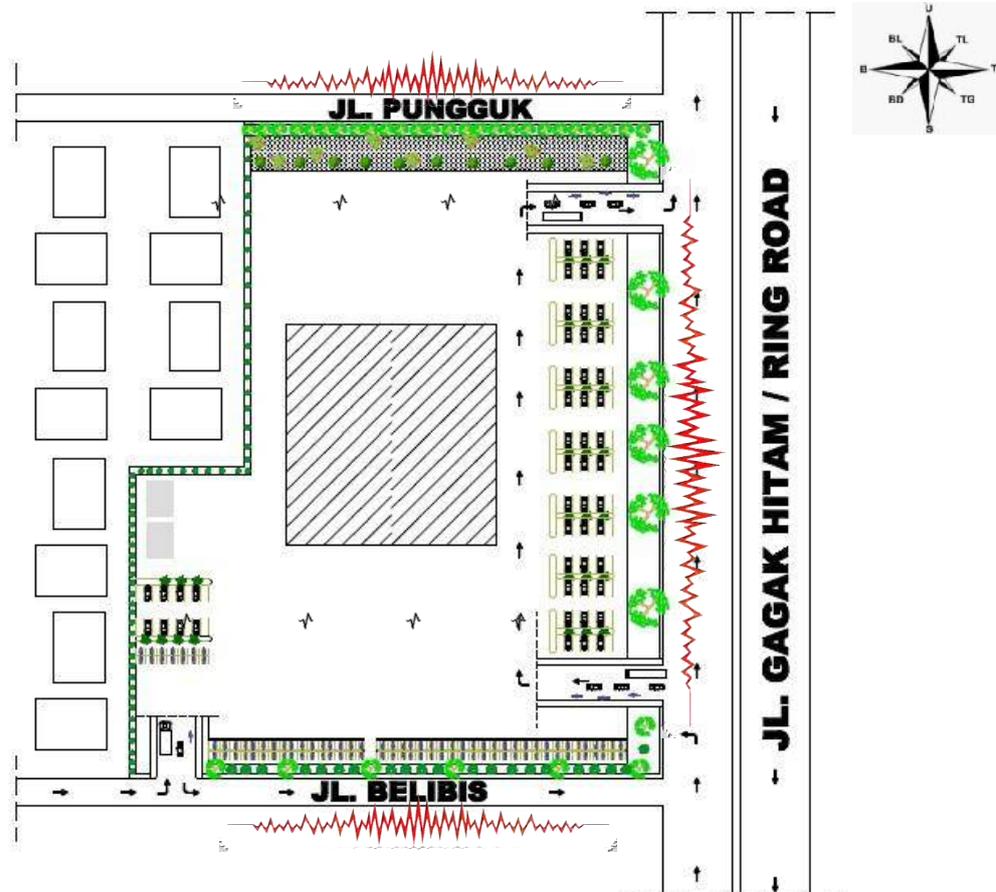
### Solusi Rancangan

Material keras alami.	- Kayu	Penunjang fasilitas taman.
Material keras potensi geologi.	- Aspal - Batu alam	- Menutup permukaan tanah pada jalan utama didaerah site. - Menutup permukaan tanah pada area <i>playground</i> dan taman .
Material keras berbahan metal.	- Tiang lampu - Reling - Petunjuk lokasi ( <i>Sign</i> )	- Untuk menyangga lampu taman. - Pegangan pada jalur pedestrian khusus. - Sebagai penunjuk arah dalam site.
Material keras sintetis.	- Tong sampah - Bangku taman	- Menampung sampah sementara pengguna perancangan. - Untuk istirahat pengguna bangunan.
Material kombinasi beton.	- <i>Grass block</i>	- Penutup permukaan tanah di area parkir dan taman.

Sumber: Analisis Penulis, 2019

Pada perancangan ini menggunakan material seperti yang sudah disebutkan pada tabel diatas, dikarenakan perancangan ini mendekati Arsitektur Melayu yang beberapa diantaranya masih menggunakan material alami dan penyesuaian ke lingkungan sekitar dan juga tidak menggunakan *sculpture* sebagai ikon pada perancangan.

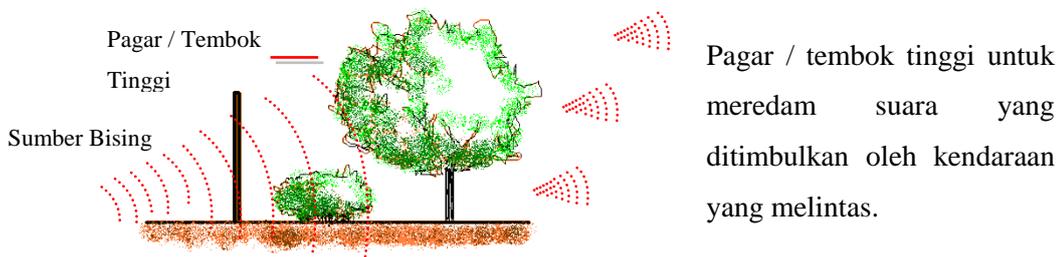
#### 4.1.12 Analisa Kebisingan



**Gambar 4.17 Sumber Kebisingan**

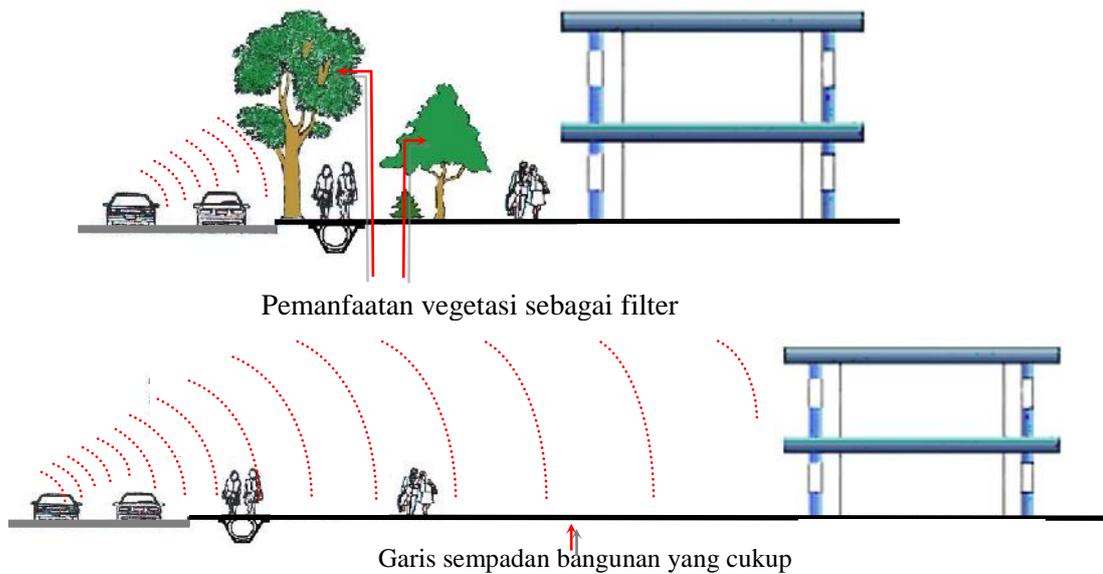
*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Untuk mengantisipasi kebisingan yang relatif tinggi terhadap lahan dan bangunan, dapat dilakukan dengan beberapa cara seperti:



**Gambar 4.18 Penggunaan Tembok Tinggi**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*



**Gambar 4.19 Alternatif Kebisingan**

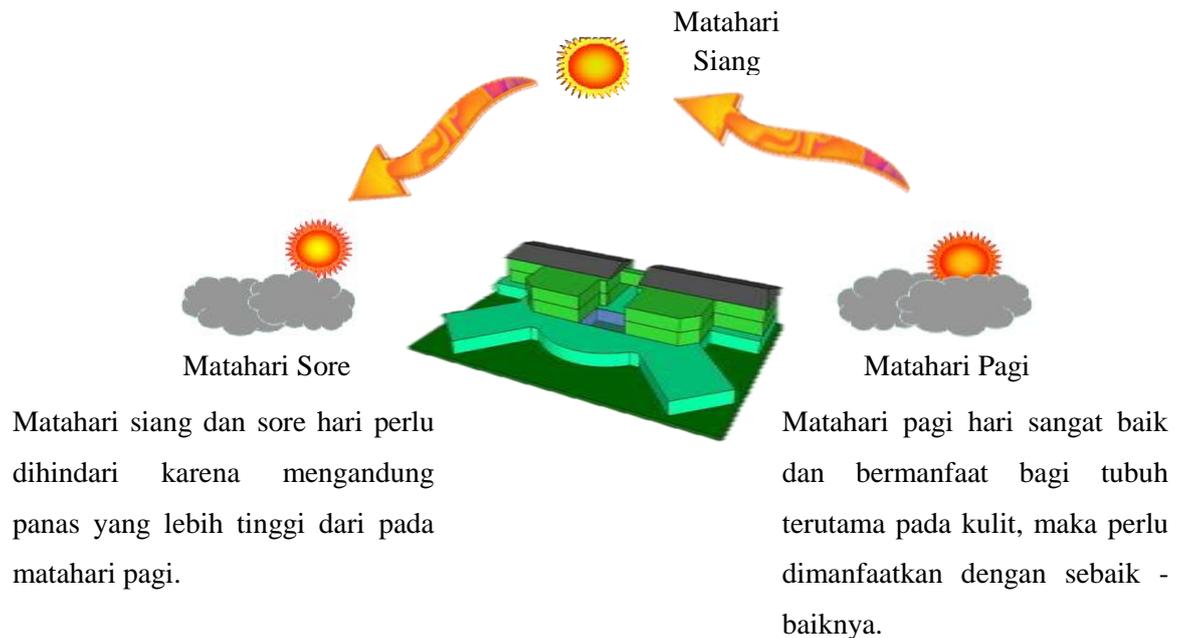
*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Dari ketiga alternatif diatas semuanya akan diterapkan pada proses perancangan nantinya, dikarenakan ketiganya mampu meredam kebisingan dengan baik dan tidak merubah prinsip dasar dari pendekatan arsitektur Melayu Deli.

#### **4.1.13 Analisa Klimatologi**

Kota Medan tergolong daerah beriklim tropis, karena dekat dengan Khatulistiwa. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2011 – 2015 melalui stasiun pengamatan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) suhu rata – rata tahunan adalah  $27,7^{\circ}\text{C}$ , curah hujan rata – rata 2193 mm per tahun dengan jumlah hari hujan 195 hari tiap tahun, penyinaran matahari 45,58 %, dan kelembaban 80 rata – rata per tahun. Ini membuktikan bahwa Kota Medan merupakan kota dengan curah hujan yang cukup tinggi, maka perlu adanya analisa iklim/klimatologi.

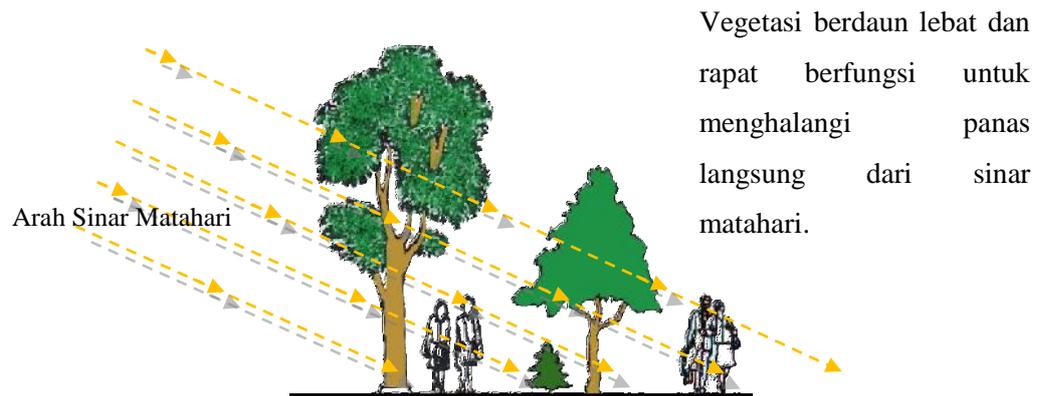
### A. Analisa Orientasi Matahari



**Gambar 4.20 Analisa Orientasi Matahari**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

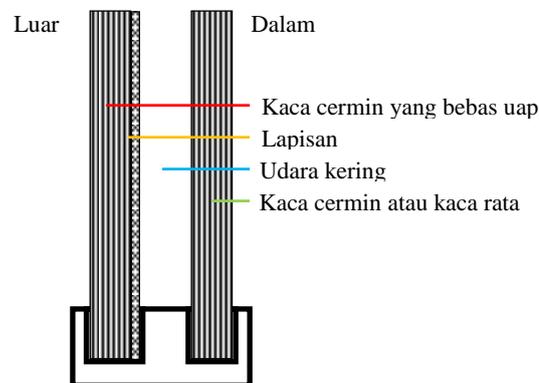
Ada beberapa alternatif yang bisa digunakan untuk menyiasati fasad ketika terkena cahaya matahari yang berlebihan diantaranya adalah, menggunakan *secondary skin* pada luar bangunan, pembuatan taman di lantai atas (*roof garden*), dan sinar matahari yang mengenai permukaan bidang pada suatu bangunan akan meradiasi kembali panas yang diabsorbsinya dan dikonversikan sebagian kedalam dan sebagian keluar. Hal ini dapat dicegah dengan menggunakan vegetasi di sekitar bangunan.



**Gambar 4.21 Pemanfaatan Vegetasi Sebagai *Sun Shading***

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

- Salah satu bentuk pemecahan teknis bagi bangunan adalah dengan memutar fasad bangunan sehingga lebih sedikit terkena matahari lintasan timur-barat.
- Penggunaan *AC*.
- Pemakaian kaca *double glass*.



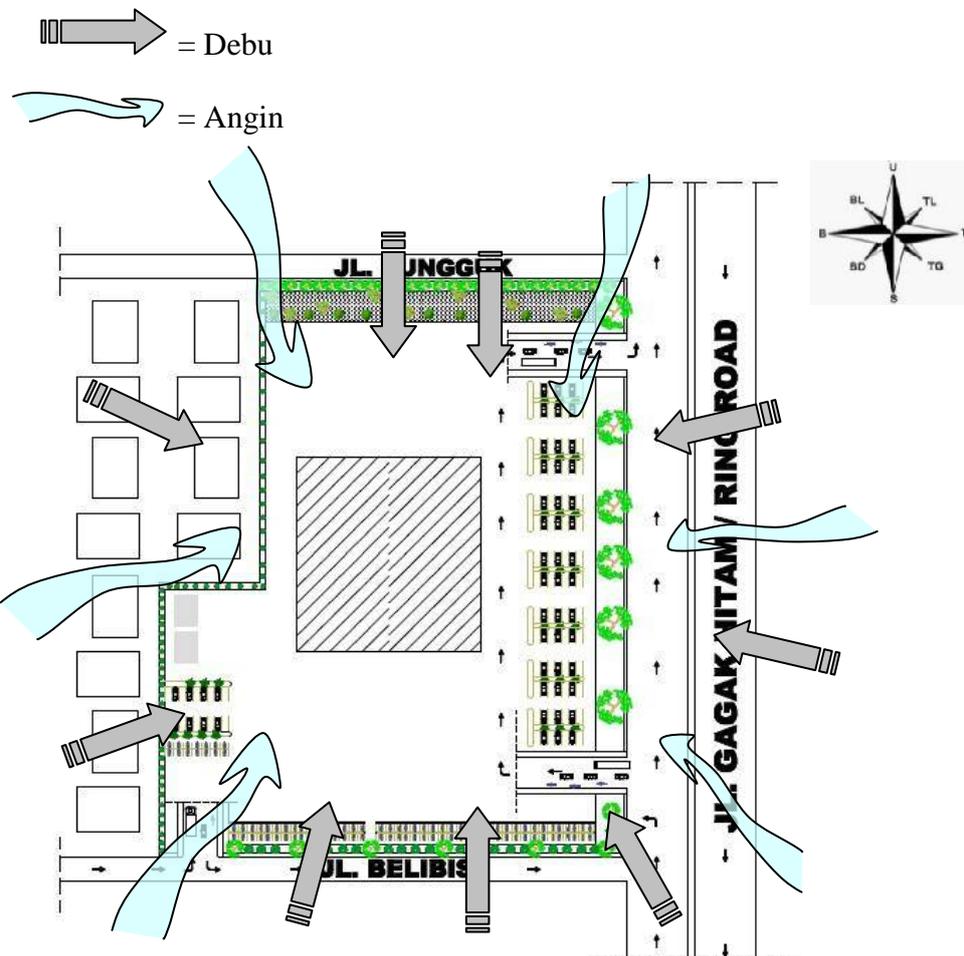
**Gambar 4.22 Kaca *Double Glass***

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Dari ketiga alternatif yang telah dikemukakan, semua alternatif digunakan dalam perancangan, karena dalam arsitektur Melayu Deli membutuhkan kondisi yang sejuk. Namun, untuk penggunaan *AC* dan kaca *double glass* hanya pada kebutuhan-kebutuhan tertentu saja.

## B. Analisa Arah Angin dan Debu

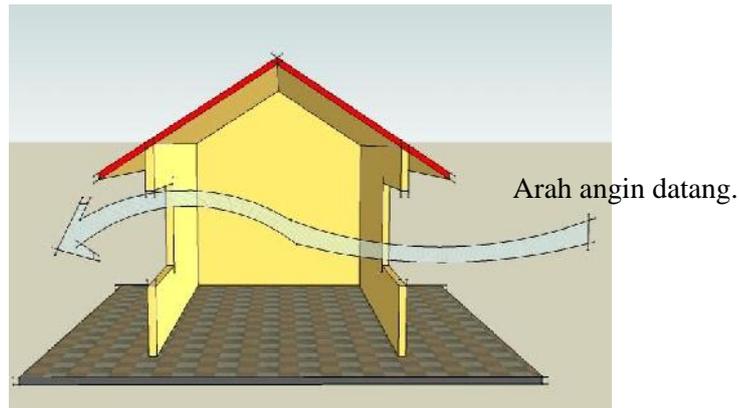
Arah angin lebih sering datang dari arah utara karena adanya pergerakan dari angin laut.



**Gambar 4.23 Analisa Arah Angin dan Debu**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Sumber debu dan polusi yang paling berpengaruh adalah dari jalan Gagak Hitam. Hal ini dikarenakan jalan Gagak Hitam merupakan jalan lintas dan jalan protokol yang banyak dilalui kendaraan.

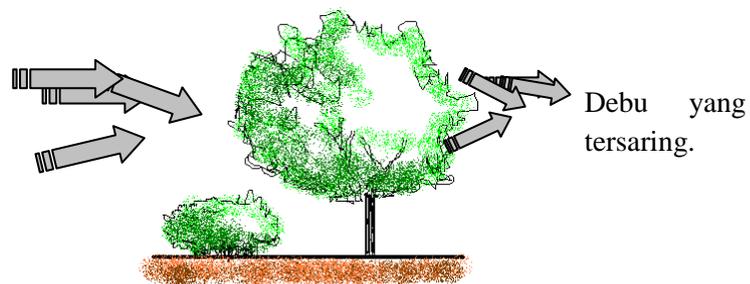


**Gambar 4.24 Sketsa Arah Angin dan Debu**

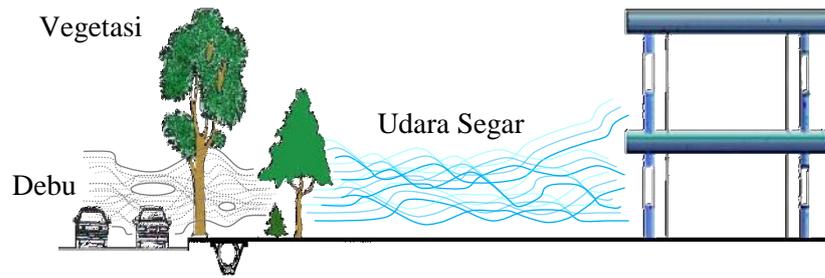
*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Angin yang datang menuju bangunan sering kali membawa bau, debu, dan polusi. Dalam proses perencanaan dan perancangan ini, angin semestinya dapat membawa udara yang sejuk dan segar agar menyesuaikan dengan tema melayu yang banyak menggunakan bukaan pada fasadnya. Untuk mengantisipasi terhadap pengaruh negatif angin dan polusi yang berasal dari arah jalan dan kendaraan bermotor, dapat dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut:

- Penggunaan vegetasi yang dapat mengatur kecepatan angin dan dapat menjadi filter debu dan polusi.



Tanaman tinggi dan rendah berdaun lebat berfungsi untuk menyaring debu yang berterbaran di udara.



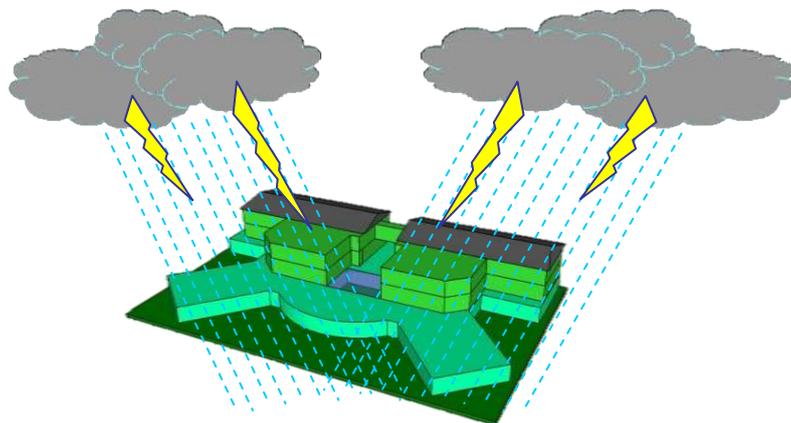
**Gambar 4.25 Pemanfaatan Vegetasi Sebagai Filter Debu dan Polusi**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

- Memperbanyak tanaman di sekitar bukaan lantai atas dan dengan penambahan *Roof Garden*.
- Pengurangan bukaan seperti jendela dan ventilasi dapat mengatasi pengaruh angin terhadap bagian atas bangunan.

Berdasarkan analisis diatas bentuk penyaringan debu dan udara akan diterapkan pada proses perancangan nantinya, dikarenakan dengan metode seperti itu mampu menyerap dan mengurangi polusi dengan maksimal.

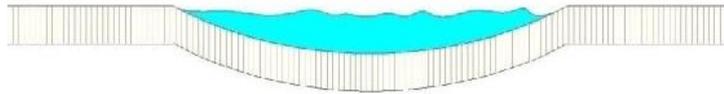
### C. Analisa Curah Hujan



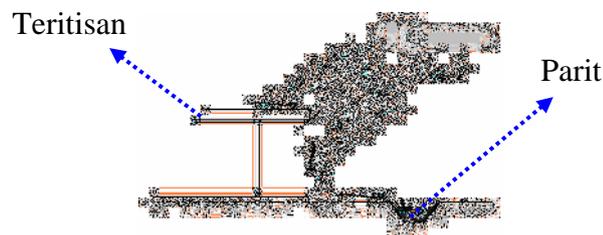
**Gambar 4.26 Ilustrasi Curah Hujan**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Keadaan tapak yang berlubang harus dihindari. Dikarenakan, dapat menyebabkan genangan air. Hal ini dapat mengganggu pengunjung nantinya.



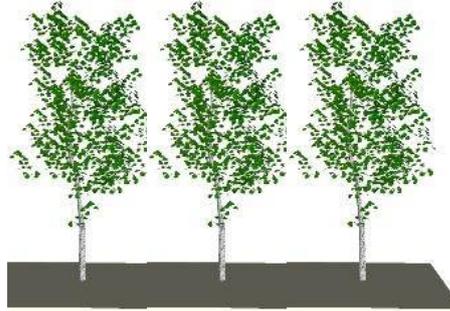
**Gambar 4.27 Genangan Air**  
*Sumber: Analisis Penulis, 2019*



**Gambar 4.28 Teritisan Air Hujan ke Parit**  
*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Teritisan berfungsi untuk melindungi semua bukaan dinding dan sambungan-sambungan dinding ke atap dari air hujan. Parit berfungsi sebagai aliran air. Dan pengalirannya sebaiknya langsung menuju ke parit terdekat agar tidak terjadi genangan air. Untuk mengantisipasi curah hujan yang relatif tinggi terhadap tapak dan bangunan, dapat dilakukan dengan beberapa cara seperti:

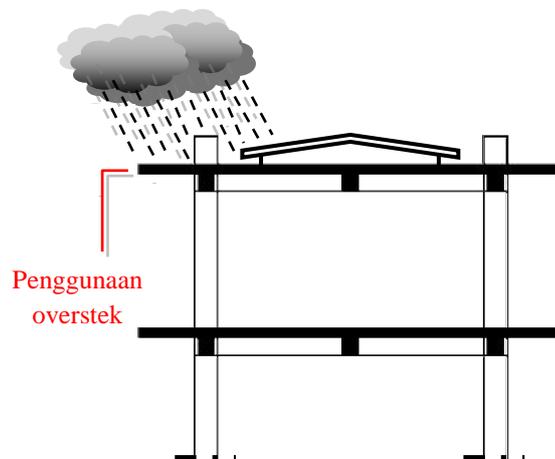
- Lahan ditanami pepohonan agar dapat menyerap air hujan sehingga tidak tergenang di dalam lahan.



**Gambar 4.29 Pepohonan**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

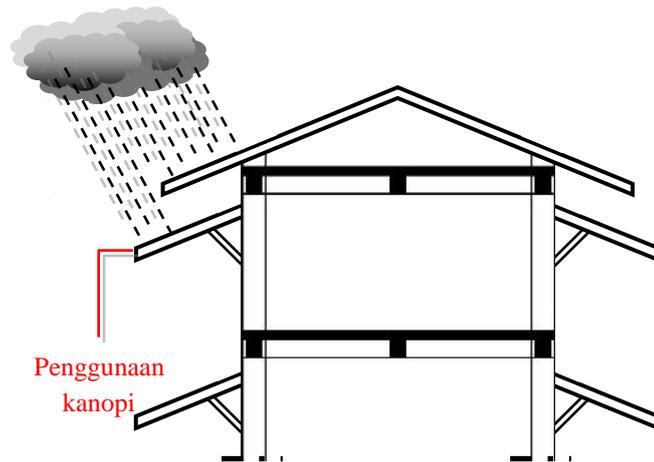
- Dari setiap bangunan, untuk mengatasi hujan yang jatuh dibuat talang sehingga bisa mengalir teratur ke penampungan atau ke bak kontrol dan ke parit kota.
- Penggunaan overstek yang lebar untuk mengatasi tempasan air hujan yang jatuh ke bangunan



**Gambar 4.30 Penggunaan Overstek**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

- Penggunaan kanopi untuk mengurangi jatuhnya air hujan secara langsung ke bangunan.



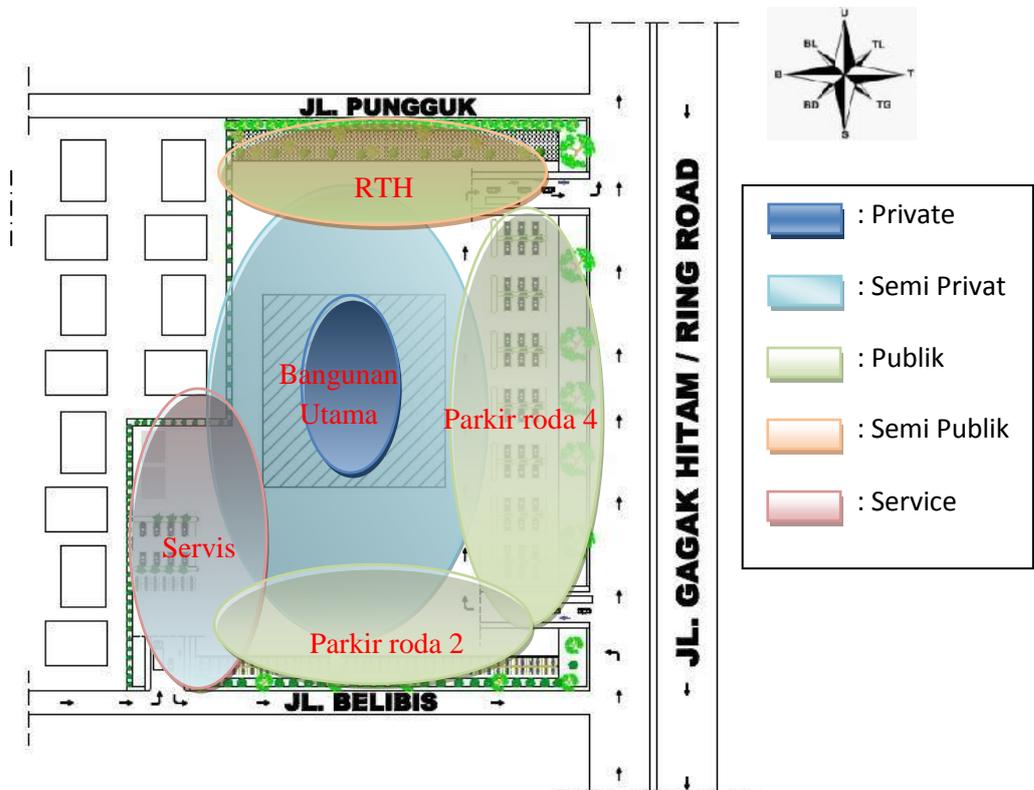
**Gambar 4.31 Penggunaan Kanopi**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

- Penggunaan material kaca dan lembaran aluminium pada sisi sebelah luar bangunan.

#### 4.1.14 Analisa Zoning

Tujuan dari penzoningan adalah menciptakan pengelompokan daerah (zoning) yang jelas dan berpola serta berhubungan satu dengan yang lainnya.



**Gambar 4.32 Penzoningan Tapak**

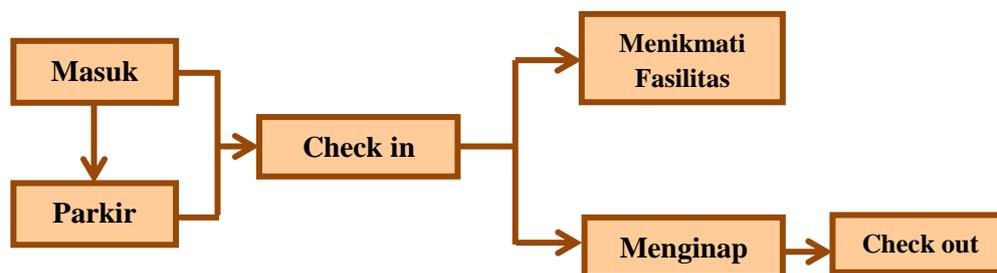
*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

#### 4.2 Analisa Bangunan

Dalam proses perencanaan dan perancangan Hotel Kapsul di kota Medan, analisa bangunan sangat diperlukan agar mendapatkan hasil yang maksimal dan menimbulkan kenyamanan, nilai estetika serta tidak menyimpang dari pendekatan arsitektur Melayu Deli.



### 3. Pengunjung Yang Menginap



**Gambar 4.35 Alur Pengunjung Tamu Hotel**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

#### 4.2.2 Analisa Kebutuhan Ruang

Berikut adalah kebutuhan ruang dalam Hotel Kapsul guna untuk meningkatkan budaya Melayu Deli sebagai lingkungan sekitar.

**Tabel 4.6 Analisa Kebutuhan Ruang**

No	Nama Ruang	Kebutuhan Ruang	Sifat Ruang
1.	Penerimaan barang	- Ruang penyortiran barang - Pos jaga - Gudang	Semi publik
2.	Ruang pengumpulan sampah	- Ruang pengumpulan sampah basah (organik) - Ruang pengumpulan sampah kering (anorganik) - Shaft sampah	Servis
3.	Ruang laundry	- Ruang gosok - Ruang cuci - Ruang pengumpulan pakaian kotor - Shaft pakaian - Gudang - Ruang loker karyawan - Toilet karyawan	Servis
4.	Kantor tata graha ( <i>house keeping office</i> )	- Ruang loker karyawan pria - Ruang loker karyawan wanita	Privat

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pantry</li> <li>- Ruang pengarahan (<i>briefing</i>)</li> <li>- Ruang pimpinan tata graha</li> </ul>	
5.	Kantor keamanan ( <i>Security</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruang Loker</li> <li>- Ruang penyimpanan barang hilang</li> <li>- Ruang cctv</li> <li>- Ruang informasi</li> <li>- Kantor kepala keamanan</li> <li>- (<i>security head manager office</i>)</li> </ul>	Privat
6.	Kantor bagian teknisi ( <i>engineers office</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Loker karyawan</li> <li>- Ruang penyimpanan peralatan</li> <li>- Kantor kepala bagian teknisi</li> </ul>	Privat
7.	Musholla	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shaf wanita</li> <li>- Tempat wudhu wanita</li> <li>- Shaf pria</li> <li>- Tempat wudhu pria</li> </ul>	Publik
8.	Parkir	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkir roda dua</li> <li>- Parkir roda empat</li> <li>- Pos keamanan</li> </ul>	Publik
9.	Ruang Kontrol	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruang genset</li> <li>- Ruang chiller</li> <li>- Ruang panel</li> <li>- Ruang ahu</li> </ul>	Privat
10.	Area Tangga	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Shaft sampah</li> <li>- Shaft pakaian</li> <li>- Shaft plumbing dan elektrik</li> <li>- Toilet pria</li> <li>- Toilet wanita</li> <li>- Pos tata graha (<i>house keeping station</i>)</li> <li>- Tangga darurat</li> </ul>	Semi publik
11.	Kantor bagian makanan dan minuman (F&B departemen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Loker karyawan pria</li> <li>- Loker karyawan wanita</li> <li>- Toilet karyawan pria</li> <li>- Toilet karyawan wanita</li> </ul>	Privat



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruang kerja karyawan</li> <li>- Kantor <i>front office manager</i></li> <li>- Kantor <i>assistant front office manager</i></li> </ul>	
15.	Toko yang disewakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toko souvenir</li> <li>- <i>Travel agent</i></li> <li>- Salon</li> <li>- Butik</li> <li>- Mini market</li> <li>- <i>Airlines agent</i></li> <li>- Toko obat (<i>drug store</i>)</li> </ul>	Publik
16.	Kantor personalia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruang tunggu</li> <li>- Ruang kerja karyawan</li> <li>- Ruang pimpinan personalia</li> <li>- Toilet pimpinan personalia</li> </ul>	Privat
17.	Kantor pemasaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruang tunggu</li> <li>- Ruang kerja karyawan</li> <li>- Ruang kepala pemasaran</li> <li>- Toilet kepala pemasaran</li> </ul>	Privat
18.	Kantor pengelola keuangan ( <i>accounting manager office</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruang asisten pengelola keuangan</li> <li>- Ruang kepala pengelola keuangan</li> <li>- Ruang kerja karyawan</li> </ul>	Privat
19.	Kantor pembelian dan pengadaan ( <i>purchasing department</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruang asisten pembelian dan pengadaan</li> <li>- Ruang kepala pembelian dan pengadaan</li> <li>- Ruang kerja karyawan</li> </ul>	Privat
20.	Kantor <i>general manager</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruang tunggu</li> <li>- Kantor sekretaris</li> <li>- Kantor wakil <i>general manager</i></li> <li>- Kantor <i>general manager</i></li> <li>- Toilet <i>general manager</i></li> </ul>	Privat
21.	Ruang istirahat karyawan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Loker</li> <li>- Ruang ganti</li> </ul>	Semi Publik
22.	Kamar hotel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Standart room</i></li> </ul>	Privat

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Deluxe room</i></li> <li>- <i>Suite room</i></li> </ul>	
<b>23.</b>	Gym	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lantor pengelola gym</li> <li>- Ruang karyawan gym</li> <li>- Loker pengunjung pria</li> <li>- Kamar mandi pria</li> <li>- Loker pengunjung wanita</li> <li>- Kamar mandi wanita</li> <li>- Informasi dan pendaftaran</li> <li>- Ruang penyimpanan</li> </ul>	Publik
<b>24.</b>	Fasilitas umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ATM umum</li> <li>- Gazebo</li> <li>- Taman</li> <li>- Galeri</li> </ul>	Publik

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

### 4.2.3 Program Ruang dan Persyaratan Teknis

**Tabel 4.7 Analisa Program Ruang dan Persyaratan Teknis**

No.	Nama Ruang	Kebutuhan Ruang	Kegiatan	Zoning	Kapasitas (orang)	Dimensi Ruang (M)		Unit	Luasan Ruang (M <sup>2</sup> )	Sumber	
						pgj	lbr				
1	Hall	Lobby	Menunggu mendaftar	Publik	-	10	10	1	100	studi banding	
		Informasi	Memberikan informasi	Semi Publik	2	3	3	1	9	studi banding	
		Resepsionis	Menerima Tamu	Semi Publik	2	3	3	1	9	data arsitek	
		Ruang Tunggu	Menunggu	Publik	-	2	3	2	24	data arsitek	
		Smoking Area	Merokok	Publik	2	4	4	2	32	data arsitek	
		ATM Bank Centre	Transaksi Keuangan	Publik	2	3	3	1	9	data arsitek	
2	Kamar Hotel Standart	Kamar Tidur (1ranjang)	Menginap istirahat makan & minum	Privat	1	2.5	1.5	40	150	studi banding dan data arsitek	
3.	Kamar Hotel Duluxe	Kamar Tidur (1 ranjang)	Menginap istirahat makan & minum	Privat	1	2.5	4.5	40	450	studi banding dan data arsitek	
		Toilet	Mandi,buang air besar atau kecil	Privat	1	2	2	40	160	data arsitek	
4	Kamar Hotel Suite	Kamar Tidur (1 ranjang king size)	Menginap istirahat makan & minum	Privat	1	6	6	15	540	studi banding dan data arsitek	
		Toilet	Mandi,buang air besar atau kecil	Privat	1	2	2	15	60	data arsitek	
		Kios Suvenir	Menjual Suvenir	Semi Publik	2	3	2	4	24	data arsitek	
4	Kantor Pengelola	Direktur Utama									
		R. Direktur	Bekerja, Koordinasi,	Privat	1	5	6	1	30	studi banding	
		Toilet Direktur			1	1,5	2	1	3	data arsitek	
					1	5	6	1	30	studi banding	



No.	Nama Ruang	Kebutuhan Ruang	Kegiatan	Zoning	Kapasitas (orang)	Dimensi Ruang (M)		Unit	Luasan Ruang (M <sup>2</sup> )	Sumber						
						pjg	lbr									
		R. Staff	Dan Rapat													
		Toilet									14	1,5	2	2	6	data arsitek
		R. CCTV									1	4	3	1	12	Asumsi
		R. peralatan									1	3	3	1	9	Asumsi
		R. Ganti Staff									-	4	4	1	16	data arsitek
6	Ruang M/E	Ruang Genset	Penyimpan Genset	Semi Publik	2	3	3	1	9	Asumsi						
		Ruang Chiller	Pengaturan AC	Semi Publik	2	3	4	1	12	data arsitek						
		Ruang Pompa	Pengaturan Pompa Air	Semi Publik	2	3	3	1	9	studi banding						
		Ruang AHU	Pengaturan Listrik	Semi Publik	2	3	3	1	9	studi banding						
		Ruang Kontrol	Mengontrol Segala Jenis M/E	Semi Publik	2	3	3	1	9	data arsitek						
		Ruang Istirahat Staff	Staff Istirahat	Semi Publik	-	8	5	1	40	Asumsi						
		Toilet	Buang air	Servis	10	1,5	2	3	9	data arsitek						
7	Restoran	Ruang Makan	Makan dan Minum	Publik	50	10	18	1	180	Asumsi						
		Toilet Pria		Servis	-	1,5	2	2	6	data arsitek						
		Toilet Wanita		Servis	-	1,5	2	2	6	data arsitek						
		Wastafel		Servis	-	1,5	2	2	6	Asumsi						
		Kasir	Bekerja dan Melayani Tamu	Semi Publik	2	2	3	1	6	data arsitek						
		Penerimaan Tamu		Semi Publik	1	2	3	1	6	dara arsitek						
		Loker		Servis	-	1,5	2	3	9	data arsitek						
		Gudang		Servis	-	3	3	1	9	Asumsi						
		Dapur Bersih		Servis	3	4	6	1	24	data arsitek						
		Dapur Kotor		Servis	2	3	4	1	12	data arsitek						
		Toilet		Buang air	Servis	-	1,5	2	2	6	data arsitek					
8	Fitness Center	Gym	Olahraga dengan alat	Publik	10	8	6	1	48	studi banding						
		Ruang Peralatan	Peralatan olahraga	Publik	4	3	3	1	9	data arsitek						
		Ruang Areobik	Area Untuk Senam	Publik	10	6	6	1	36	data arsitek						
		Ruang Ganti/loker	penyimpanan barang	Publik	-	4	4	1	16	Asumsi						
		Toilet Pria	Mandi, Buang Air	Servis	-	1,5	2	3	9	Data arsitek						
		Toilet Wanita	Mandi, Buang Air	Servis	-	1,5	2	3	9	Data arsitek						
		Kasir	Membayar Sewa	Semi Publik	2	2	3	1	6	Data arsitek						

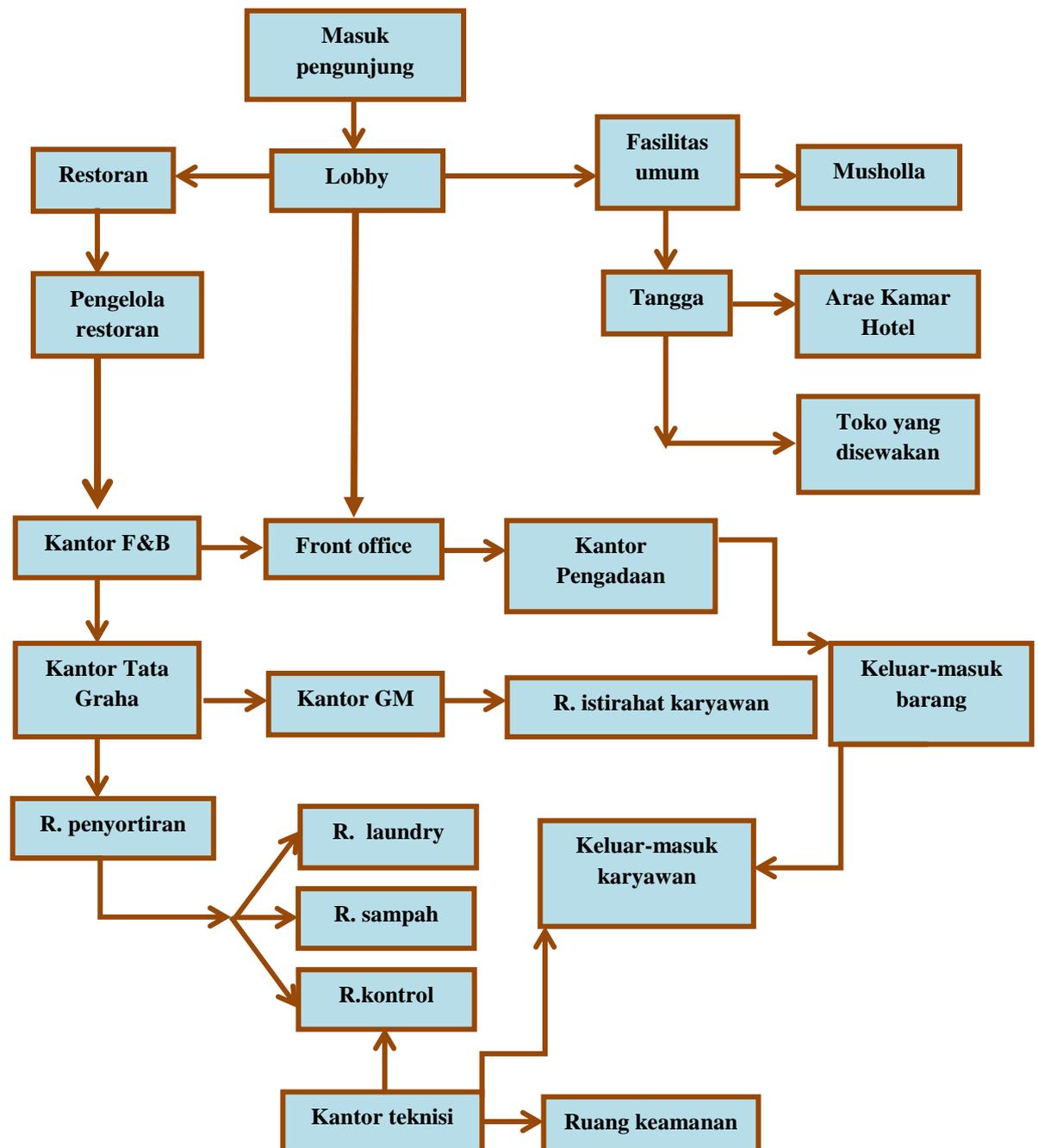
No.	Nama Ruang	Kebutuhan Ruang	Kegiatan	Zoning	Kapasitas (orang)	Dimensi Ruang (M)		Unit	Luasan Ruang (M <sup>2</sup> )	Sumber
						ptg	lbr			
9	Servis	Laundry Washer	Mencuci Kain	Servis	2	3	4	1	12	Data arsitek
		Laundry Dryer	Mengeringkan Kain	Semi Publik	2	3	4	1	12	Data arsitek
		Ruang Istirahat	Istirahat Staff	Semi Publik	4	4	6	1	24	Asumsi
		Gudang	Ruang penyimpanan	Semi Publik	-	3	3	1	9	Asumsi
		Toilet	Mandi, Buang Air	Servis	-	1,5	2	2	6	data arsitek
10	Tempat Hiburan	Coffee shop	Minum dan makan	Semi Publik	20	10	12	1	120	studi banding
11	Koridor	Lorong	Sirkulasi Ruang	Publik	-	-	3	-	635	data arsitek
12	Mushola	Ruang Sholat	Sholat	Publik	10	4	5	1	20	studi banding
		Ruang Imam	Pemimpin dalam sholat berjama'ah	Publik	1	1	2	1	2	Asumsi
		Loker	Penyimpanan Barang	Semi Publik	-	3	3	2	18	Asumsi
		Wudhu Pria	Bersihkan diri	Publik	4	1,5	3	1	4,5	studi banding
		Toilet Pria	Buang Air	Servis	3	1,5	2	3	9	data arsitek
		Wadhu Wanita	Bersihkan diri	Publik	4	1,5	3	1	4,5	studi banding
		Toilet Wanita	Buang Air	Servis	3	1,5	2	3	9	data arsitek
<b>TOTAL BESARAN RUANG</b>									3515	

Sumber : Analisis Penulis, SB, NAD, JCH, 2019

- Architects Data, Ernest Neufert (NAD)
- Studi Banding (SB)
- New Metric Handbook (NMH)
- Jakarta Creative Hub (JCH)
- Standar Pusat Kreativitas

#### 4.2.4 Analisa Organisasi Ruang

##### A. Hubungan Ruang

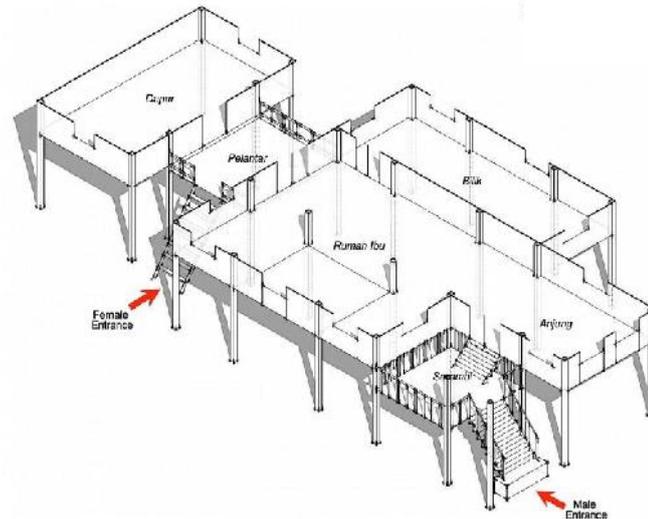


**Gambar 4.36 Alur Hubungan Ruang**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

## B. Sirkulasi Ruang Penginapan

Bentuk ruang didasarkan pada peletakan dari rumah adat Melayu yang peletakan ruang tersusun secara norma dalam keluarga.

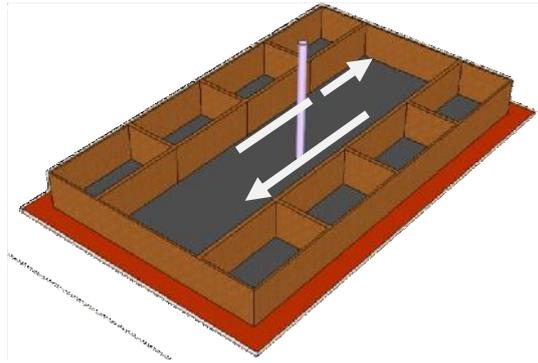


**Gambar 4.37 Sirkulasi Ruang Rumah Adat Melayu**

Sumber: <https://www.majalahsains.com/rumah-tradisional-melayu-antara-seni-sains-kuno-realiti/susunatur-ruang-rtm/>, 2019

Penzoningan ini menentukan bentuk ruang yang di mana ruang tengah sebagai area bersama dalam hunian rumah adat melayu. Mulai dari kebiasaan dan tradisi menjadi faktor yang menjadikan kebutuhan ruang dalam bentuk pendenahan bangunan khususnya bangunan hotel.

	privat	privat	privat	privat	
		Semi Publik		servis	
Publik	privat	privat	privat	privat	Publik

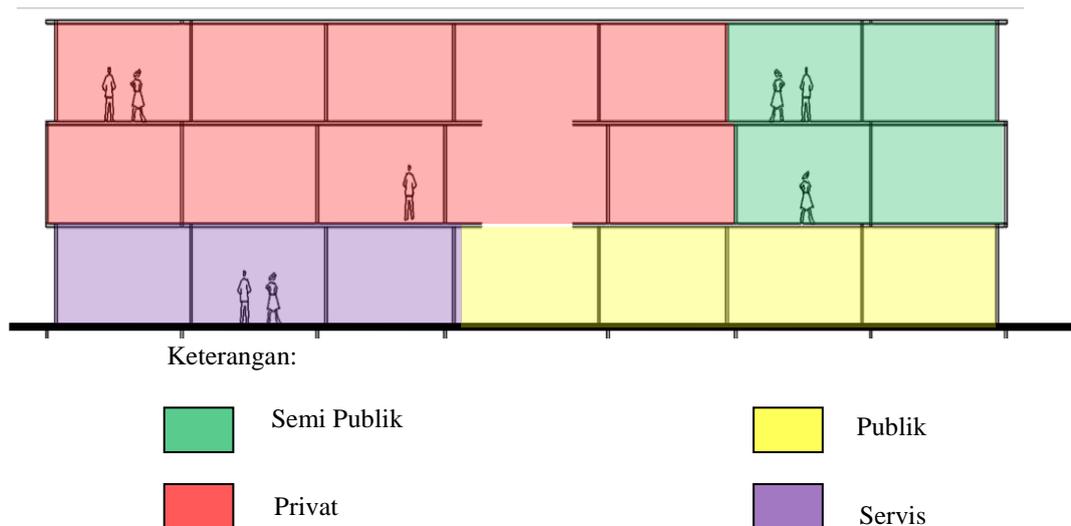


**Gambar 4.38 Sirkulasi Ruang**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

### C. Penzoningan Lantai

Penzoningan lantai dengan fungsi pembagian tiap zona dalam hubungan antar ruang lantai yang dapat menjadikan memiliki sirkulasi pada tiap lantai.



**Gambar 4.39 Penzoningan Lantai**

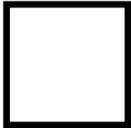
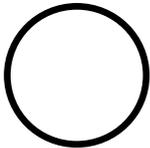
*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Berdasarkan fungsi bangunan lantai yang digunakan seperti gambar diatas karena memiliki kedekatan dan penzoningannya yang bersemi perlantai.

#### 4.2.5 Analisa Bentuk

Secara umum, terdapat tiga jenis wujud dasar dalam ilmu arsitektur yaitu:

**Tabel 4.8 Bentuk Bangunan**

Wujud Dasar	Kelebihan	Kekurangan
Persegi 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bentuk statis.</li> <li>- Mudah berkembang ke segala arah.</li> <li>- Orientasi ruang pada keempat sisi pembatasnya.</li> <li>- <i>Lay Out</i> ruang baik/mudah.</li> <li>- Efisiensi ruang tinggi.</li> <li>- Mudah digabungkan dengan bentuk lain.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientasi ruang cenderung statis.</li> </ul>
Segitiga 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bentuk stabil dan berkarakter kuat.</li> <li>- Mudah digabungkan menjadi bentuk-bentuk geometris lainnya.</li> <li>- Orientasi ruang pada ketiga sudutnya.</li> <li>- Penembangan pada ketiga sisinya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kurang efisien.</li> <li>- Fleksibilitas ruang kurang.</li> <li>- <i>Lay Out</i> ruang sulit.</li> </ul>
Lingkaran 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bentuk halus dan informal.</li> <li>- Orientasi memusat dan statis.</li> <li>- Indah dilihat dari luar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sulit dikembangkan.</li> <li>- Fleksibilitas ruang rendah.</li> <li>- Kurang efisien.</li> <li>- Sulit digabungkan dengan bentuk yang lain.</li> <li>- <i>Lay Out</i> ruang sulit.</li> </ul>

Sumber: Analisis Penulis, 2019

Pemilihan bentuk pengembangan bangunan dipertimbangkan terhadap:

- Bentuk tapak.
- Kegiatan Hotel Kapsul yang dinamis.

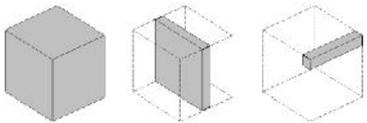
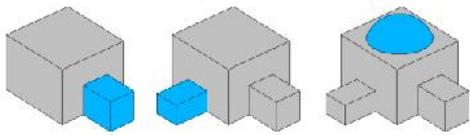
Dari ketiga wujud dasar diatas, maka bentuk massa bangunan dalam perancangan Hotel Kapsul ini akan menggunakan betuk persegi, yang kemudian digabungkan dengan bentuk lainnya dengan cara pemotongan, pengurangan dan penambahan, yang dimaksudkan untuk menambah nilai estetika bangunan ini.

#### 4.2.6 Analisa Perubahan Bentuk

Dari bentuk dasar yang sudah didapat, maka untuk dapat menampilkan fungsi dan estetika yang baik dapat dilakukan perubahan pada bentuk dasar melalui:

- Perubahan dimensi.
- Perubahan akibat pengurangan.
- Perubahan akibat penambahan.

**Tabel 4.9 Analisa Perubahan Bentuk Bangunan**

Perubahan	Keterangan
<p style="text-align: center;"><b>Perubahan Dimensi</b></p> 	<p>Bentuk dapat diubah menjadi bentuk persegi panjang prismatis dengan memperpendek atau memperpanjang tinggi, lebar atau tebalnya dengan tetap mempertahankan identitas aslinya.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Perubahan Akibat Pengurangan</b></p> 	<p>Bentuk dapat dikurangi (dipotong) untuk menciptakan ruang-ruang dalam yang bersifat pribadi atau bukaan-bukaan untuk jendela yang terlindungi dari permukaan dinding yang dibentuk secara vertikal dan horizontal.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Perubahan Akibat Penambahan</b></p> 	<p>Bentuk tambahan terjadi dengan penambahan bentuk lain pada volume yang ada. Dengan adanya volume yang saling berkaitan, bentuk tersebut saling menembus ke dalam masing-masing ruangnya. Bentuk-bentuk seperti ini tidak perlu memiliki kesamaan visual.</p>

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Berdasarkan keterangan diatas, bentuk yang akan digunakan pada perancangan Hotel Kapsul ini mengadopsi perubahan bentuk pada bentuk dasar massa.

#### 4.2.7 Analisa Gubahan Massa

**Tabel 4.10 Analisa Pola Massa Bangunan**

<b>Pola Massa</b>	<b>Kelebihan</b>	<b>Kekurangan</b>
<b>Tunggal</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompak secara keseluruhan.</li> <li>- Pengembangan lebih bebas.</li> <li>- Jarak pencapaian ke unit-unit ruang lebih dekat.</li> <li>- Kebutuhan luas tanah lebih kecil.</li> <li>- Pelaksanaannya lebih mudah.</li> <li>- Pengontrolannya lebih mudah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemungkinan terjadinya ruang-ruang yang kurang pencahayaan dan penghawaan.</li> <li>- Lebih sulit mengatur perletakan kegiatan yang berbeda.</li> </ul>

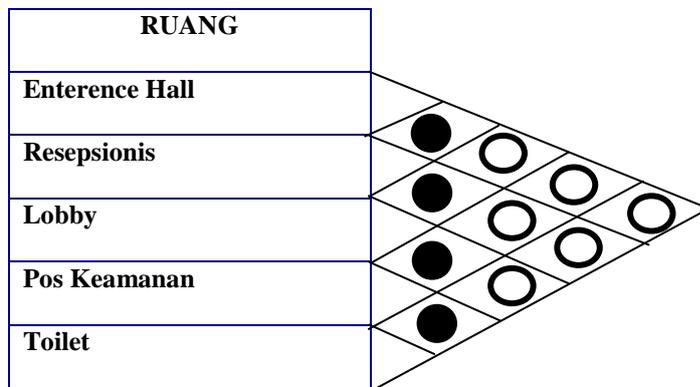
*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Pola massa bangunan yang terpilih adalah pola massa bangunan tunggal. Pola massa pengembangan Hotel Kapsul ini cenderung memakai massa majemuk dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Pencapaian lebih dekat dengan aktifitas lain.
2. Pengelompokan jenis aktifitas secara fungsi lebih jelas.

## 4.2.8 Matriks Hubungan Antar Ruang

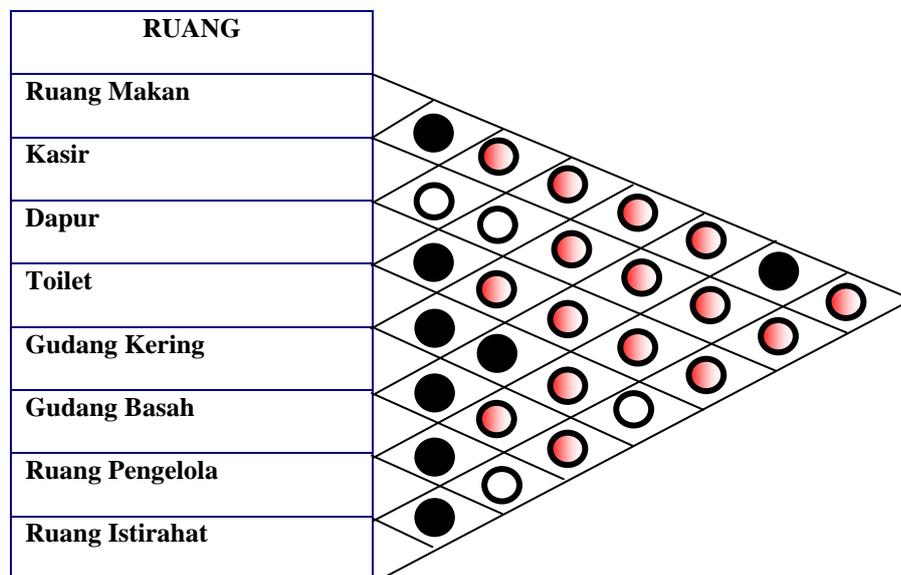
### 1. Hotel Kapsul



Keterangan:

- : Erat
- : Tidak Erat
- ◐ : Kurang Erat

### 2. Restoran



Keterangan:

- : Erat
- : Tidak Erat
- ◐ : Kurang Erat



### 4.3.1 Struktur Atas

Atap merupakan bagian dari suatu bangunan yang berfungsi sebagai penutup seluruh ruangan yang ada di bawahnya terhadap pengaruh panas, angin, hujan, debu atau untuk keperluan perlindungan. Bentuk atap berpengaruh terhadap keindahan suatu bangunan dan pemilihan jenis atap hendaknya disesuaikan dengan iklim setempat.

Konstruksi rangka atap yang digunakan pada bangunan ini adalah rangka atap kuda-kuda. Rangka atap kuda-kuda adalah suatu susunan bentuk rangka batang yang berfungsi untuk mendukung beban atap dan sekaligus memberikan bentuk pada atap. Pada dasarnya konstruksi kuda-kuda terdiri dari bentuk rangkaian batang yang membentuk segitiga.

Kriteria pemilihan jenis bahan penutup atap jenis bahan penutup atap merupakan faktor yang sangat mempengaruhi keserasian atap. Dalam pemilihan jenis atap ada beberapa kriteria yang perlu diperhatikan yaitu:

- Tinjauan terhadap iklim setempat.
- Bentuk keserasian atap.
- Fungsi dari bangunan tersebut.

#### A. Dak Beton

Atap dak beton pada umumnya berbentuk datar. Berbahan dasar campuran pasir, semen, dan batuan pecah/split yang diberi tulangan baja kemudian dicor langsung pada lokasi. Saat ini juga ada jenis atap dak beton yang berbentuk panel-panel yang sudah dicetak terlebih dahulu sehingga lebih mudah dalam pemasangannya.



**Gambar 4.40 Atap Dak Beton**

*Sumber: <http://edupaint.com>, 2019*

Kelebihan:

- Permukaan yang datar bisa difungsikan juga sebagai lantai.
- Dapat mengikuti bentuk bangunan.
- Termasuk jenis atap yang tahan terhadap api, sehingga tidak mudah terbakar.
- Finishing dengan mudah.

Kekurangan:

- Rawan kebocoran.
- Perhitungan untuk pengerjaannya tergolong rumit.
- Tergolong jenis atap yang mahal.

## **B. Rangka Atap Baja WF**

Penggunaan baja saat ini sebagai rangka konstruksi bangunan memang sudah banyak dimanfaatkan sebagai material utama pada struktur bangunan. Mengingat penggunaan kayu sudah lama ditinggalkan, konstruksi baja tampaknya menjadi struktur rangka bangunan yang terbaik.



**Gambar 4.41 Atap Baja WF**

*Sumber: <http://fabrikasikonstruksi.com/>, 2019*

Kelebihan:

- Dengan baja memungkinkan pengerjaan super cepat untuk membangun di lokasi, karena jenis perakitan lebih banyak dilakukan di pabrik.
- Baja fleksibel, yang membuat konstruksi ini sangat baik memiliki sifat dinamis (berubah) struktur bangunan yang mampu menolak seperti kekuatan angin atau gempa bumi.
- Berbagai bagian struktural siap pakai yang tersedia, seperti profil baja dan bagian sudut.
- Berbagai macam metode penyambungan tersedia, seperti ditempa, pengelasan, dan lain-lain.

Kekurangan:

- Baja dapat kehilangan kekuatan pada suhu tinggi, dan rentan terhadap kebakaran.
- Baja rentan terhadap korosi di lingkungan lembab atau laut.

### 4.3.2 Struktur Tengah

#### A. Konstruksi Profil Baja

Struktur baja merupakan struktur yang terbuat dari kombinasi terorganisir dari baja struktural yang diatur dan dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan arsitektur dan teknis pemakai.



**Gambar 4.42 Profil Baja**

*Sumber: <http://fabrikasikonstruksi.com/>, 2019*

Kelebihan:

- Baja strukur merupakan material yang liat artinya memiliki daktilitas dan kekuatan.
- Tidak membutuhkan perawatan yang khusus.
- Bentangan dapat mencapai 15 meter, pengerjaannya lebih cepat.

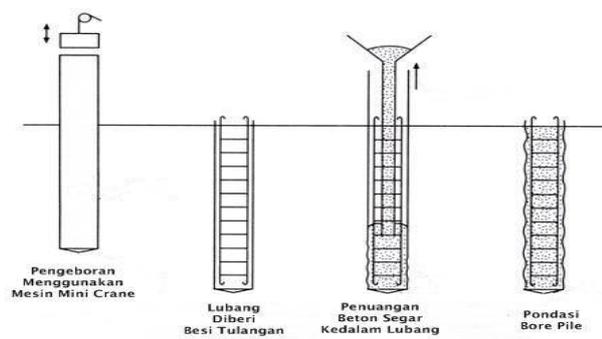
Kekurangan:

- Biaya lebih mahal dari beton.
- Rentan terhadap tekukan.
- Sangat rentan terhadap karat.
- Dapat terjadi keruntuhan apabila ada tegangan yang tinggi.

### 4.3.3 Struktur Bawah

#### A. Pondasi Bore Pile

Pondasi Bore Pile adalah bentuk pondasi dalam yang dibangun di dalam permukaan tanah dengan kedalaman tertentu. Pondasi ditempatkan sampai ke dalaman yang dibutuhkan dengan cara membuat lobang yang dibor dengan alat khusus. Pondasi ini dapat mencapai kedalaman 5 meter dengan menggunakan besi tulangan sepanjang dalamnya pondasi.



**Gambar 4.43 Pondasi Bore Pile**

Sumber: <https://www.jasaborpel.com>, 2019

Kelebihan:

- Beton yang dibutuhkan hanya sedikit.
- Cocok digunakan untuk lokasi pekerjaan yang disekitarnya rapat dengan bangunan lain.
- Pondasi ini dapat bertumpu di jenis tanah yang keras.

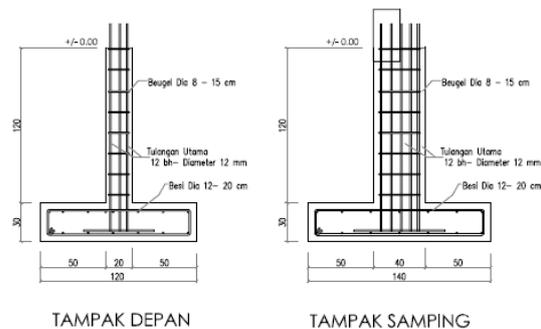
Kekurangan:

- Membutuhkan bantuan alat berat.
- Pelaksanaan pemasangannya relatif sulit.

## B. Pondasi Tapak

Pondasi tapak dibuat di kedalaman 1-2 M atau hingga tanah keras.

Pondasi ini terbuat dari beton bertulang yang dibentuk seperti tapak.



**Gambar 4.44 Pondasi Tapak**

Sumber: <https://proyeksipil.blogspot.com>, 2019

Kelebihan:

- Biaya yang diperlukan relatif lebih murah.
- Galian tanah tidak banyak, hanya pada kolom struktur saja.
- Sistem pengerjaan lebih mudah.

Kekurangan:

- Diperlukan waktu untuk menunggu beton kering sesuai umur beton.

Pondasi yang digunakan pada bangunan hotel ini adalah pondasi bore pile dan pondasi tapak, karena lingkungan disekitar bangunan sangat rapat dengan bangunan lain dan lantai bangunan direncanakan 3 lantai.

## 4.4 Analisa Utilitas

Utilitas bangunan adalah suatu kelengkapan fasilitas yang digunakan untuk menunjang tercapainya unsur-unsur kenyamanan, kesehatan, keselamatan, kemudahan komunikasi, dan mobilitas dalam pembangunan Hotel Kapsul. Utilitas

tersebut melingkup instalasi air bersih, air kotor, pemadam kebakaran, CCTV, dan lain-lain.

#### 4.4.1 Analisa Instalasi Air Bersih

Kebutuhan air bersih terhadap bangunan tergantung dari fungsi kegunaan bangunan dan jumlah pemakai bangunan atau penghuni. Dalam perancangan Hotel Kapsul ini sumber air bersih pada tapak didapat dari:

1. PDAM Tirtanadi Kota Medan
2. Sumur Bor (*Deep Well*).

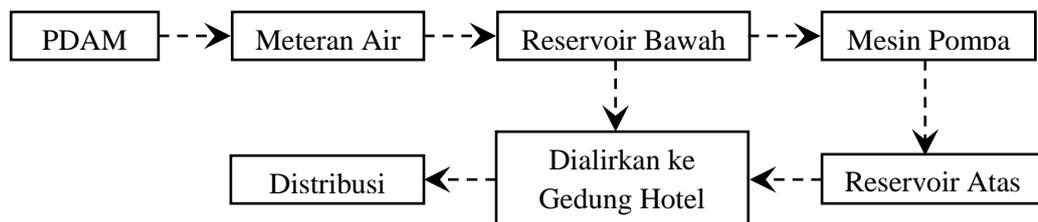
Untuk sistem distribusi air bersih ada dua sistem pendistribusian yang dapat digunakan, yaitu:

1. *Down Feed Riser System* (tangki atas)

Dalam sistem pendistribusian ini, air ditampung di tangki bawah yang selanjutnya dipompa ke atas dan ditampung di tangki atas.

2. *Up Feed Riser System* (tangki tekan)

Pada sistem pendistribusian dengan tangki tekan ini, air ditampung pada tangki bawah dan selanjutnya didistribusikan ke setiap ruang-ruang yang membutuhkan.



**Gambar 4.45 Alur Instalasi Pipa Air Bersih**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

**Tabel 4.11 Sistem Distribusi Air Bersih**

No	Sistem Distribusi Air Bersih	Kelebihan	Kelemahan
1	<i>Down Feed Riser System</i> (tangki atap)	- Sistem distribusi menggunakan sistem gravitasi.	- Membutuhkan ruang untuk tangki pada lantai atas.
2	<i>Up Feed Riser System</i> (tangki tekan)	- Dari segi estetika tidak menyolok, mudah perawatannya karena dapat dipasang dalam ruang dan harga awal lebih rendah dibandingkan dengan tangki yang harus dipasang di atas menara.	- Penggunaan energi listrik boros dan apabila listrik padam distribusi air dengan pompa akan terhenti.

Sumber: Analisis Penulis, 2019

Berdasarkan tabel di atas maka, sistem distribusi air bersih yang digunakan pada perancangan Hotel Kapsul ini adalah menggunakan sistem *Down Feed Riser System* (tangki atap).

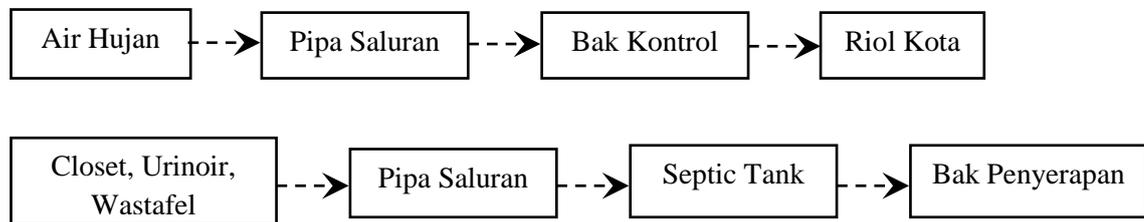
#### 4.4.2 Analisa Instalasi Air Kotor

Sumber air kotor pada tapak nantinya adalah berasal dari:

1. Air limbah cair dari kamar mandi, wastafel, dan air hujan.
2. Air limbah padat yang berasal dari WC.

Air kotor yang berasal dari limbah atau air bekas buangan yang bercampur kotoran tidak boleh dibuang sembarangan ke seluruh lingkungan, tetapi harus ditampung ke dalam bak pembuangan. Untuk air kotor yang berasal dari hujan harus ditampung dalam sebuah tempat penampungan untuk kemudian disalurkan

menuju riol kota. Sistem untuk bak penampungan dalam sistem pembuangan air kotor antara lain:



**Gambar 4.46 Alur Instalasi Pipa Air Kotor**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

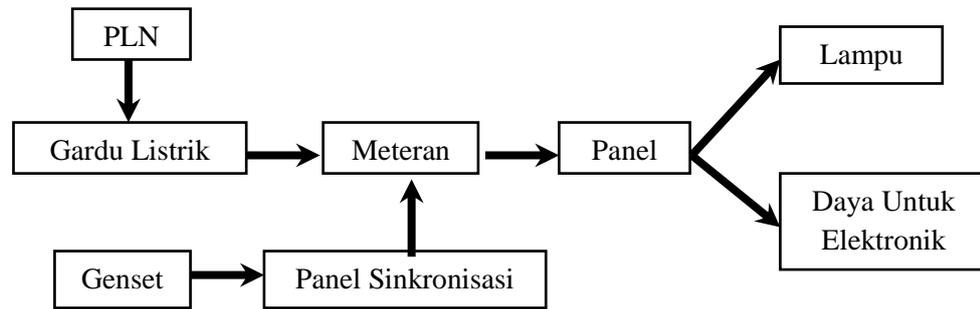
**Tabel 4.12 Sistem Distribusi Air Kotor**

No	Sistem Distribusi Air Kotor	Kelebihan	Kelemahan
1	<i>Septic Tank</i>	- Biaya yang lebih ekonomis, tidak memerlukan pengontrolan dan perawatan, karena tidak bersifat mekanis.	- Hanya dapat menampung kotoran dalam jumlah sedikit, dan membutuhkan lahan yang sedikit besar.
2	<i>Sewage Treatment Plant (STP)</i>	- Dapat menampung kotoran dalam jumlah besar, dan limbah yang ditampung dapat diolah untuk digunakan kembali.	- Memerlukan biaya perawatan karena bersifat mekanis, memerlukan ruang yang besar untuk melakukan pengontrolan.

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Berdasarkan tabel di atas maka, sistem distribusi air kotor yang digunakan pada perancangan Hotel Kapsul ini adalah menggunakan *Septic Tank*.

### 4.4.3 Analisa Instalasi Listrik



**Gambar 4.47 Alur Instalasi Listrik**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

**Tabel 4.13 Analisa Jaringan Listrik**

Sumber Daya Listrik	Kelebihan	Kelemahan
PLN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fasilitas peralatan disediakan dan ditangani oleh PLN.</li> <li>- Nyaman dan ramah terhadap lingkungan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sewaktu-waktu arus listrik bisa padam karena adanya gangguan.</li> </ul>
Genset	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemakaian dapat dioptimalkan tanpa adanya gangguan (pemadaman sewaktu-waktu).</li> <li>- Kapasitas listrik dapat disesuaikan dengan kebutuhan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memerlukan pemeliharaan rutin.</li> <li>- Menimbulkan polusi udara dan polusi suara akibat suara yang diakibatkan dari penggunaan genset.</li> </ul>

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

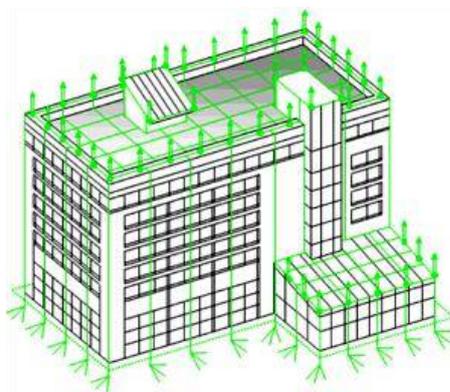
Berdasarkan analisa di atas maka untuk sumber daya listrik dari PLN dan generator (Genset) akan dipakai untuk kebutuhan pasokan listrik.

### 4.4.4 Analisa Instalasi Penangkal Petir

#### A. Sistem Sangkar Faraday

Untuk perancangan Hotel Kapsul, sistem penangkal petir yang akan digunakan adalah sistem sangkar Faraday. Terdiri dari konduktor

bertautan yang menutupi atap dan dinding gedung yang akan dilindungi. Terminal petir berupa tiang-tiang penangkal kecil yang diposisikan di sekitar tepi atap dan di titik-titik tertinggi gedung. Jaringan konduktor mengikuti perimeter eksternal atap. Memiliki jangkauan yang luas, namun kekurangan sistem ini adalah dapat mengurangi estetika bangunan dan biaya sedikit mahal. Contoh penggunaannya pada gedung bertingkat, mall, atau hotel yang memiliki area bangunan yang luas.



**Gambar 4.48 Penangkal Petir Sistem Sangkar Faraday**

*Sumber: <https://www.arsitur.com/>, 2019*

#### **4.4.5 Analisa Instalasi Pemadam Kebakaran**

Sistem pemadam kebakaran sangat diperlukan pada sebuah bangunan untuk menghindari terjadinya kebakaran pada suatu bangunan sehingga tidak akan menimbulkan kerugian berupa korban jiwa, harta benda atau terganggunya proses suatu kegiatan dan bahaya lainnya.

Adapun alat-alat yang dapat digunakan untuk mencegah kebakaran adalah:

1. Alat pencegah kebakaran terhadap api, antara lain:

a. *Fire Hydrant*

*Fire Hydrant* dapat diletakkan di dalam atau diluar bangunan. Dalam pemasangan *hydrant* diperlukan syarat-syarat sebagai berikut:

- Sumber persediaan air *hydrant* kebakaran harus diperhitungkan pemakaian selama 30-60 menit dengan daya pancar 200 galon/menit.
- Pompa-pompa kebakaran serta peralatan listrik lainnya harus mempunyai aliran listrik tersendiri dari sumber daya listrik darurat.
- Selang kebakaran dengan  $\text{Ø}$  1,5"-2" yang terbuat dari bahan yang tahan panas, dengan panjang selang 20-30 m.
- Menyediakan kopling penyambungan yang sama dengan kopling dari unit pemadam kebakaran.
- Penempatan *hydrant* harus terlihat jelas, mudah dibuka, mudah dijangkau, dan tidak terhalang oleh benda-benda lain.
- *Hydrant* di halaman harus menggunakan katup pembuka dengan  $\text{Ø}$  4" untuk dua kopling, dan mampu mengalirkan air 250 galon/menit atau 950 liter/menit untuk setiap kopling.

Jumlah pemakaian *hydrant* pada suatu bangunan ditentukan dari klasifikasi bangunan, yaitu:

- Kelas A = 1 buah/800 m<sup>2</sup>
- Kelas B = 1 buah/1.000 m<sup>2</sup>
- Kelas C = 1 buah/1.000 m<sup>2</sup>



**Gambar 4.49 Fire Hydrant**

Sumber: <https://www.alatpemadamkebakaran.co/>, 2019

b. *Fire Sprinkler*

*Fire Sprinkler* adalah alat pemadam kebakaran yang bersifat otomatis yang sensitif terhadap perubahan suhu tertentu, dimana bila terjadi perubahan suhu hingga batas tertentu, *fire sprinkler* akan pecah dan menyemburkan air.

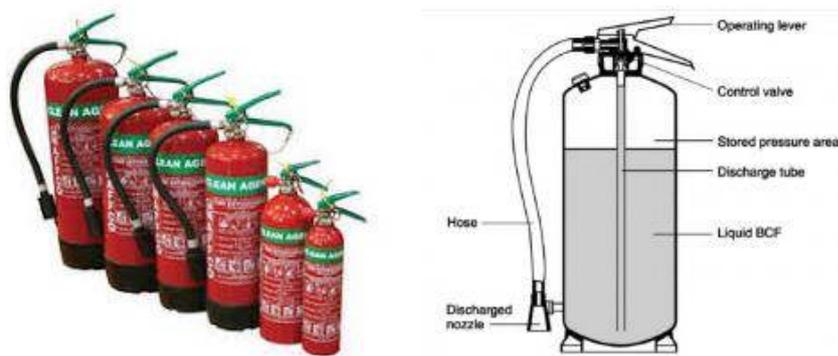


**Gambar 4.50 Fire Sprinkler**

Sumber: <https://www.alatpemadamkebakaran.co/>, 2019

c. Halon

Halon merupakan sistem pemadam kebakaran dengan menggunakan gas. Dalam pelaksanaannya, tabung gas halon dihubungkan dengan instalasi kearah kepala sprinkler.



**Gambar 4.51 Halon**

Sumber: <https://www.alatpemadamkebakaran.co/>, 2019

2. Alat pencegah kebakaran terhadap asap, antara lain:

Untuk mencegah asap mengalir kemana-mana pada saat kebakaran diperlukan alat-alat seperti:

*a. Fire Dumper*

Alat ini berfungsi menutup *pipa ducting* yang mengalirkan udara agar agar asap dan api tidak menjalar ke mana-mana. Alat ini bekerja secara otomatis.

*b. Smoke and Heat Ventilating*

Alat ini dipasang pada area yang menghubungkan udara luar. Apabila terjadi kebakaran, asap akan mengalir ke luar.

*c. Vent and Exhaust*

Alat ini biasanya dipasang pada tempat-tempat khusus seperti di tangga kebakaran. Prinsip kerja alat ini adalah menghisap asap atau untuk memberikan tekanan udara pada sebuah ruangan tangga untuk menekan asap agar tidak memasuki ruangan.

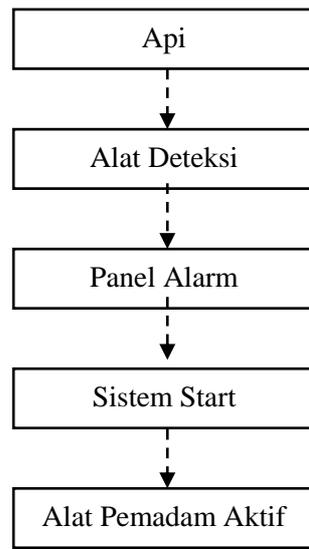
Selain dengan penggunaan alat-alat pencegah kebakaran, baik yang bersifat otomatis maupun tidak, dalam bangunan juga harus disediakan

tangga darurat untuk kebakaran. Tangga darurat kebakaran mempunyai syarat-syarat sebagai berikut:

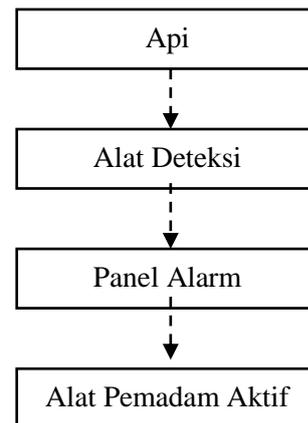
- Konstruksi tangga terbuat dari beton atau baja yang mempunyai ketahanan kebakaran selama 2 jam.
- Tangga harus dipisahkan dari ruangan-ruangan lain dengan dinding beton yang tebalnya minimum 15 cm atau tebal tembok 30 cm yang mempunyai ketahanan kebakaran selama 2 jam.
- Bahan-bahan *finishing*, seperti lantai dari bahan yang sulit terbakar dan tidak licin, susunan tangan terbuat dari bahan besi.
- Lebar tangga minimum 120 cm, untuk lalu lintas 2 orang.
- Pintu tangga terbuat dari bahan yang tahan kebakarannya selama 2 jam.
- Pintu atas membuka ke arah luar (atap bangunan) dan semua pintu lainnya membuka ke arah ruangan tangga, kecuali pintu paling bawah membuka ke luar dan langsung berhubungan dengan ruang luar.
- Daun pintu yang terbuat dari pintu tahan api dilengkapi dengan engsel, kunci dan pegangan yang juga tahan api. Pintu tidak dapat di buka secara otomatis dari ruangan tangga, kecuali pintu atas atau paling bawah.
- Letak pintu kebakaran ini paling jauh dapat dijangkau oleh pengguna dalam radius jarak 25 m. Oleh karena itu, diperlukan satu tangga kebakaran dalam satu bangunan dengan luas 600 m<sup>2</sup>, yang ditempati 50-70 orang.

- Agar asap kebakaran tidak masuk ke dalam ruangan tangga diperlukan *exhaust fan* dan *pressure fan*.
- Di dalam dan di depan tangga di beri alat penerangan sebagai penunjuk arah ke tangga dengan daya otomatis.

#### 1. Sistem semi otomatis



#### 2. Sistem otomatis



**Gambar 4.52 Alur Penanggulangan Kebakaran**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

#### 4.4.6 Analisa Sirkulasi Dalam Bangunan

Alat transportasi dalam bangunan berdasarkan sistem kerja terbagi menjadi

2, yaitu:

- Alat transportasi dalam bangunan bersifat mekanis, seperti: lift, eskalator, konveyor.
- Alat transportasi dalam bangunan bersifat manual, seperti: tangga dan ramp.



**Gambar 4.53 Lift, Tangga, Ramp**

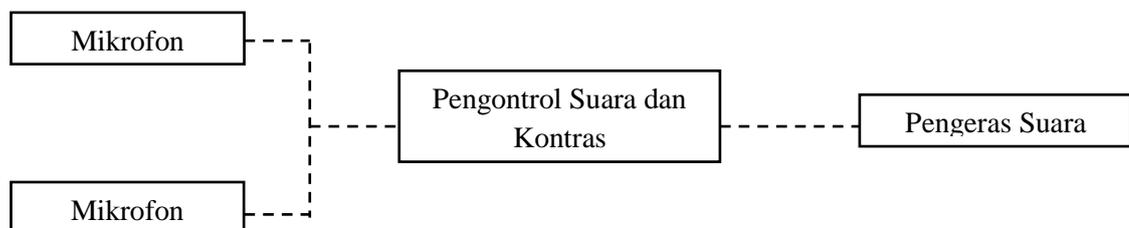
*Sumber: <https://www.arsitur.com/>, 2019*

Berdasarkan analisa di atas, maka alat transportasi lift, tangga dan ramp yang akan digunakan pada perancangan Hotel Kapsul ini.

#### 4.4.7 Analisa Komunikasi dalam Bangunan

Sistem komunikasi yang akan diterapkan dalam perancangan Hotel Kapsul ini adalah:

- Komunikasi Dalam Keadaan Normal
- Komunikasi Dalam Keadaan Darurat



**Gambar 4.54 Alur Komunikasi dalam Bangunan**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

#### 4.4.8 Analisa Instalasi CCTV dan Keamanan

Sistem pengamanan bangunan ini dilakukan dengan pengontrolan melalui CCTV (*Closed Circuit Television*) dan alarm detektor. CCTV ditempatkan pada posisi-posisi tertentu agar mudah mengawasi setiap aktifitas di gedung, dan

dipasang pada sudut-sudut ruangan (biasanya tersembunyi). Semua aktifitas dapat dimonitor di suatu ruangan monitor kontrol.



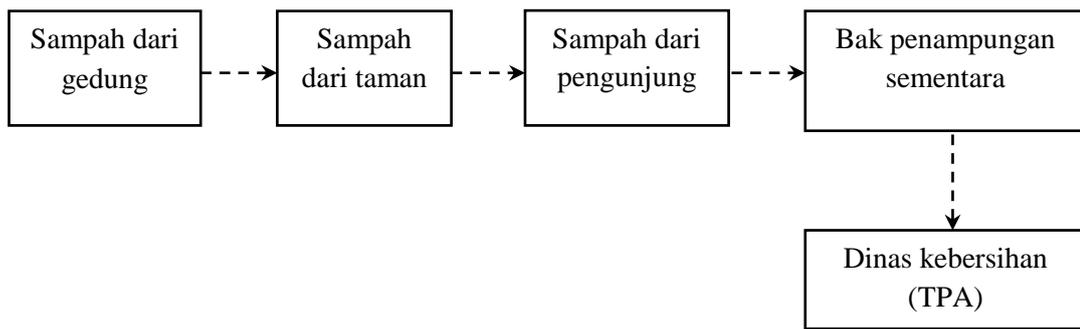
**Gambar 4.55 CCTV dan Ruang Monitor Kontrol**

*Sumber: <http://enertel.com.mx/>, 2019*

#### **4.4.9 Analisa Instalasi Pembuangan Sampah**

Untuk mencegah agar para pengguna bangunan tidak membuang sampah sembarangan, maka di dalam site disediakan tempat-tempat sampah pada tiap-tiap sudut bangunan baik diluar maupun di dalam bangunan.

Sampah yang berasal dari tiap lantai dikumpulkan di tempat-tempat yang telah ada dan dibuang ke tempat penampungan sementara, kemudian diangkut dengan mobil pengangkut sampah ke tempat pembuangan akhir.



**Gambar 4.56 Alur Tempat Pembuangan Sampah**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

## BAB 5

### KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

#### 5.1 Konsep Tapak

##### 5.1.1 Konsep Rancangan Tapak

Luas Lahan : 25.000 m<sup>2</sup> = 2,5 ha

KDB : 40%

KLK : 1.0 ( 3 lantai )

KDB = Luas Lahan x KDB

= 25.000 x 40%

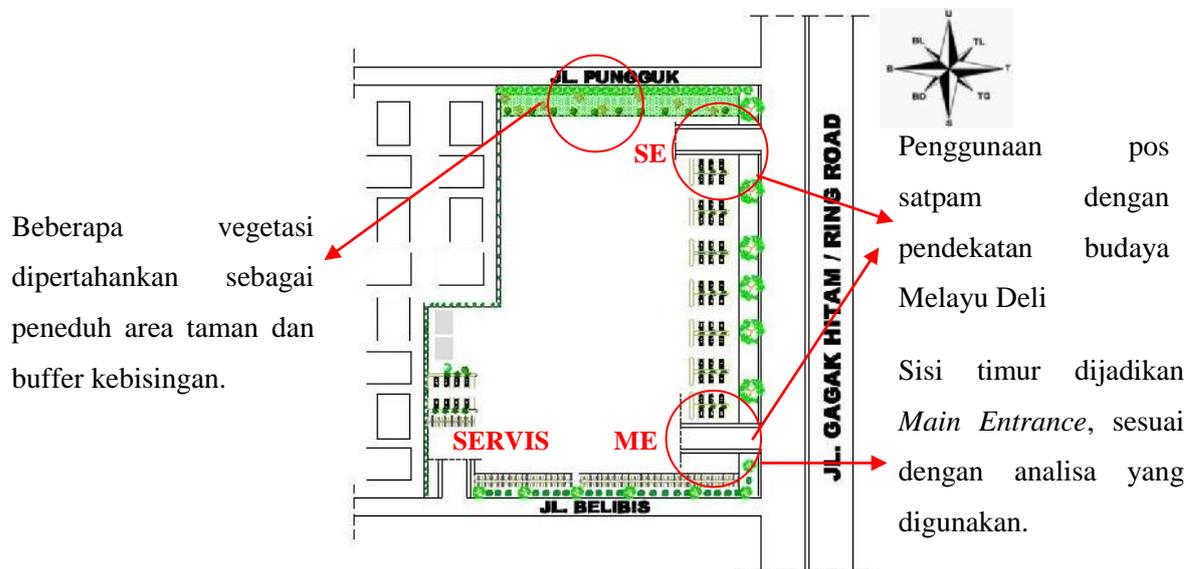
= 10.000 m<sup>2</sup>

KLK = Luas Lahan x KLK : KDB

= 25.000 x 1.0 : 10.000

= 3 (Lantai)

##### 5.1.2 Konsep Pemanfaatan Eksisting pada Tapak

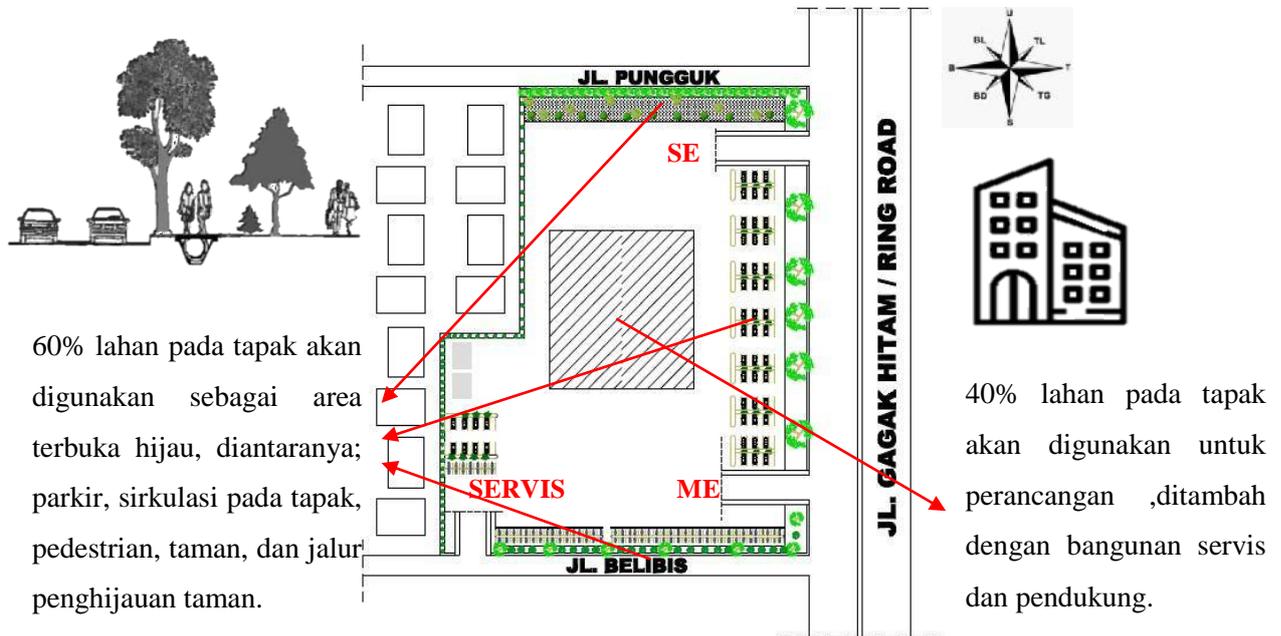


Gambar 5.1 Konsep Pemanfaatan Eksisting pada Tapak

Sumber: Analisis Penulis, 2019

### 5.1.3 Konsep KDB dan Batas pada Tapak

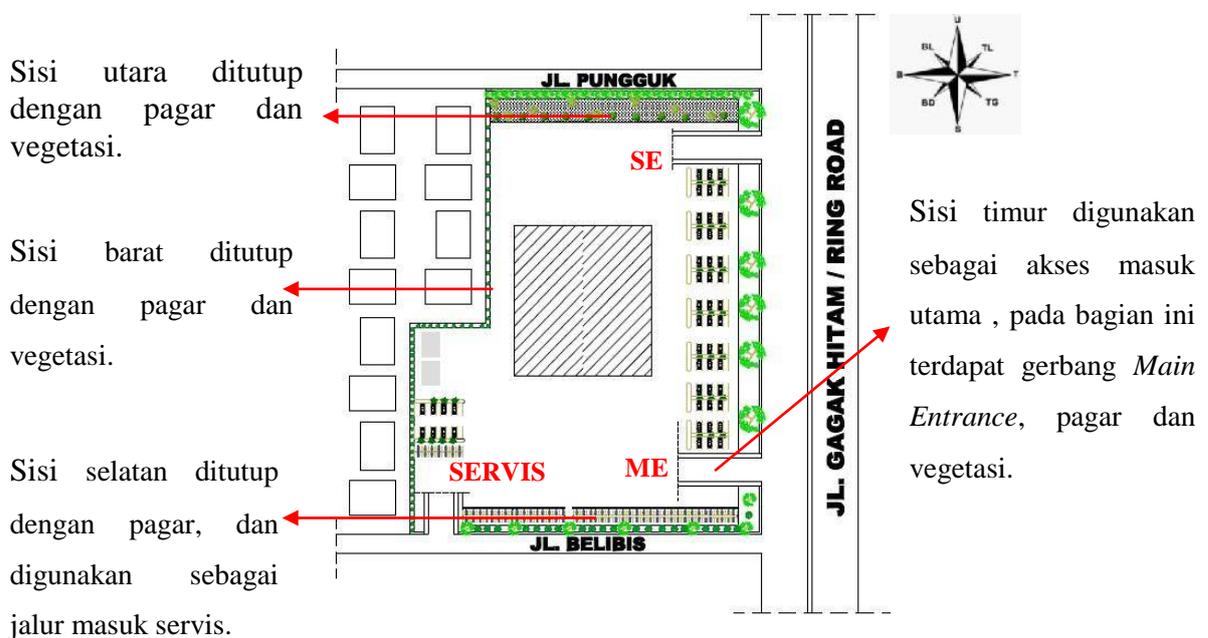
#### A. Konsep KDB pada Tapak



**Gambar 5.2 Konsep KDB pada Tapak**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

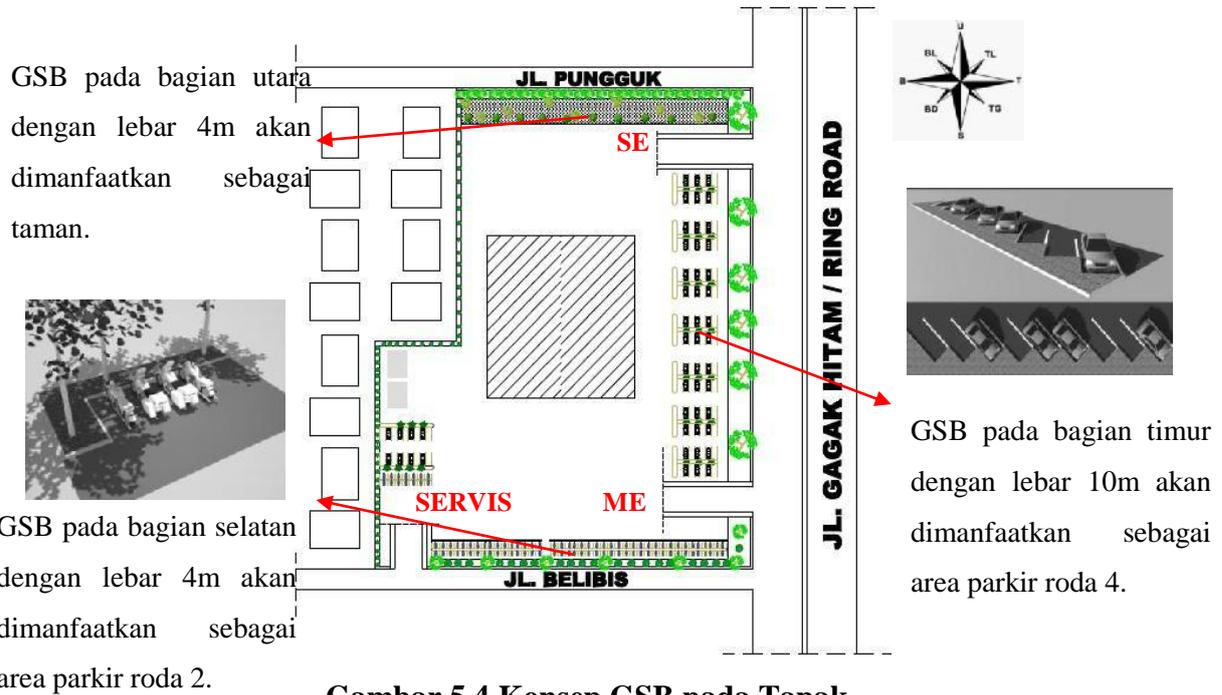
#### B. Konsep Batas pada Tapak



**Gambar 5.3 Konsep Batas pada Tapak**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

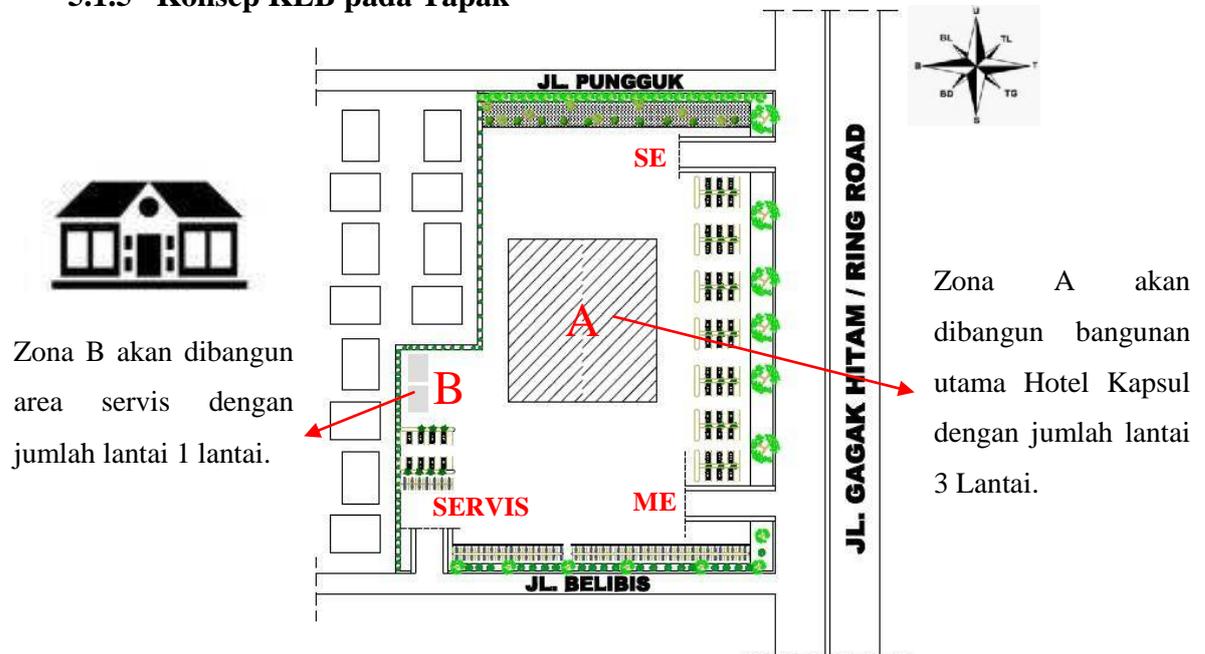
### 5.1.4 Konsep GSB pada Tapak



**Gambar 5.4 Konsep GSB pada Tapak**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

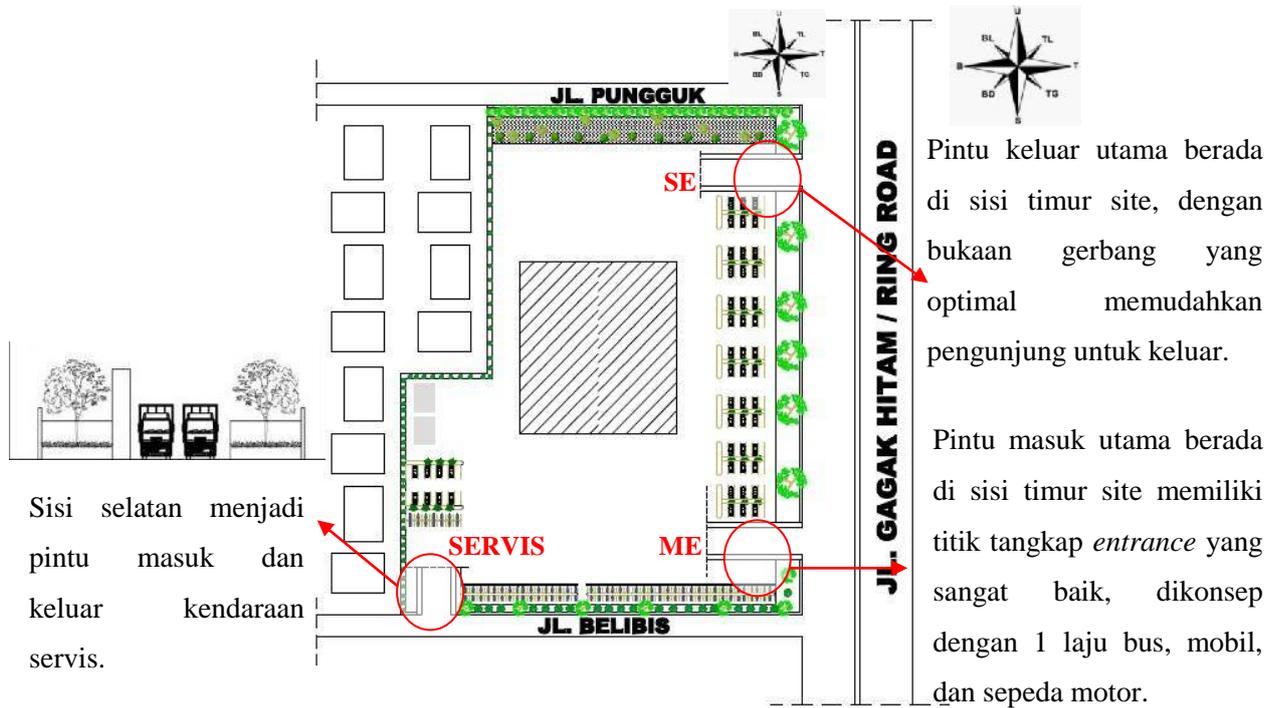
### 5.1.5 Konsep KLB pada Tapak



**Gambar 5.5 Konsep KLB pada Tapak**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

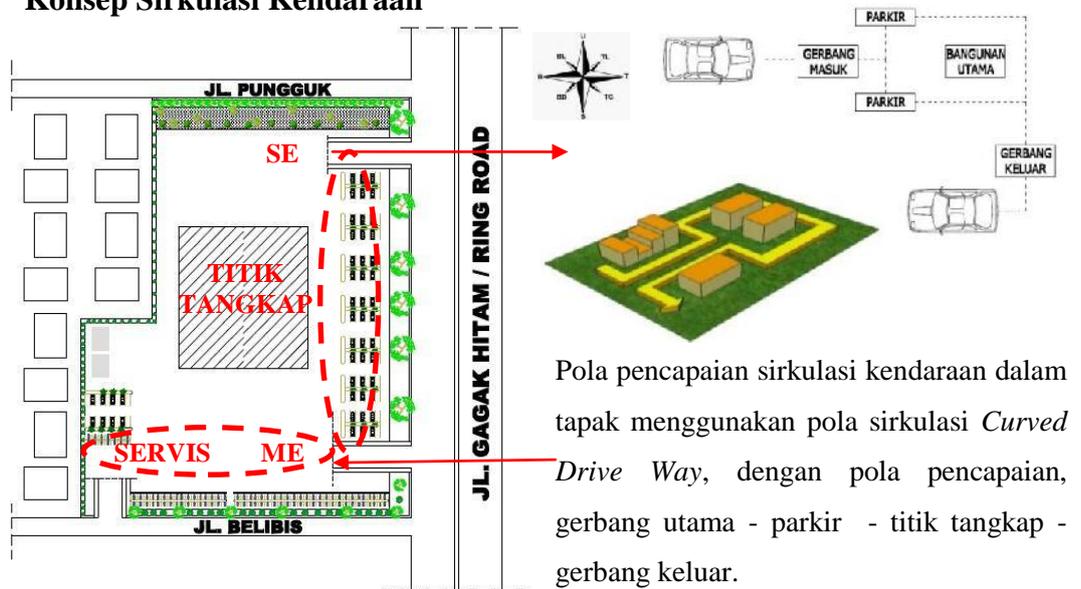
### 5.1.6 Konsep Entrance pada Tapak



Gambar 5.6 Konsep Entrance pada Tapak

Sumber: Analisis Penulis, 2019

### 5.1.7 Konsep Sirkulasi Kendaraan

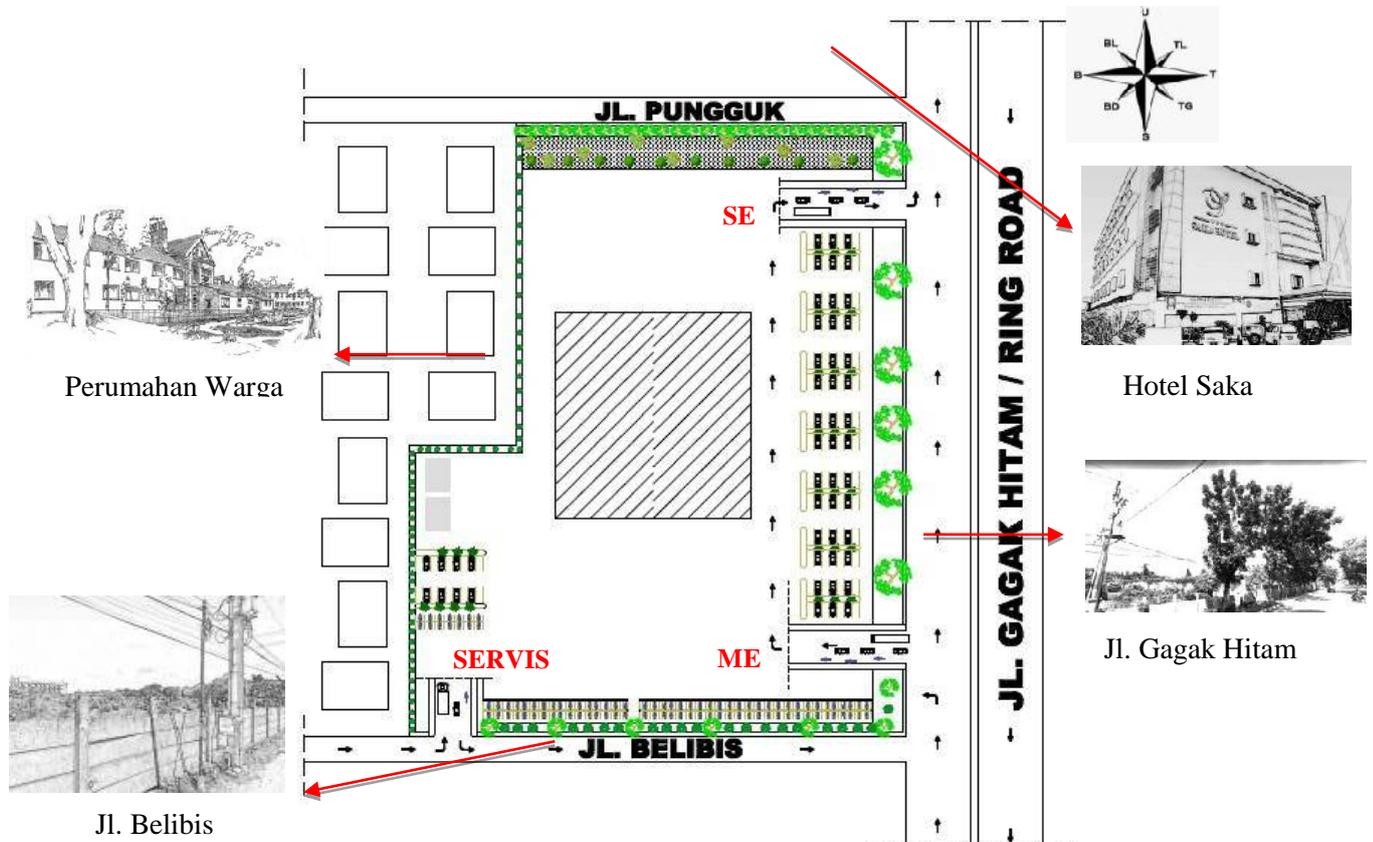


Gambar 5.7 Konsep Sirkulasi Kendaraan

Sumber: Analisis Penulis, 2019

### 5.1.8 Konsep View pada Tapak

#### A. View dari Dalam ke Luar

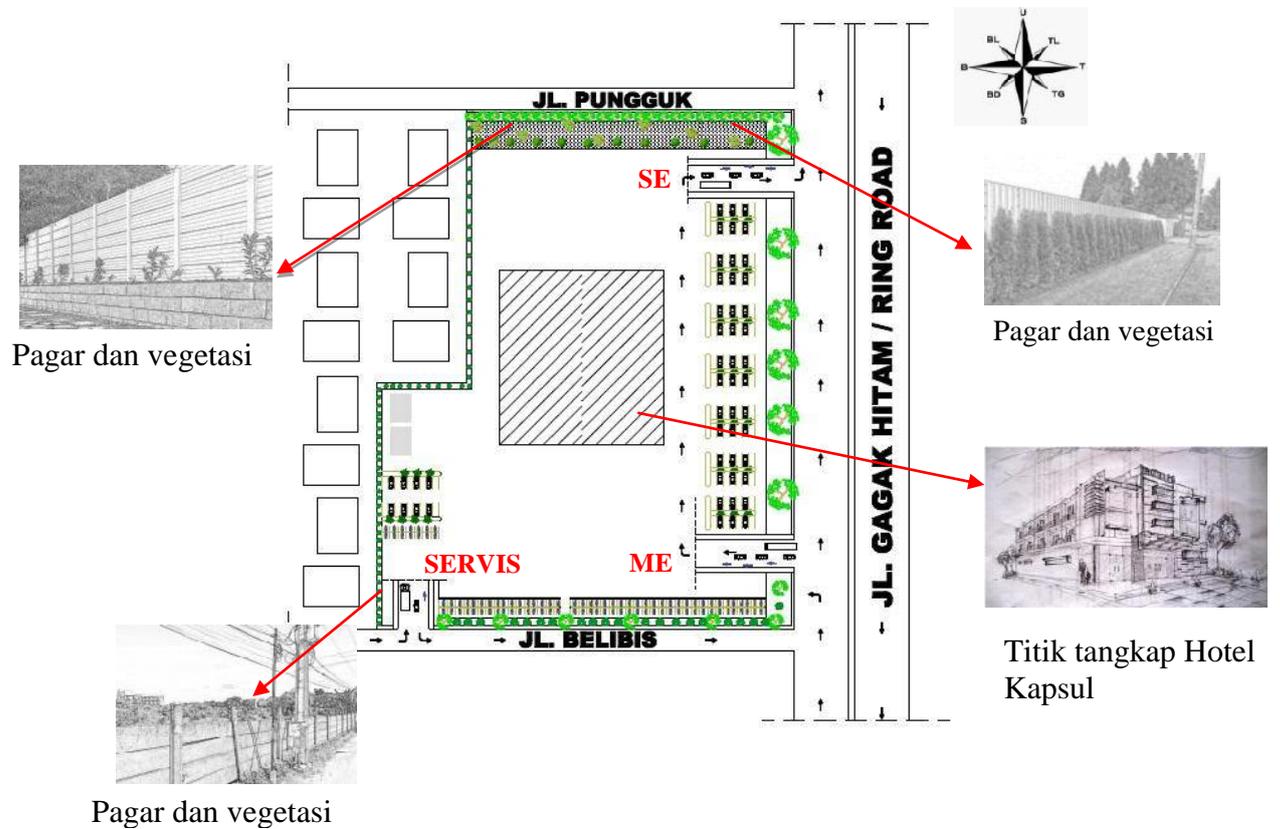


**Gambar 5.8 Konsep View dari Dalam ke Luar Tapak**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

View ke arah timur memiliki potensi yang baik, karena memiliki bukaan yang lebar dan merupakan bagian dari konsep *main entrance*, oleh karena itu buffer yang digunakan hanya tumbuhan rimbun saja. Sedangkan arah utara, barat, dan selatan tidak memiliki potensi yang begitu baik, maka buffer yang digunakan dapat seperti pohon peneduh, dan tembok pagar setinggi 4m.

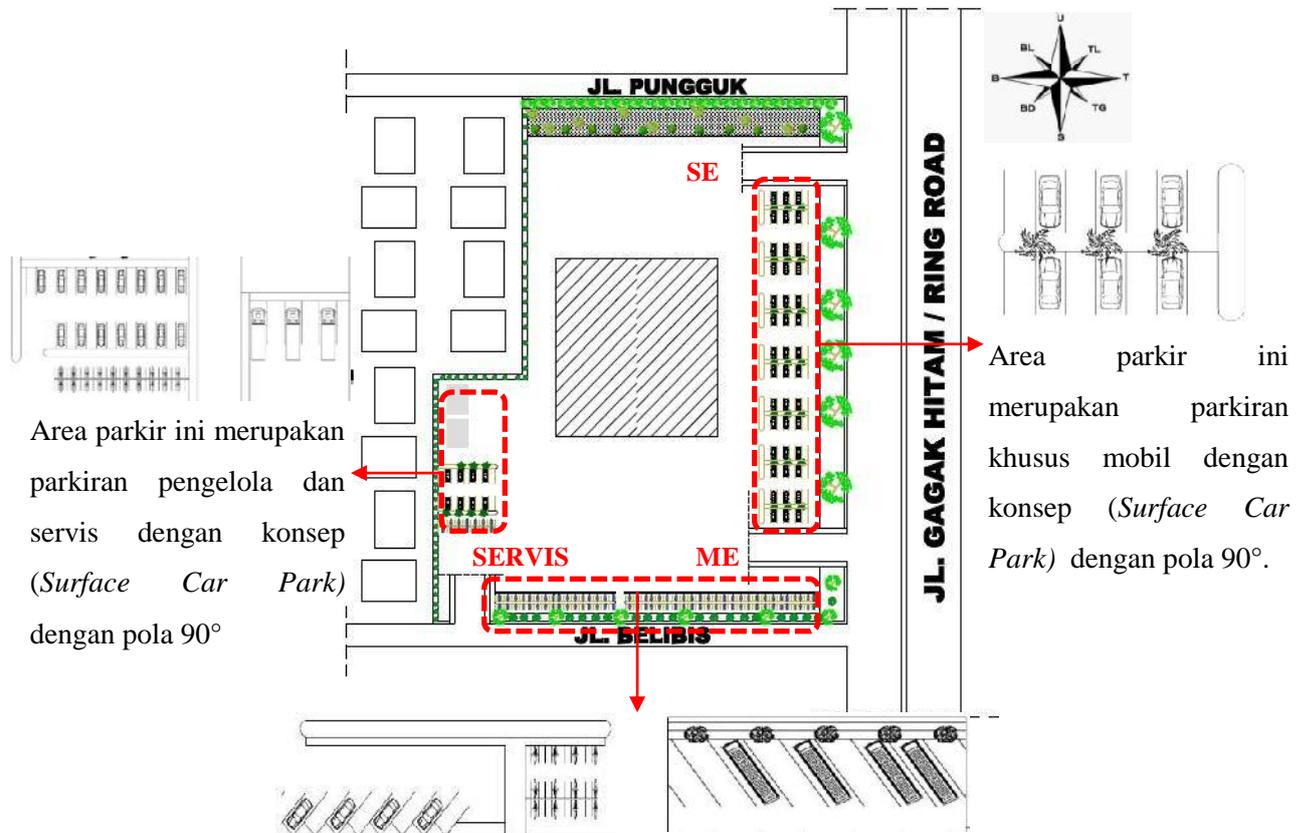
**B. Dari Luar ke Dalam**



**Gambar 5.9 Konsep View dari Luar ke Dalam Tapak**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

### 5.1.9 Konsep Parkir pada Tapak



Area parkir ini merupakan parkir pengelola dan servis dengan konsep (*Surface Car Park*) dengan pola  $90^\circ$

Area parkir ini merupakan parkir khusus mobil dengan konsep (*Surface Car Park*) dengan pola  $90^\circ$ .

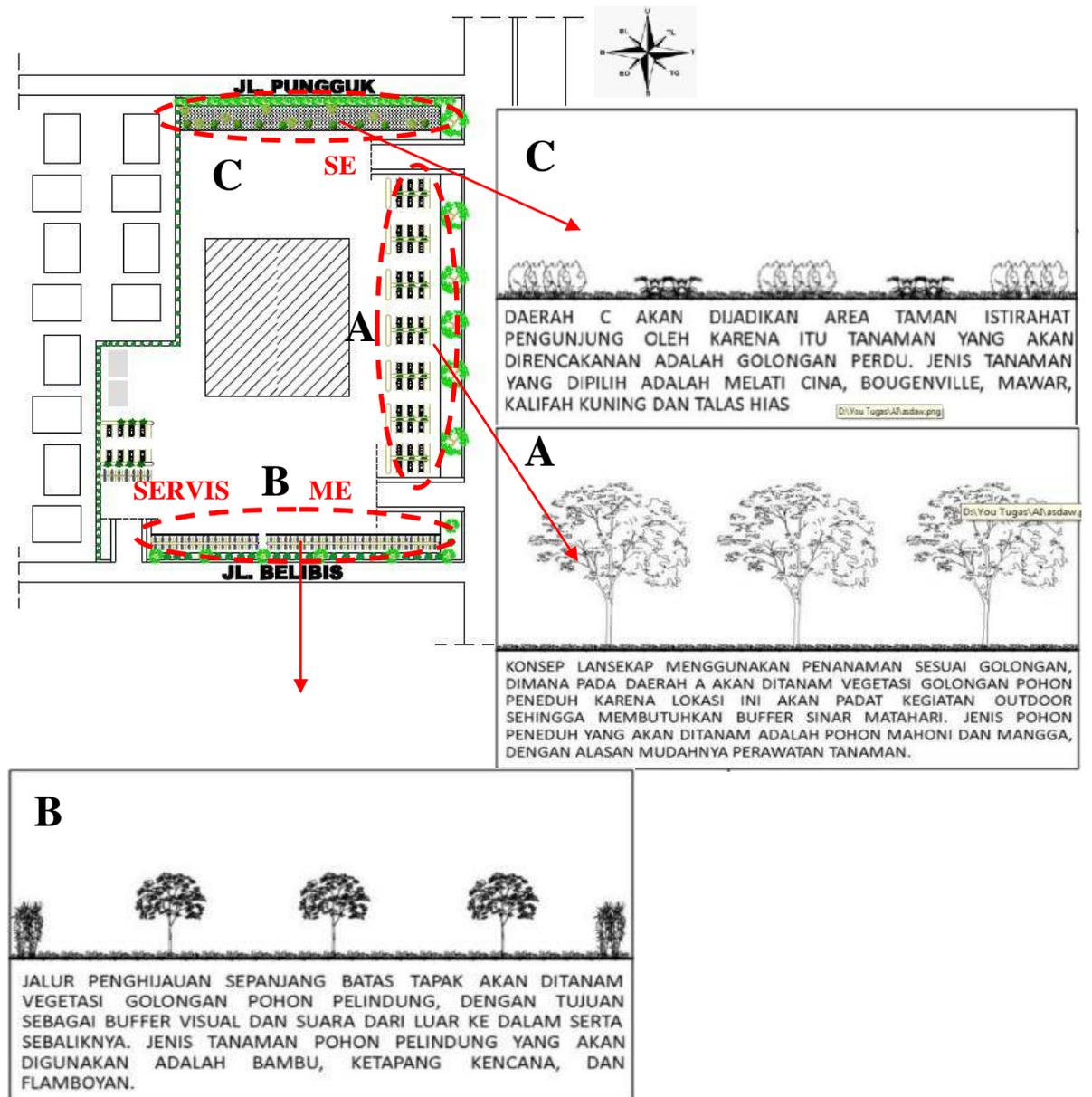
Area parkir ini merupakan parkir roda dua dengan pola  $90^\circ$  dan khusus bus dengan pola  $45^\circ$  dengan konsep (*Surface Car Park*)

**Gambar 5.10 Konsep Parkir pada Tapak**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

### 5.1.10 Konsep Lanskap pada Tapak

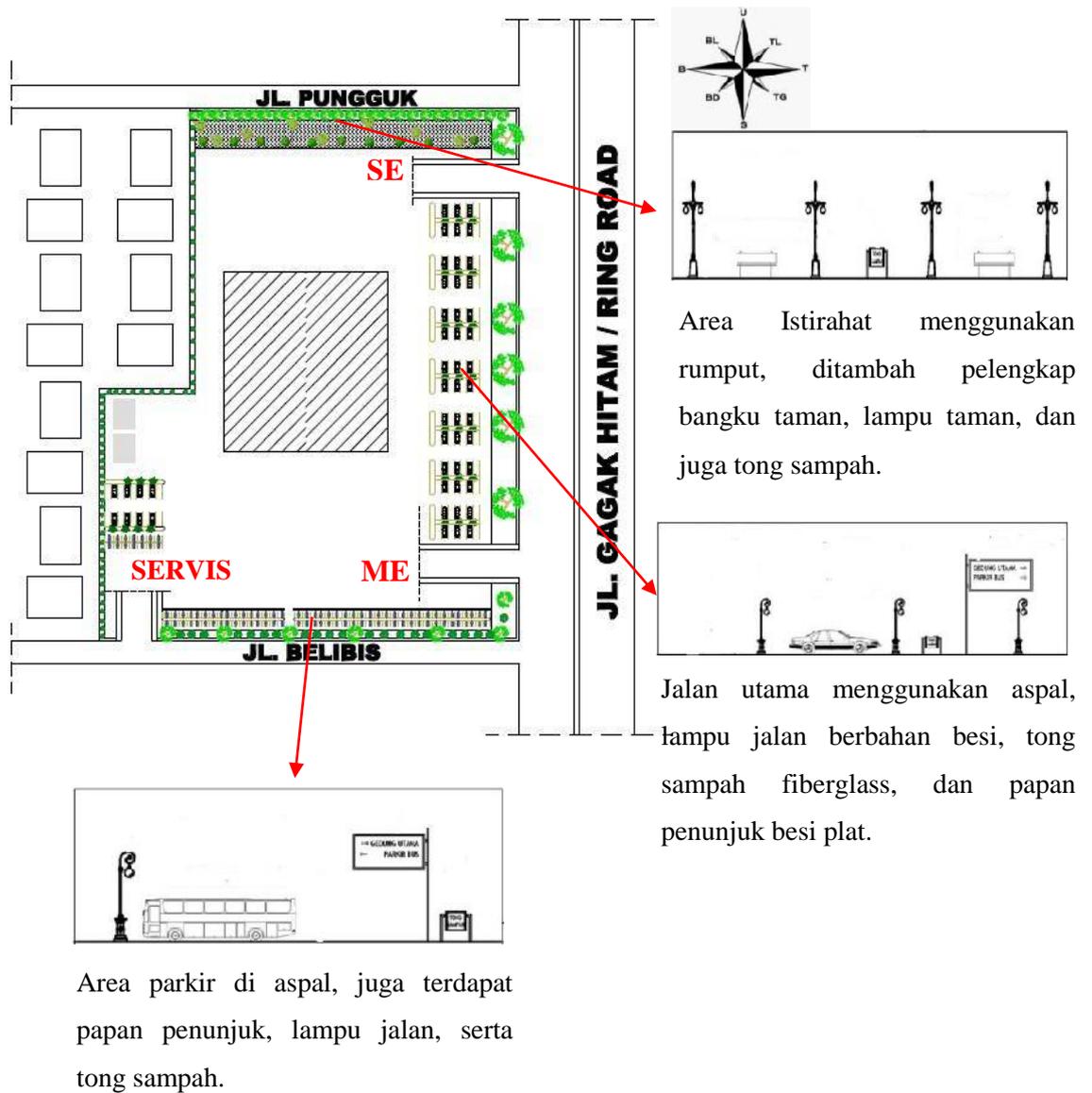
#### A. *Soft Material*



**Gambar 5.11 Konsep Lanskap *Soft Material***

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

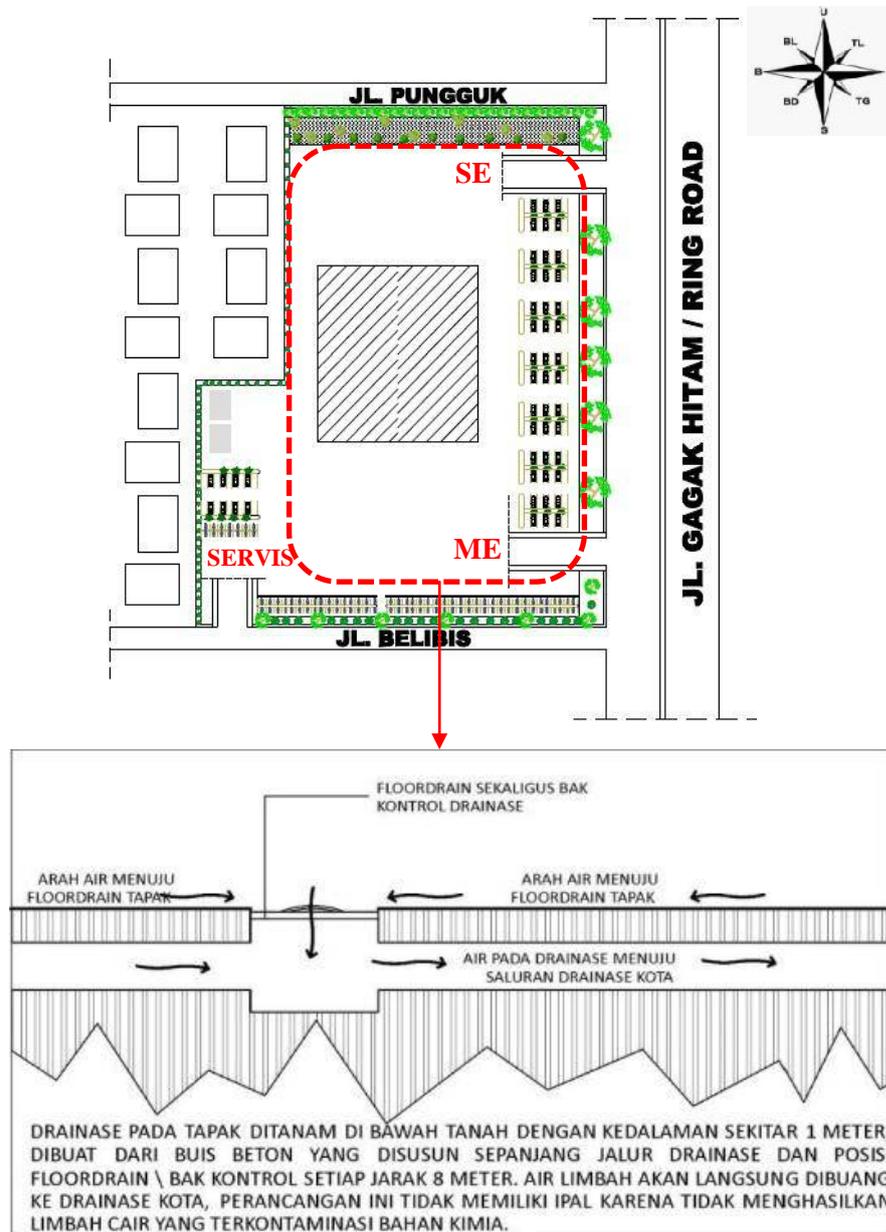
## B. Hard Material



**Gambar 5.12 Konsep Lanskap Hard Material**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

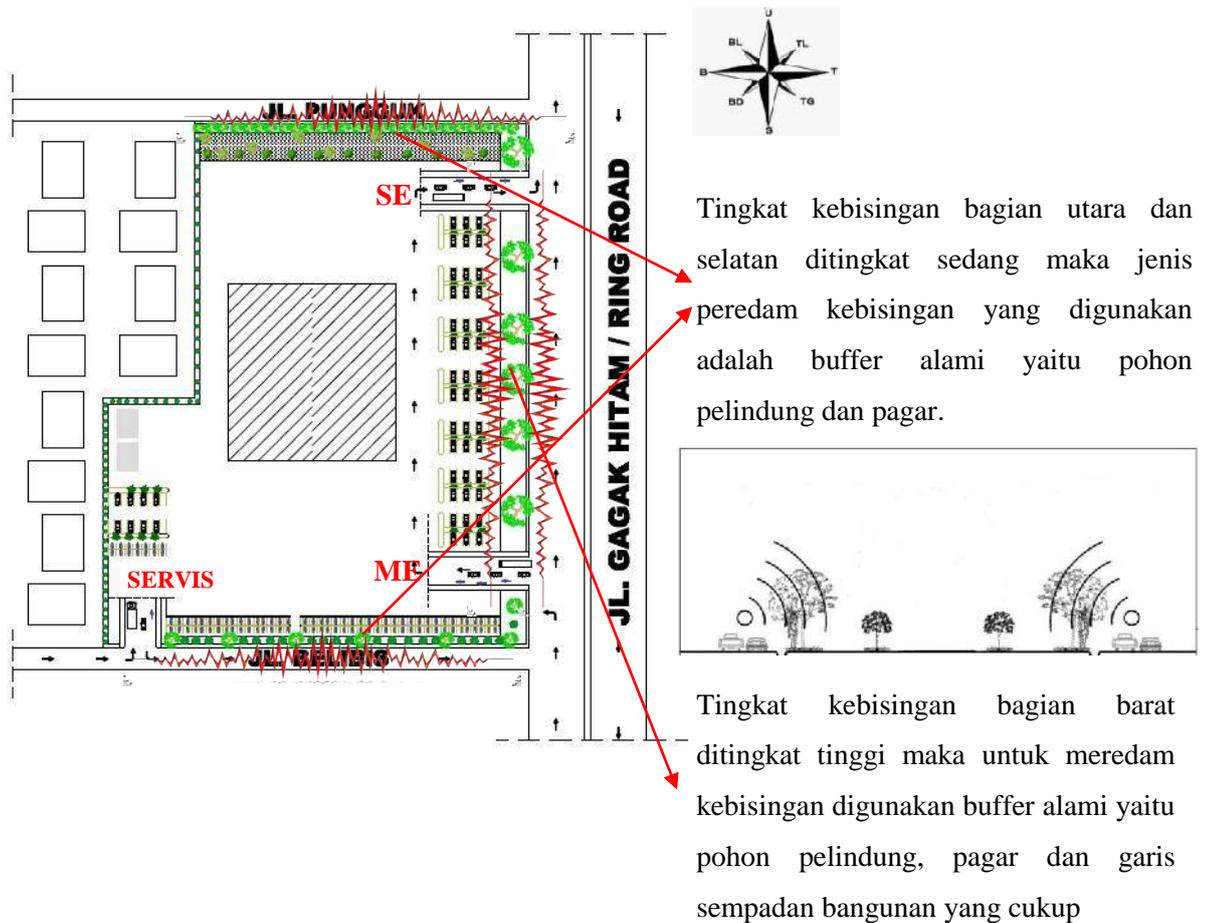
### 5.1.11 Konsep Drainase pada Tapak



**Gambar 5.13 Konsep Drainase pada Tapak**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

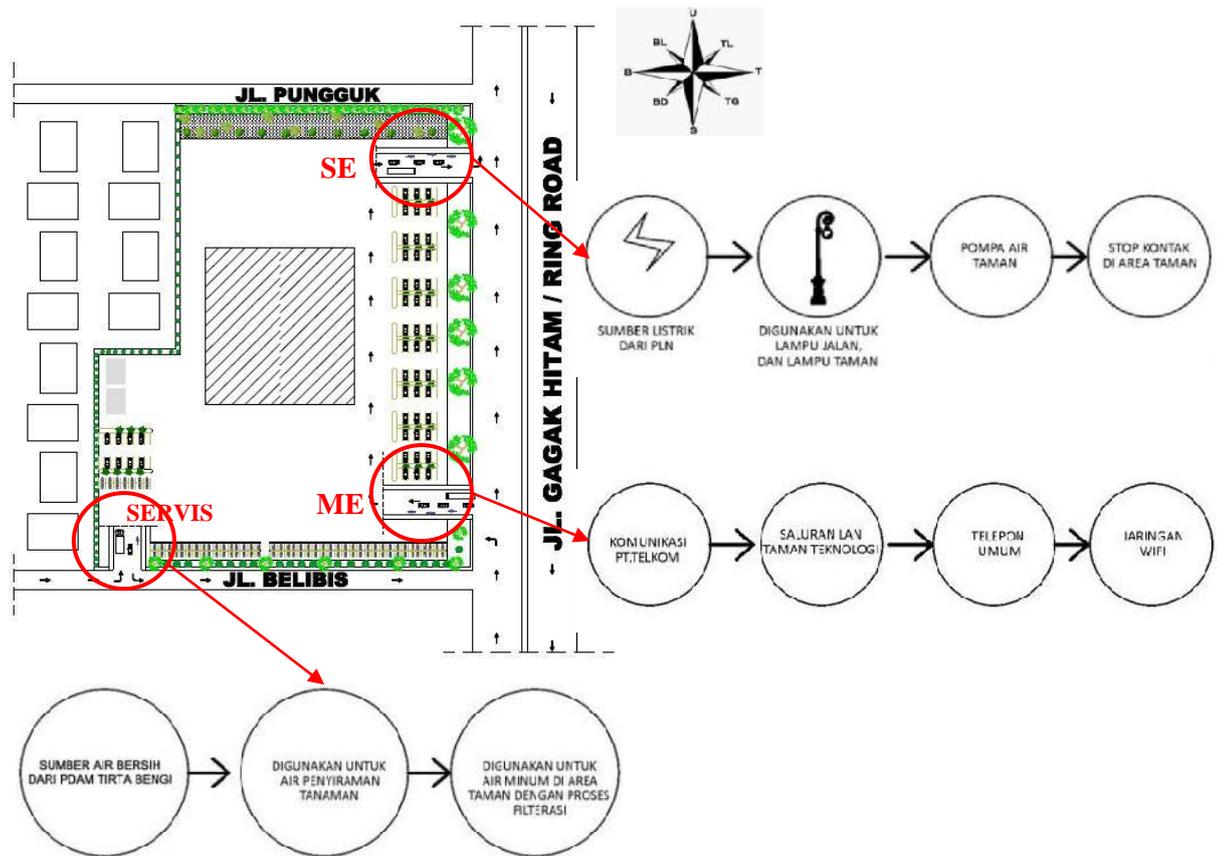
### 5.1.12 Konsep Kenyamanan pada Kebisingan



**Gambar 5.14 Konsep Kenyamanan pada Kebisingan**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

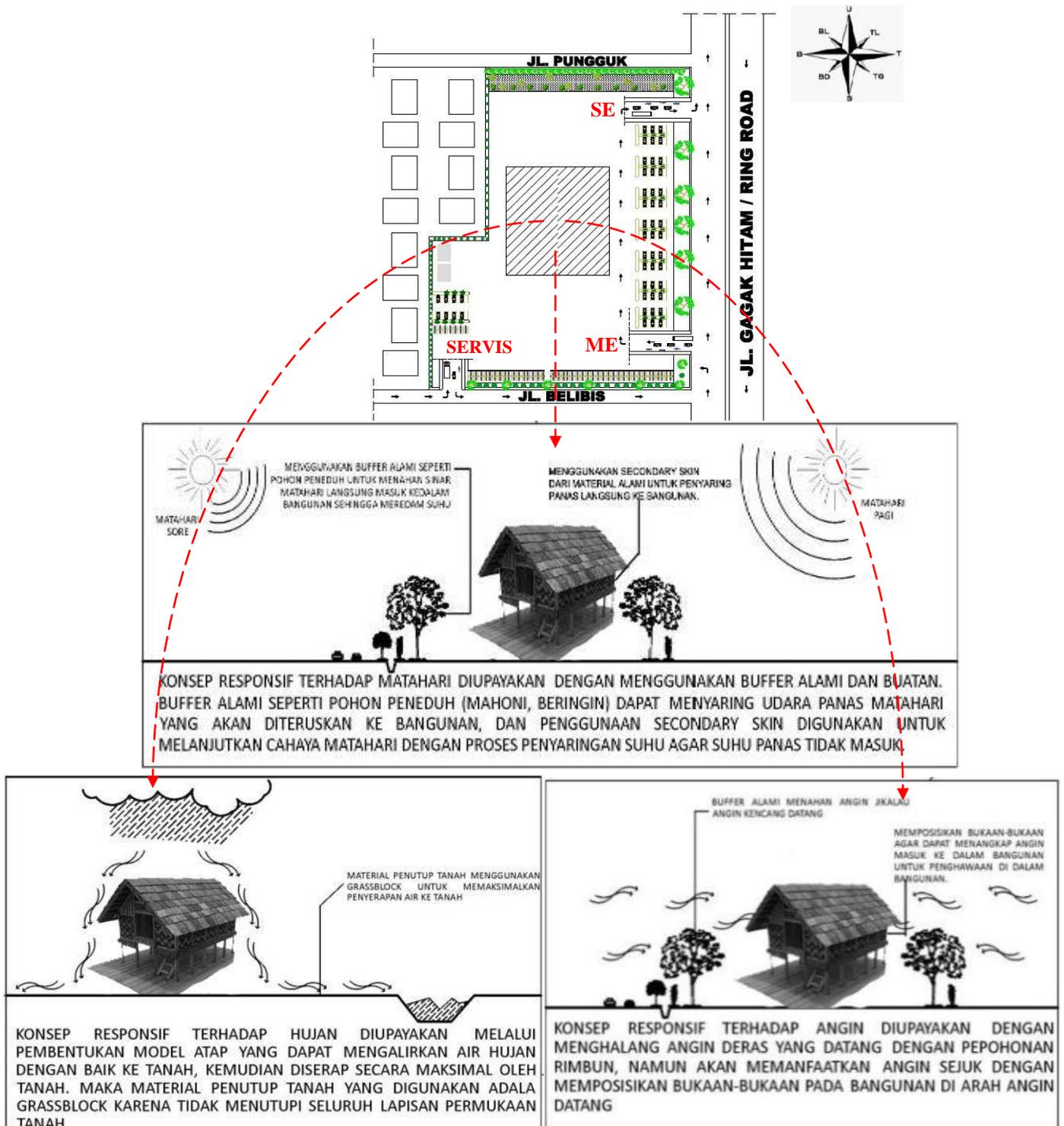
### 5.1.13 Konsep Utilitas pada Tapak



**Gambar 5.15 Konsep Utilitas pada Tapak**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

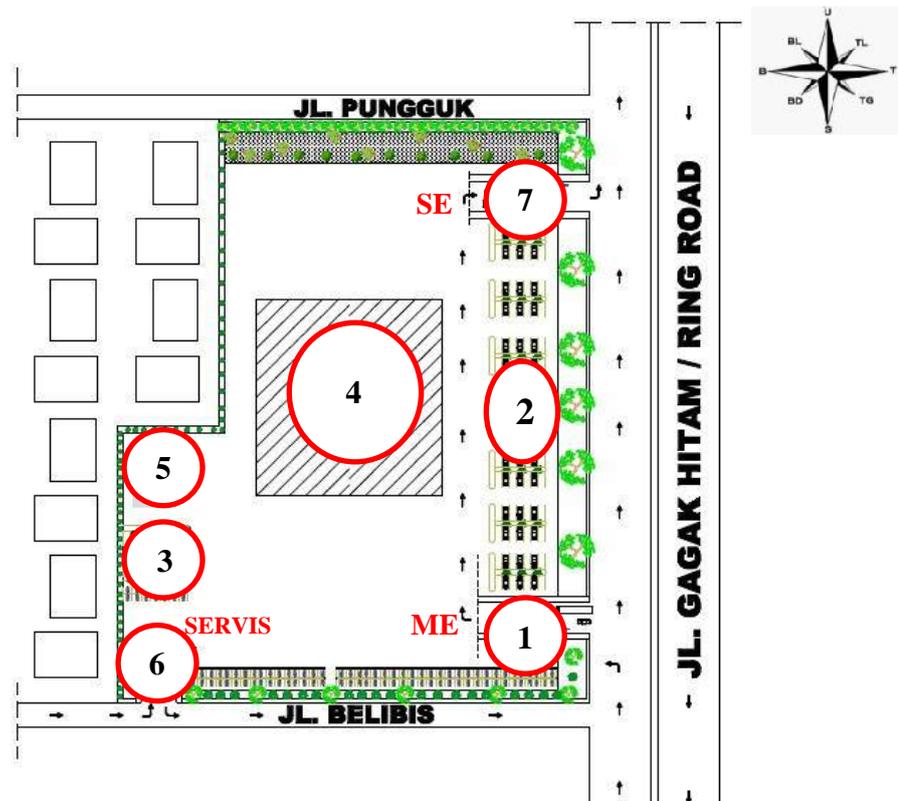
### 5.1.14 Konsep Responsif Iklim pada Tapak



**Gambar 5.16 Konsep Responsif Iklim Terhadap Tapak**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

### 5.1.15 Konsep Block Plan pada Tapak



**Gambar 5.17 Konsep Block Plan**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

#### **Keterangan:**

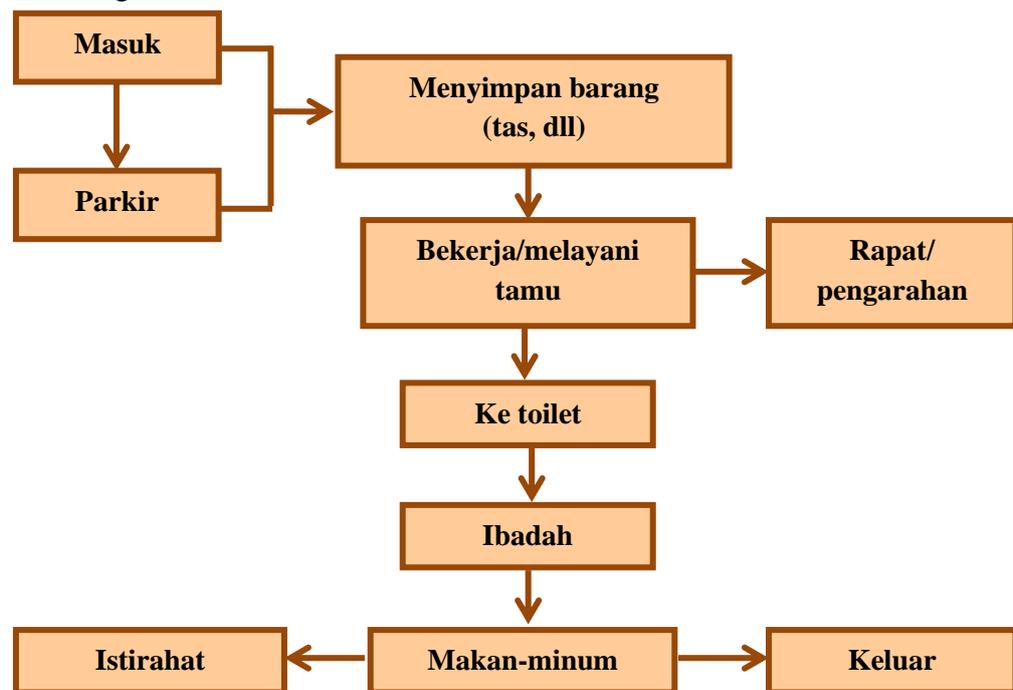
1. Area masuk utama ditandai dengan pos satpam yang bernuansa vernakuler sekaligus penunjuk adanya Hotel Kapsul di Medan.
2. Area parkir khusus pengunjung dikonsep terbuka dan mudah diakses namun masih dalam penjagaan yang ketat.
3. Area parkir servis dan pengelola dikonsep privat dan hanya bisa diakses oleh pengelola dengan alasan keamanan.
4. Area publik menjadi inti dari bagian perancangan Hotel Kapsul di kota Medan ini.

5. Area servis dijauhkan dari area publik dengan alasan keselamatan pada pengunjung pada perancangan ini.
6. Gerbang keluar masuk utama area parkir servis dan pengelola dikonep privat dan hanya bisa diakses oleh pengelola dengan alasan keamanan.
7. Gerbang keluar utama akan dihadirkan rambu penunjuk jalur keluar gedung.

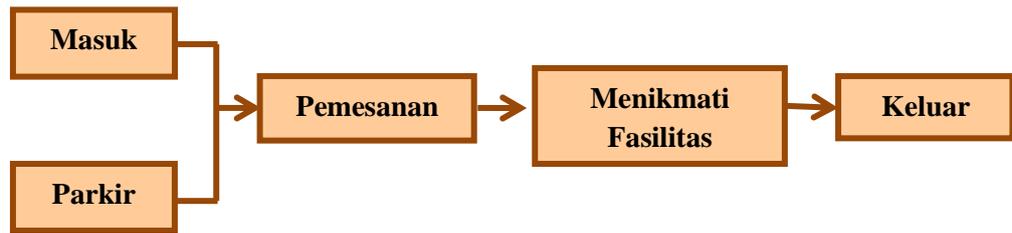
## 5.2 Konsep Bangunan

### 5.2.1 Konsep Aktifitas Pengguna Bangunan

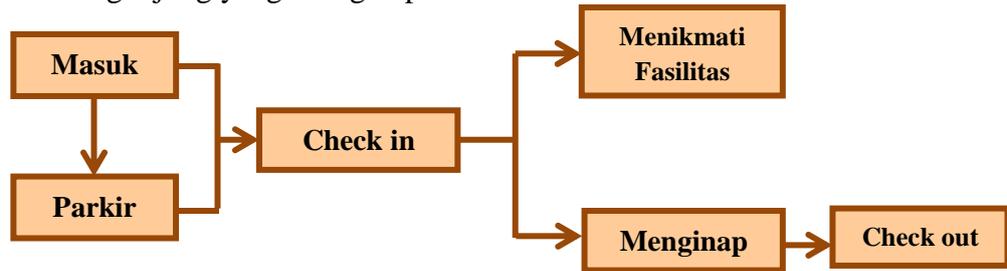
#### 1. Pengelola Hotel



2. Pengunjung Umum



3. Pengunjung yang Menginap

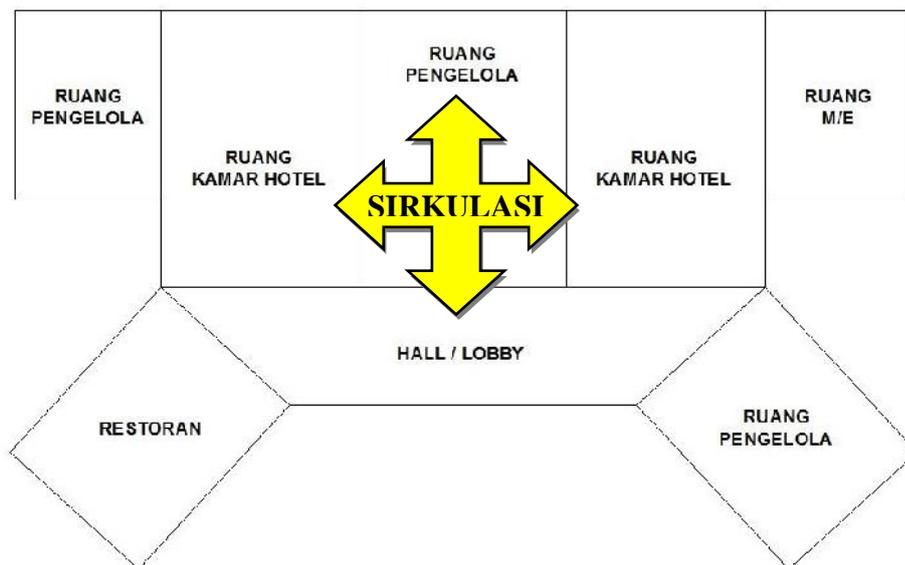


Gambar 5.18 Konsep Aktifitas Pengguna Bangunan

Sumber: Analisis Penulis, 2019

5.2.2 Konsep Zoning Ruang

• Lantai 1

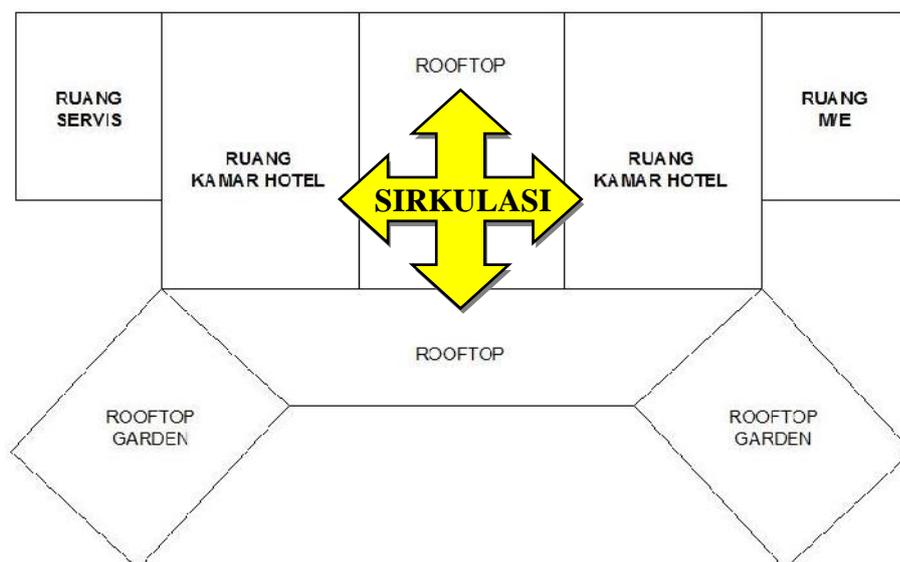


Gambar 5.19 Konsep Zoning Ruang Lantai I

Sumber: Analisis Penulis, 2019

Setiap fungsi kegiatan yang mempengaruhi tata letak ruang pada Hotel Kapsul disusun sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan, tempat-tempat publik seperti restoran atau kafe hanya dimaksudkan untuk memenuhi keperluan dan kebutuhan penghuni Hotel Kapsul serta menghidupkan fungsi Hotel Kapsul sebagai ruang terbuka publik yang dapat didatangi oleh siapa saja. Akses utama adalah mengikuti garis panah dan akses menuju kelantai atas terpusat dibagian tengah bangunan.

- **Lantai 2**

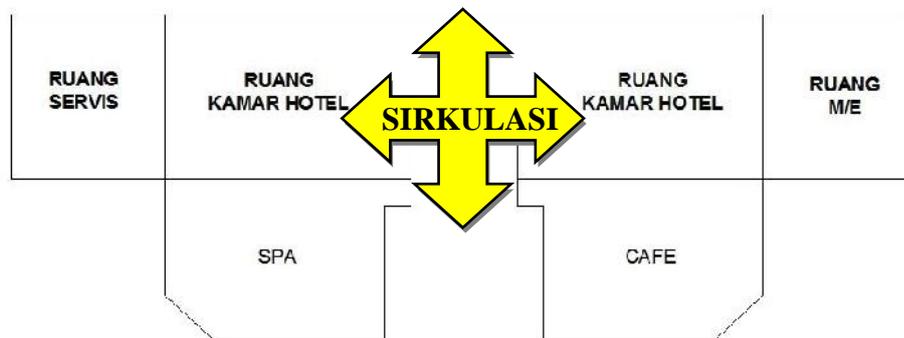


**Gambar 5.20 Konsep Zoning Ruang Lantai II**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Sama seperti lantai 1, fungsi tiap ruang lantai 2 dikhususkan untuk publik dan pendukung kegiatan Hotel Kapsul, hanya saja fungsi bangunan di lantai 2 ini lebih ke arah semi privat sesuai dengan fungsinya masing-masing, akses utama tetap berada ditengah yang dapat menyebar untuk mencapai ruangan-ruangan yang berada di dalam lantai 2.

- **Lantai 3**



**Gambar 5.21 Konsep Zoning Ruang Lantai III**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Pada lantai 3, fungsi ruang bersifat privat dan hanya dapat didatangi oleh penghuni dan pada kasus lainnya adalah tamu dari penghuni, akses utama tetap berada di tengah dan merupakan akses terpusat sebagai tempat berkumpul ketika terjadi kebakaran atau gempa bumi.

### 5.2.3 Konsep Penerapan Arsitektur Melayu pada Bangunan

Konsep penerapan arsitektur melayu pada bangunan pada hotel kapsul ini menggunakan:

- Dominan warna kuning dan hijau.
- Peletakan relief dan ornamen khas melayu di bagian fasade.
- Tangga utama di bagian depan.
- Bentuk berulang (ritme), simetris, dan tipikal.
- Pintu utama lebar persegi panjang.
- Penggunaan dua lembar daun jendela.
- Penggunaan material yang menonjolkan khas rumah adat melayu pada eksterior dan interior bangunan.

### A. Atap dan Bubungan

Menggunakan bubungan yang panjang sederhana dan tinggi. Ada kalanya terdapat bubungan panjang kembar. Pada pertemuan atap dibuat talang yang berguna untuk menampung air hujan.



**Gambar 5.22 Rumah Adat Melayu**

*Sumber: <https://riauberbagi.blogspot.com>, 2019*

### B. Pintu

Pintu berbentuk persegi empat panjang memiliki ukiran khas melayu. Ukuran pintu umumnya lebar antara 60 sampai 100 cm, tinggi 1,50 sampai 2 m.



**Gambar 5.23 Pintu Adat Melayu Istana Kerajaan Indragiri Rengat**

*Sumber: <https://quyat.wordpress.com>, 2019*

### C. Jendela

Daun jendela dapat terdiri atas dua atau satu lembar daun jendela. Umumnya jendela tengah yang di rumah induk lebih tinggi dari jendela lainnya dan bagian atas terdapat ukiran corak khas melayu.



**Gambar 5.24 Jendela Rumah Adat Melayu**

*Sumber: <http://ragammotifmelayuriau.blogspot.com>, 2019*

### D. Tangga

Tangga naik ke rumah pada umumnya menghadap ke arah jalan. Anak tangga kebanyakan berjumlah ganjil. Tangga depan selalu berada di bawah atap rumah dan terletak pada pintu selang muka atau serambi muka. Pada perancangan tangga berjumlah 5 buah anak tangga, jumlah ini ada kaitannya dengan ajaran islam, yakni lima rukun islam.

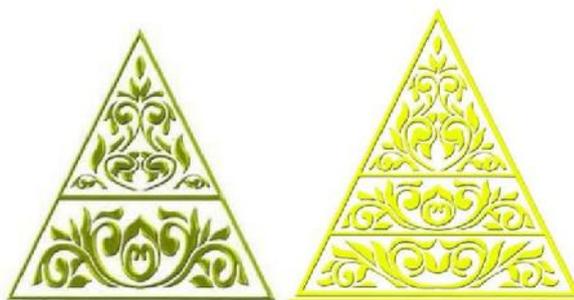


**Gambar 5.25 Tangga Ganjil Rumah Adat Melayu**

*Sumber: <https://rumahwarisanmelaka.blogspot.com>, 2019*

### E. Ornamen

Rumah adat Melayu Deli dihiasi dengan corak dasar yang umumnya bersumber dari alam dan benda-benda angkasa. Corak yang terbanyak dipakai adalah pada tumbuh-tumbuhan (flora). Di bagian penutup segitiga atap terdapat bidai, ornamen ini biasanya dibuat bertingkat dan diberi hiasan yang sekaligus berfungsi sebagai ventilasi.



**Gambar 5.26 Ornamen Corak Bidai Rumah Adat Melayu**

*Sumber: rishadiawan.blogspot.com, 2019*

Sedangkan ornamen hiasan yang terletak dibawah cucuran atap disebut lebah bergantung atau ombak-ombak. Ornamen ini bermakna pada motif hiasan, yakni “sarang lebah” yang tergantung di dahan pohon pada rumah melayu.



**Gambar 5.27 Ornamen Lebah Bergantung Rumah Adat Melayu**

*Sumber: <http://ragammotifmelayuriau.blogspot.com>, 2019*

## F. Warna

Warna kuning adalah sebuah warna yang melambangkan keagungan dan salah satu warna yang penting dan populer dikalangan suku melayu sebagai warna kerajaan yang penuh kebesaran.

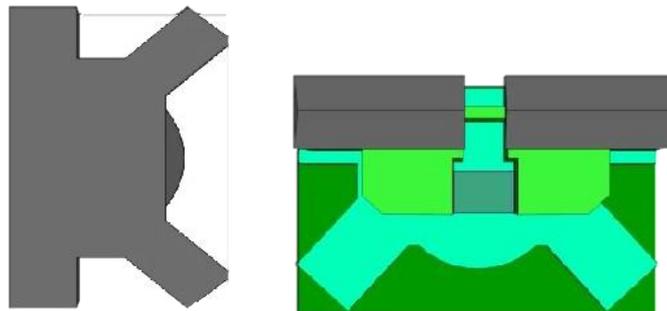
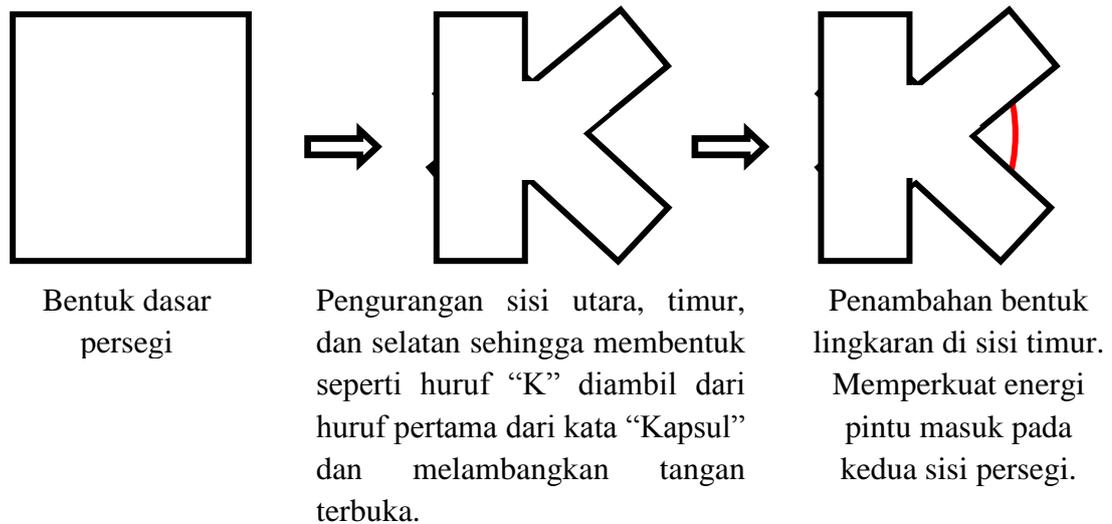


**Gambar 5.28 Warna Kuning dan Hijau Mesjid Raya Al Osmani**

*Sumber: <https://sryatman.blogspot.com>, 2019*

### 5.2.4 Konsep Transformasi Tapak

Konsep transformasi tapak pada Hotel Kapsul ini menggunakan bentuk dasar persegi yang ditransformasikan dengan adanya pengurangan dan penambahan bentuk, ini dimaksudkan agar tidak ada ruang negatif dan kebutuhan ruang dapat tercapai dengan maksimal mengikuti fungsi bangunan itu sendiri.



Bentuk Akhir Konsep Tapak

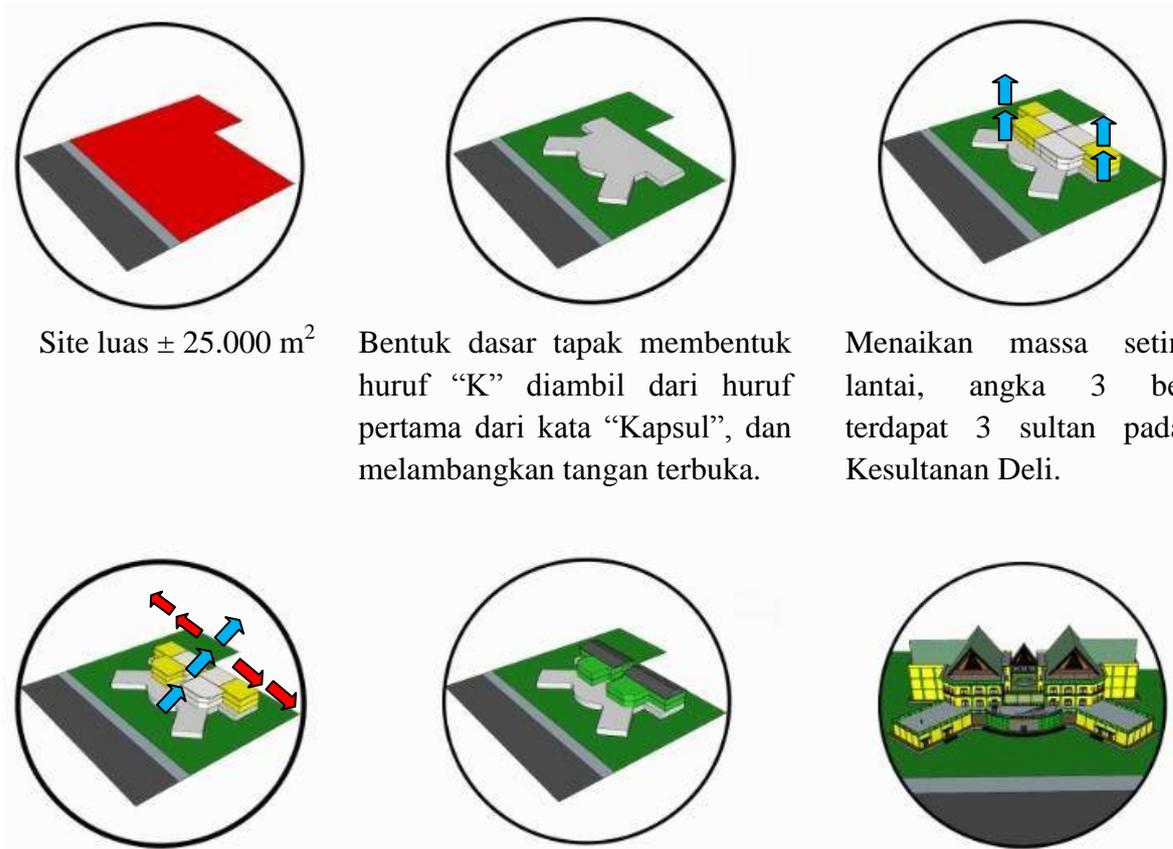
- Pemilihan huruf "K" melambangkan tangan terbuka, yang bermakna dalam rancangan Hotel Kapsul ini adalah :
  - Mengajak
  - Menerima
  - Menyambut
  - Salam
  - Kekuasaan (Kerajaan Melayu)
  - Syukur
  - Berdoa
- Memiliki 2 sumbu utama melintang utara – selatan dan membujur timur – barat.
- Pengulangan bentuk identik antara kiri dan kanan yang menghasilkan irama visual.
- Perubahan bentuk secara aditif dari gabungan geometri sederhana bentuk persegi dan lingkaran.
- Bentuk akhir melalui faktor pemilihan lokasi yang strategis di kota Medan dengan orientasi utama menghadap timur yang menggambarkan bahwa kota Medan adalah tanah Melayu yang berada di pesisir pantai timur Sumatera Utara.

**Gambar 5.29 Konsep Transformasi Tapak**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

### 5.2.5 Konsep Transformasi Gubahan Massa Bangunan

Konsep transformasi gubahan massa pada bangunan menggunakan pola massa bangunan tunggal dan mengambil bentuk dasar persegi yang ditransformasikan dengan adanya pengurangan dan penambahan bentuk.



Site luas  $\pm 25.000 \text{ m}^2$

Bentuk dasar tapak membentuk huruf “K” diambil dari huruf pertama dari kata “Kapsul”, dan melambangkan tangan terbuka.

Menaikan massa setinggi 3 lantai, angka 3 bermakna terdapat 3 sultan pada masa Kesultanan Deli.

Strategi sirkulasi ditengah massa yang berfungsi sebagai sirkulasi angin, sisi kiri dengan kanan bermakna pertemuan antara Sungai Deli dengan Sungai Babura sebagai tempat perkampungan yang kemudian dinamai “Medan” oleh Guru Patimpus Sembiring Pelawi pada 1 Juli 1590.

Penggunaan atap pelana dan bubungan panjang, sederhana dan tinggi sebagai penerapan konsep penggabungan antara arsitektur tradisional (Melayu) dan arsitektur modern.

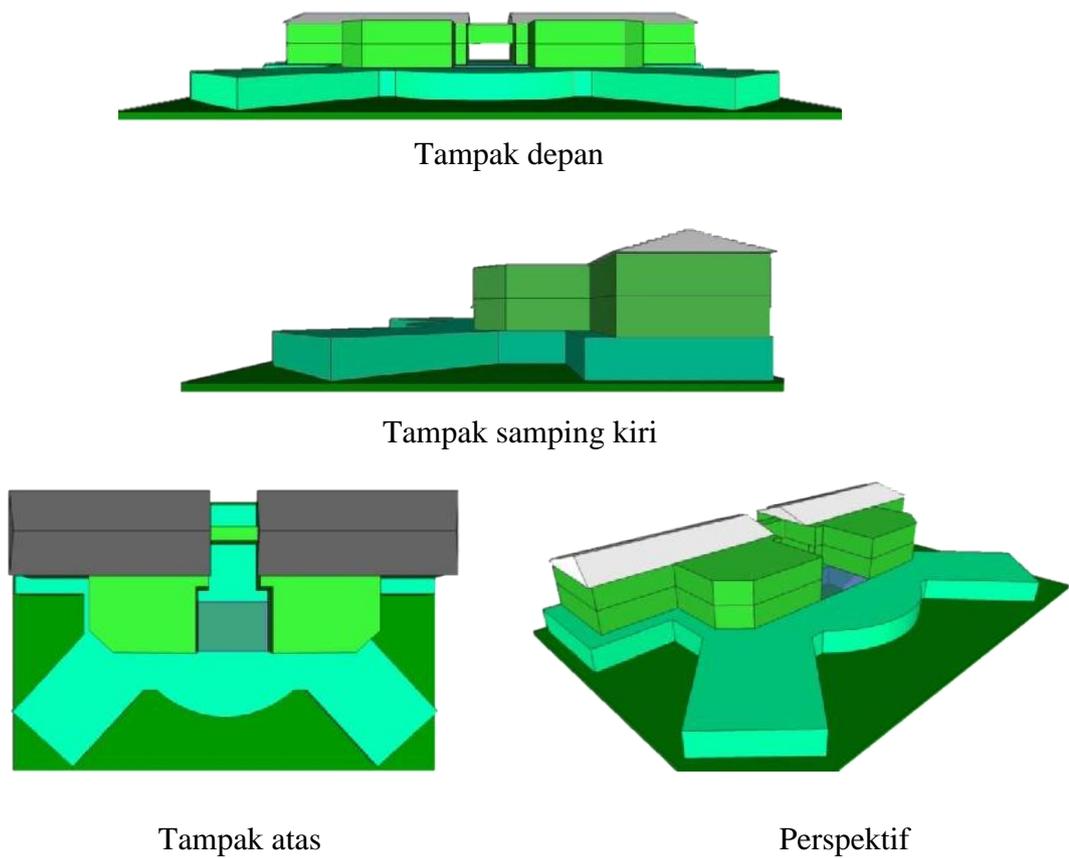
Hasil akhir :

- Dominan warna kuning dan hijau.
- Peletakan relief dan ornamen khas melayu di bagian fasade.
- Tangga utama di bagian depan.
- Bentuk berulang (ritme), simetris, dan tipikal.
- Pintu utama lebar persegi panjang.
- Penggunaan dua lembar daun jendela.



**Gambar 5.30 Konsep Transformasi Gubahan Massa Bangunan**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

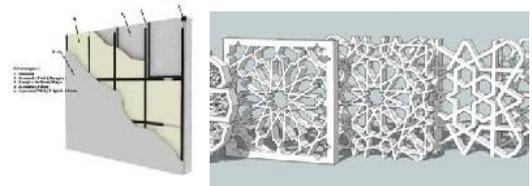
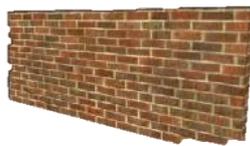
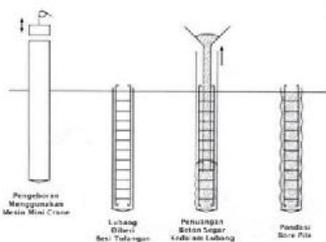
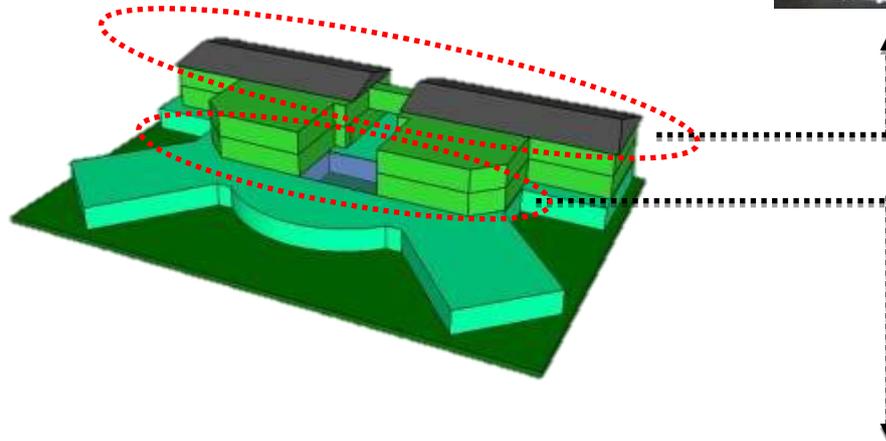


**Gambar 5.31 Hasil Akhir Transformasi Gubahan Massa Bangunan**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

### 5.2.6 Konsep Struktur Bangunan

Konsep struktur atap pada bangunan ini adalah atap sebagai pelindung bangunan, dengan menerapkan tema atap vernakular melayu, namun materialnya diganti menjadi *zincalume*.



Konsep struktur bawah atau pondasi menggunakan pondasi bor pile dan pondasi tapak.

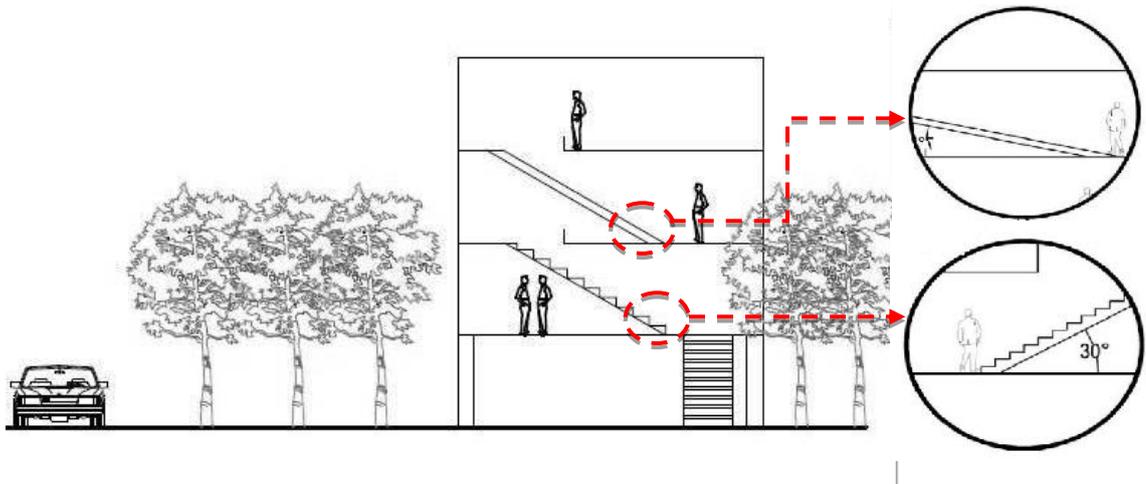
Konsep dinding atau fasade menggunakan pasangan bata ringan dan beberapa tempat menggunakan material akustik, kemudian pada bagian fasade menggunakan grc.

**Gambar 5.32 Konsep Struktur Bangunan**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

### 5.2.7 Konsep Sirkulasi Vertikal

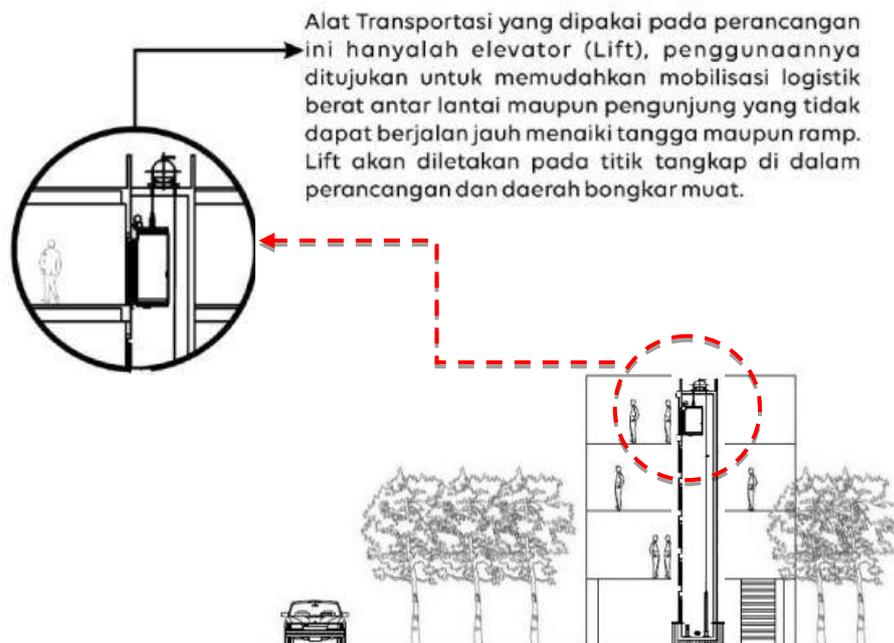
Ramp digunakan sebagai sirkulasi vertikal bagi pengunjung difabel, diletakkan di area utama sebagai pendamping tangga sehingga memudahkan mobilisasi pengunjung difabel, kemiringan sudut ramp pada perancangan ini adalah  $7^\circ$ . Tangga digunakan untuk sirkulasi vertikal bagi pengunjung normal, diletakkan pada area utama dan tangga darurat. Kemiringan pada tagga yakni  $30^\circ$ .



**Gambar 5.33 Konsep Sirkulasi Vertikal**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

### 5.2.8 Konsep Transportasi pada Bangunan



**Gambar 5.34 Konsep Transportasi pada Bangunan**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

### 5.2.9 Konsep Pencahayaan pada Bangunan



**Gambar 5.35 Konsep Pencahayaan pada Bangunan**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

### 5.2.10 Konsep Penghawaan pada Bangunan

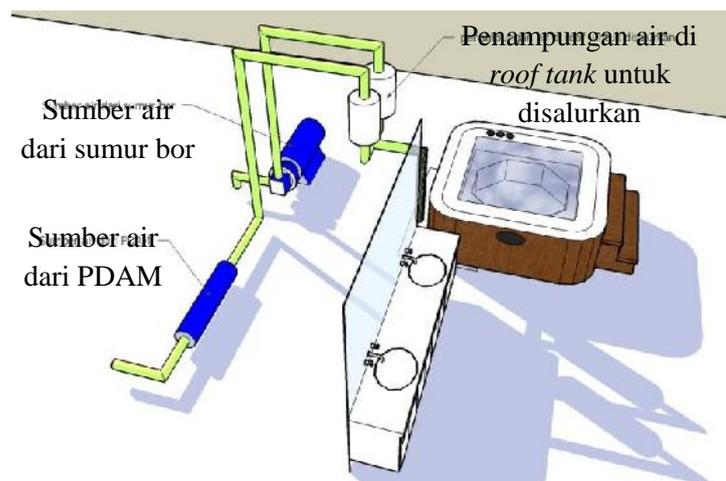


**Gambar 5.36 Konsep Penghawaan pada Bangunan**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

## 5.3 Konsep Utilitas

### 5.3.1 Konsep Instalasi Air Bersih



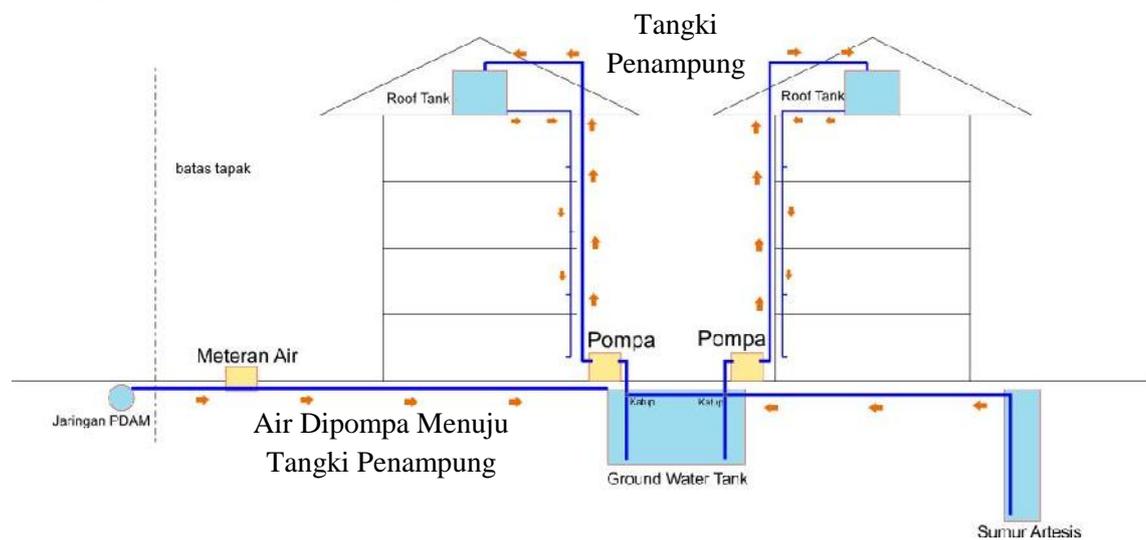
**Gambar 5.37 Konsep Instalasi Air Bersih**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Kebutuhan air bersih didapat dari 2 sumber utama, yakni:

- PDAM Kota Medan
- Sumur Bor

Air bersih yang tersedia akan diperoleh dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Medan dan melalui sumur bor, ini bertujuan apabila sewaktu-waktu terjadi gangguan saluran air dari PDAM Kota Medan, sumur bor dapat dipergunakan untuk memenuhi kebutuhan di dalam gedung Hotel Kapsul tersebut. Pemipaannya dibagi menjadi 2 alur dengan pertemuan 1 alur di bagian distribusinya.



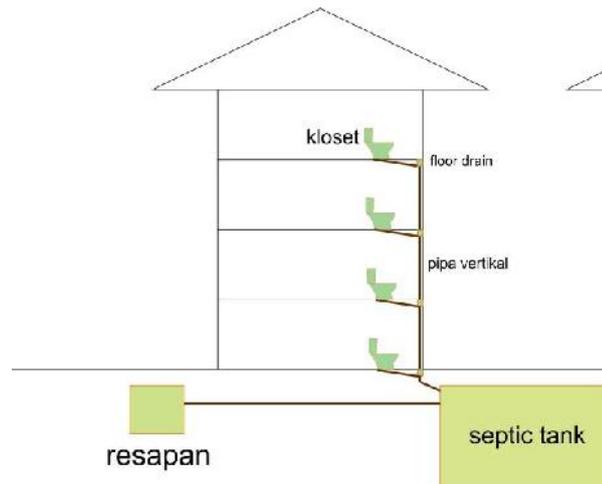
**Gambar 5.38 Konsep Distribusi Air Bersih**

Sumber: <https://tropicalarchitectblog.wordpress.com/>, 2019

### 5.3.2 Konsep Instalasi Air Kotor

Ada 2 jenis limbah air kotor yang harus ditangani dalam perencanaan bangunan Hotel Kapsul ini, yaitu:

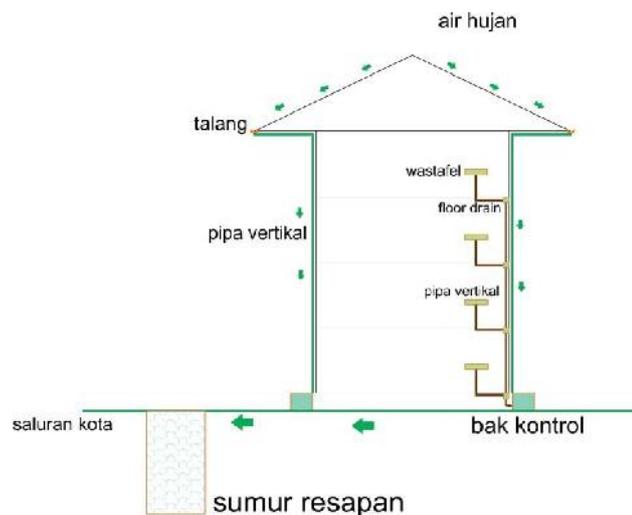
- Limbah padat: berupa tinja, penanganannya adalah dengan cara menaruh pipa pada shaft yang disalurkan menuju septic tank dan dialirkan kesaluran resapan limbah di tanah bangunan.



**Gambar 5.39 Konsep Pembuangan Limbah Padat**

*Sumber: <https://tropicalarchitectblog.wordpress.com/>, 2019*

- Limbah cair dan air hujan: Merupakan air dari toilet, wastafel, cuci dan dapur, penanganannya adalah dengan cara dialirkan kebawah melalui pipa vertikal dan kemudian disalurkan kesaluran pembuangan kota dan langsung dialirkan ke sungai. Penanganan air hujan, digunakan talang yang disesuaikan dengan bentuk atap, kemudian dialirkan secara vertikal melalui pipa menuju ke bak kontrol yang sama dengan yang digunakan pada penanganan limbah cair di lantai dasar.

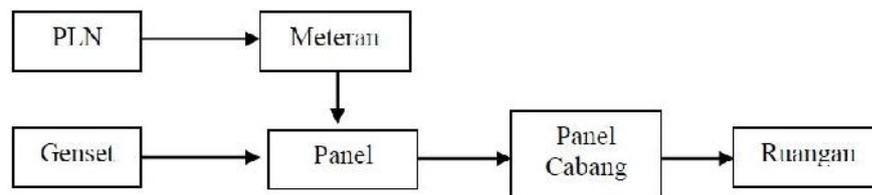


**Gambar 5.40 Konsep Pembuangan Limbah Cair**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

### 5.3.3 Konsep Instalasi Listrik

Sumber listrik pada bangunan hotel ini berasal dari jaringan listrik PLN dan memiliki cadangan listrik yang bersumber dari mesin genset yang dapat digunakan apabila terjadi pemadaman listrik dari jaringan PLN.

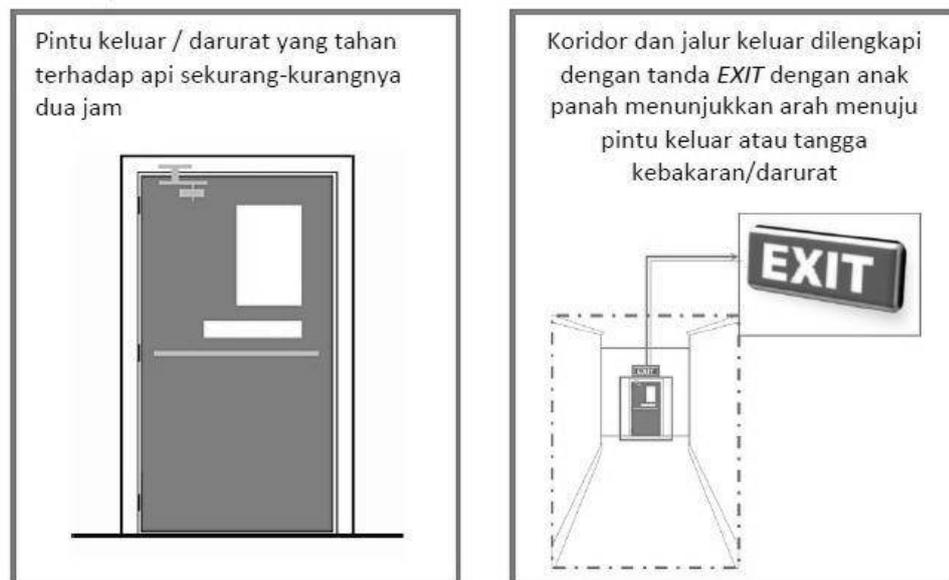


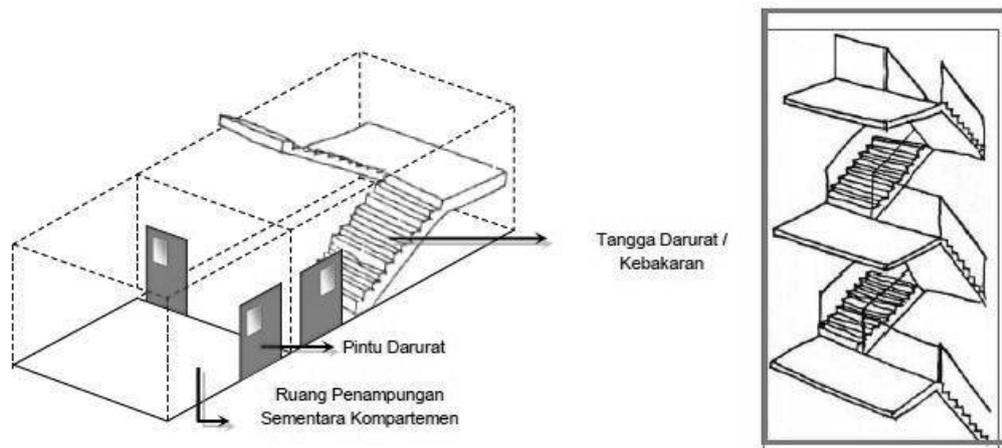
**Gambar 5.41 Konsep Instalasi Listrik**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

### 5.3.4 Konsep Instalasi Pemadam Kebakaran

- **Sistem Pasif**



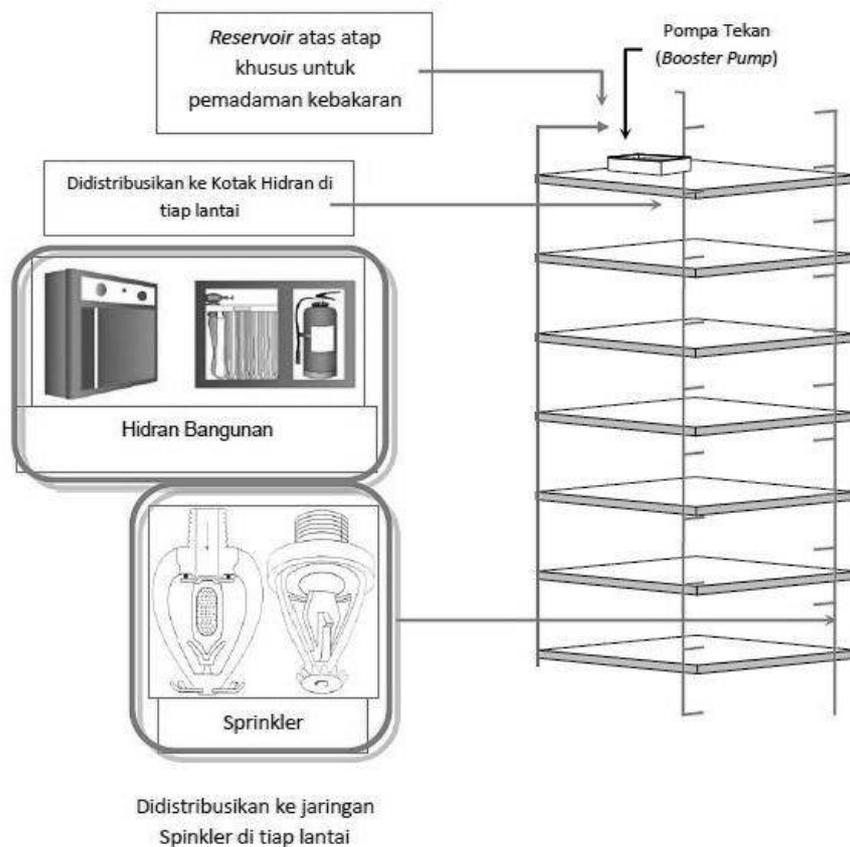


**Gambar 5.42 Konsep Pemadam Kebakaran Pasif**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Koridor dan jalur keluar dilengkapi dengan tanda *Exit* dilengkapi dengan tanda Panah menunjukan arah pintu keluar atau tangga darurat.

- **Sistem Aktif**



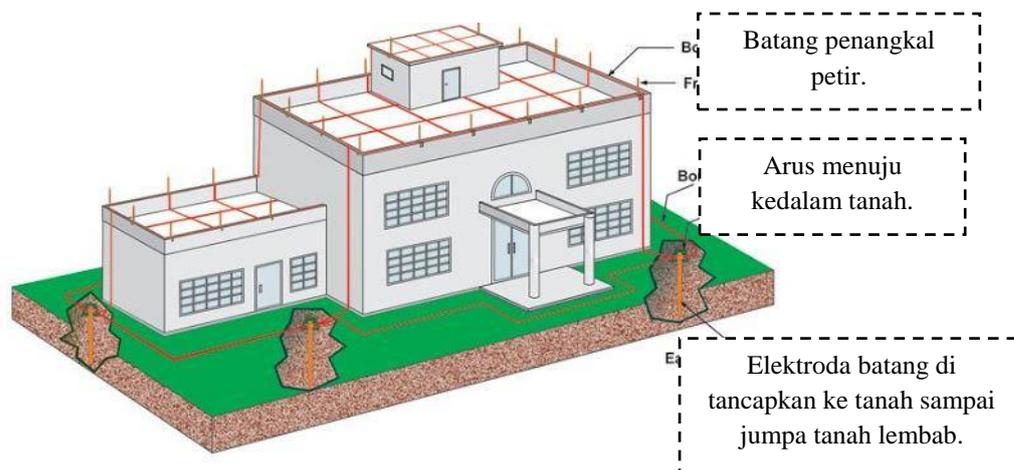
**Gambar 5.43 Konsep Pemadam Kebakaran Aktif**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

### 5.3.5 Konsep Instalasi Penangkal Petir

Sistem penangkal petir yang digunakan adalah sistem penangkal petir Faraday, sistem penangkal petir ini dipilih karena adanya alasan sebagai berikut:

- Sistem Faraday ini digunakan untuk bangunan dengan bentang lebar, seperti pada bangunan ini sangat cocok dengan bangunan Hotel Kapsul.
- Penghantar arus yang dipasang di dinding terbuat dari tembaga atau alumunium atau baja galvanis jadi tetap aman dan perawatan mudah .
- Elektroda ditanam sedalam kurang lebih 2 meter didalam tanah.



**Gambar 5.44 Konsep Penangkal Petir Sistem Sangkar Faraday**

Sumber: <http://www.antipetir-indonesia.com/2017/10/penangkal-petir-konvensional.html>, 2019

### 5.3.6 Konsep Keamanan

#### A. Luar Gedung

Pengamanan di luar gedung dengan sistem pagar juga dilakukan untuk membatasi wilayah, sistem pengamanan mobil dikonsept dengan menggunakan palang pintu (*barrier gate*) yang diletakkan di pos jaga.



**Gambar 5.45 Konsep Keamanan Luar Gedung**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

Pintu masuk pengunjung dan penghuni Hotel Kapsul akan diletakkan berbeda yang bertujuan agar pengelolaan parkir untuk penghuni dapat tertata dengan baik. Disekitar area juga akan dilengkapi dengan kamera CCTV.

### **B. Dalam Gedung**

Sedangkan dalam gedung pengamanan memakai sistem registrasi untuk para pengunjung dengan menggunakan kartu kamar hotel yang didapat lobi, bangunan juga dilengkapi kamera pengintai/CCTV yang dikontrol diruang monitor kontrol, sedangkan untuk ruangan tertentu pengamanan memakai sistem kunci digital.

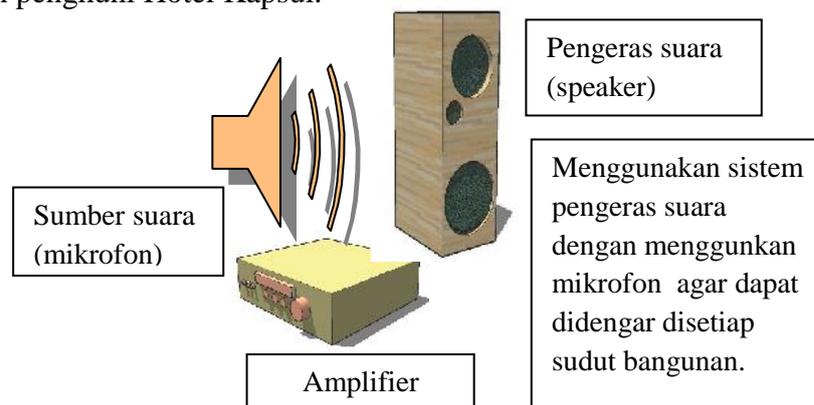


**Gambar 5.46 Konsep Kartu Keamanan**

*Sumber: <https://www.getkisi.com>, 2019*

### 5.3.7 Konsep Komunikasi dalam Bangunan

Komunikasi dalam bangunan menggunakan penguat suara yang dapat didengar oleh seluruh penghuni Hotel Kapsul, sedangkan untuk peraturan mengenai Hotel Kapsul akan diletakkan di dinding informasi, komunikasi ini bertujuan untuk info-info yang penting seperti kebakaran, gempa bumi ataupun kegiatan penghuni Hotel Kapsul.



**Gambar 5.47 Konsep Komunikasi dalam Bangunan**

*Sumber: Analisis Penulis, 2019*

### 5.3.8 Konsep Instalasi Pembuangan Sampah

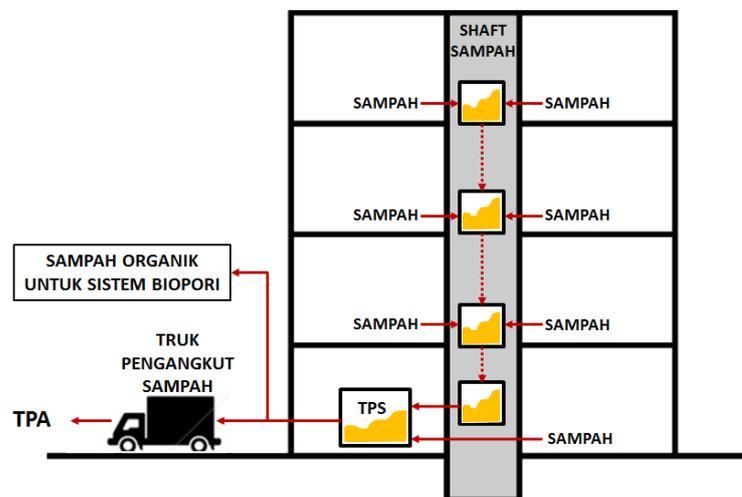
- **Dalam Gedung**

Konsep penanganan sampah dalam gedung menggunakan konsep tong sampah, namun khusus untuk pengguna Hotel Kapsul ada disediakan shaft khusus untuk pembuangan sampah yang akan dibagi menjadi saluran sampah kering dan basah.



**Gambar 5.48 Konsep Tong Sampah dalam Bangunan**

*Sumber: <https://jingchen416.files.wordpress.com>, 2019*



**Gambar 5.49 Konsep Shaft Sampah dalam Bangunan**

*Sumber: Swandari, 2012*

- **Luar Gedung**

Pada bagian luar gedung tong sampah akan disediakan di jarak-jarak tertentu dan akan dikumpulkan oleh pekerja sebelum dibuang secara bersamaan dengan sampah yang berasal dari dalam gedung hotel.

## **BAB 6**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan tingginya tingkat mobilitas para wisatawan dan tamu hotel di kota Medan, perancangan hotel kapsul di kota Medan dilatarbelakangi oleh 3 faktor yaitu :

- Inovasi dalam bepergian secara praktis dan hemat.
- Lokasi tapak yang strategis untuk rancangan hotel.
- Minimnya pendekatan yang terkoneksi dengan kultur budaya Indonesia yang ada pada bangunan - bangunan hotel saat ini khususnya hotel kapsul.

Maka dari itu dirancanglah perencanaan sebuah hotel kapsul yang dapat dijangkau bagi masyarakat umum.

#### **6.2 Saran**

Perancangan ini perlu adanya dukungan yang positif dari pemerintah maupun para pengusaha untuk mengembangkan desain bangunan hotel dengan pendekatan kebudayaan. Terkait dengan hal tersebut, ada beberapa saran yang dapat diperhatikan sebagai berikut :

- Untuk para pengembang atau pengusaha dalam penerapan desain hotel akan lebih baik jika menambah dan menonjolkan nilai - nilai kultur kebudayaan lokal.
- Pemerintah turut membantu, mendukung, dan memfasilitasi akan kebutuhan jumlah hotel terhadap peningkatan kunjungan wisatawan dan

tamu hotel di kota Medan serta memberi peraturan yang lebih membawa kearifan lokal terhadap desain gedung hotel.

- Untuk para desainer yang diutamakan adalah cara pola pikir pada konsep strategi rancangan yang berkebudayaan dan berbeda dari yang lain sehingga budaya lokal dapat terlihat dalam hasil rancangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, B. (2019). Pengaruh Penerapan Undang-Undang Akuntan Publik Dan Prinsip Etika Profesi Akuntan Publik Terhadap Pilihan Karir Calon Lulusan Sebagai Akuntan Publik Di Kota Medan. *Jurnal Pembangunan Perkotaan*, 7(1), 57-63.
- Andriana, M., & Tharo, Z. (2018). Implementasi Pemeliharaan Bangunan Tradisional Rumah Bolon di Kabupaten Samosir. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 1, 513-523.
- Bachtiar, R. (2018, October). ANALYSIS A POLICIES AND PRAXIS OF LAND ACQUISITION, USE, AND DEVELOPMENT IN NORTH SUMATERA. In *International Conference of ASEAN Prespective and Policy (ICAP)* (Vol. 1, No. 1, pp. 344-352).
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Jumlah Curah Hujan dan Jumlah Hari Hujan di Stasiun Pengamatan BMKG*. November. BPS Sumatera Utara. Medan.
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Kecepatan Angin dan Kelembaban di Stasiun Pengamatan BMKG*. November. BPS Sumatera Utara. Medan.
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Suhu Minimum, Rata-Rata, dan Maksimum di Stasiun Pengamatan BMKG ( $^{\circ}C$ )*. November. BPS Sumatera Utara. Medan.
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Tekanan Udara dan Penyinaran Matahari di Stasiun Pengamatan BMKG*. November. BPS Sumatera Utara. Medan.
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Jumlah Akomodasi. Kamar, dan Tempat Tidur yang Tersedia pada Hotel Bintang Menurut Provinsi*. April. BPS Sumatera Utara. Medan.
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Jumlah Tamu Asing dan Indonesia pada Hotel Bintang Menurut Provinsi*. November. BPS Sumatera Utara. Medan.
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Jumlah Wisatawan Sumatera Utara*. Juni. BPS Sumatera Utara. Medan.
- Bhatia, A. K. (2008). *International Tourism Management*. India: Sterling Publishers.

- Dinas Tata Ruang Tata Bangunan Kota Medan. (2015). *Peta Rencana Pola Ruang dan Zonasi Kecamatan Medan Sunggal Kota Medan Tahun 2015-2035*. TRTB Kota Medan. Medan.
- Dood, J & Richmond, S (2001). *The Rough Guide to Tokyo*. London: Rough Guide.
- Fitri, R. (2019). PENGELOLAAN PENCEMARAN SUNGAI DELI. *Jurnal Abdi Ilmu*, 11(2), 86-93.
- Hassan, A. S., & Nawawi, M. S. A. (2014). *Malay Architectural Heritage on Timber Construction Technique of the Traditional Kampung Laut Old Mosque*, Malaysia: Asian Social Science, 10(8), 230.
- Hosseini, E., Mursib, G., & Shahminan, R. N. R. (2016). Implementation of Traditional Malay Design Values in Contemporary Malay Houses. *International Journal of Built Environment and Sustainability*.(hal. 100). Malaysia: Universiti Teknologi Malaysia Press.
- Ifani, S. M. (2019). Local Wisdom in Coffee House Design to Promote Gayo Culture and Tourism. *International Journal of Architecture and Urbanism*, 3(1), 32-42.
- Indira, S. S. Landscape Architectonic Intervention Towards Climate Change Adaptation To Sustainable Cultural Landscape of The Port City Belawan. *Safeguarding Cultural Heritage: Challenges and Approaches*, 169.
- Indrawan, M. I., Alamsyah, B., Fatmawati, I., Indira, S. S., Nita, S., Siregar, M., ... & Tarigan, A. S. P. (2019, March). UNPAB Lecturer Assessment and Performance Model based on Indonesia Science and Technology Index. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1175, No. 1, p. 012268). IOP Publishing.

- Kamus Besar Bahasa Indonesia. (2019). Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI).  
Diakses dari <http://kbbi.web.id/hotel>.
- Keputusan Direktur Jenderal Pariwisata (1978). Keputusan Direktur Jenderal  
Pariwisata SK: Kep-22/U/VI/78 tentang Klasifikasi Hotel. Jakarta.
- Khairuni, Z. I., & Lestari, K. (2019, May). Kriteria Pengembangan Desa  
Agrowisata Berbasis Masyarakat Pada Desa Lau Gumba Kecamatan  
Berastagi. In Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)  
(Vol. 2, No. 1).
- Lestari, K. (2018). Improving students' achievement in writing narrative text  
through field trip method in ten grade class of man 4 Medan (Doctoral  
dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara).
- Lestari, K. R., Darusalam, U., & Hidayanti, F. (2019). Rekayasa Fotosintesis Alga  
Scenedesmus sp. dengan Variasi Metode Penyinaran untuk Peningkatan  
Produksi Gas Hidrogen. *Jurnal Ilmiah Giga*, 16(1), 1-6.
- Mente, B. L. D (2009). *Exotic Japan!: The Sensual & Visual Pleasures*. Phoenix,  
Arizona: Phoenix Books.
- Peraturan Menteri Pariwisata, Pos dan Telekomunikasi. (1987). Peraturan Menteri  
Pariwisata, Pos dan Telekomunikasi No. KM 34/HK 103/MPPT-87  
tentang Peraturan Usaha dan Penggolongan Hotel. Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia (1996). Peraturan Pemerintah Republik  
Indonesia Nomor 67 tahun 1996 tentang Penyelenggaraan  
Kepariwisata Republik Indonesia pasal 61. Jakarta.
- Puji, R. P. N., Hidayah, B., Rahmawati, I., Lestari, D. A. Y., Fachrizal, A., &  
Novalinda, C. (2018). Increasing Multi-Business Awareness through  
“Prol Papaya” Innovation. *International Journal of Humanities Social  
Sciences and Education*, 5(55), 2349-0381.
- Putra, K. E. (2018, March). The effect of residential choice on the travel distance  
and the implications for sustainable development. In IOP Conference  
Series: Earth and Environmental Science (Vol. 126, No. 1, p. 012170).  
IOP Publishing.
- Rahmadhani, F. (2018). Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sebai Ruang Terbuka  
Hijau (RTH). Prosiding semnastek Inovasi teknologi Berkelanjutan  
UISU.

- Ramli, N. H. (2012). Re-adaptation of Malay House Thermal Comfort Design Elements into Modern Building Elements-Case Study of Selangor Traditional Malay House & Low Energy Building in Malaysia. *Iranica Journal of Energy & Environment* 3, 19-23. Iran: Babol Noshirvani University of Technology Press.
- Sigit, F. F. (2018). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nilai Properti pada Perumahan Berkonsep Cluster (Studi Kasus Perumahan J City).
- Sugiyono (2009). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Tharo, Z., Hamdani, H., & Andriana, M. (2019, May). PEMBANGKIT LISTRIK HYBRID TENAGA SURYA DAN ANGIN SEBAGAI SUMBER ALTERNATIF MENGHADAPI KRISIS ENERGI FOSIL DI SUMATERA. In Seminar Nasional Teknik (SEMNASTEK) UISU (Vol. 2, No. 1, pp. 141-144).
- Winandari, M.I.R. (2005). *Arsitektur Melayu Adalah Arsitektur Tropis*, Proceedings of International Seminar Malay Architecture As Lingua Franca, Jakarta: Universitas Trisakti. 143-148.