

**“PENERAPAN TEMA ARSITEKTUR TROPIS PADA RANCANGAN  
SHOPPING CENTER DIKOTA LUBUK PAKAM, KABUPATEN DELI  
SERDANG, SUMATERA UTARA.”**

*Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan Dan Diterimanya Proposal Skripsi*

**DISUSUN OLEH :**

**ABDURRAHMAN SIREGAR (198140043)**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

**MEDAN**

**2024**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

i

Document Accepted 31/10/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)31/10/24

**“PENERAPAN TEMA ARSITEKTUR TROPIS PADA RANCANGAN  
SHOPPING CENTER DIKOTA LUBUK PAKAM , KABUPATEN DELI  
SERDANG , SUMATERA UTARA”**

*Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan Dan Diterimanya Proposal Skripsi*

**Disusun Oleh :**

**ABDURRAHMAN SIREGAR (198140043)**

**Dosen Pembimbing :**

**Dr.Ir. Ina Triesna Budiani ST, MT**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

**MEDAN**

**2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

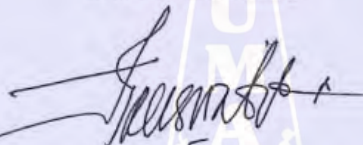
Judul Skripsi : PENERAPAN TEMA ARSITEKTUR TROPIS  
PADA RANCANGAN SHOPPING CENTER DIKOTA  
LUBUK PAKAM, KABUPATEN DELI SERDANG,  
SUMATERA UTARA

Nama : Abdurrahman Siregar

Npm : 198140043

Fakultas : Teknik

Di Setujui Oleh:  
Komisi Pembimbing



Dr.Ir. Ina Triesna Budiani ST, MT

Pembimbing 1



Dr. Eng Supriatno, S.T., MT.  
Dekan Fakultas Teknik



Yunita Svafitri Rambe, S.T., MT.  
Ka.Prodi Arsitektur

Tanggal Lulus : 7 September 2023

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan tugas akhir ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila di kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam tugas akhir ini.

Medan, 7 September 2023



**Abdurrahman Siregar (198140043)**

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abdurrahman siregar  
NPM : 198140043  
Program Studi : Arsitektur  
Fakultas : Teknik  
Jenis Karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

***MENERAPKAN TEMA ARSITEKTUR TROPIS PADA PERANCANGAN SHOPPING CENTER DI KOTA LUBUK PAKAM, KABUPATEN DELI SERDANG, SUMATERA UTARA.***

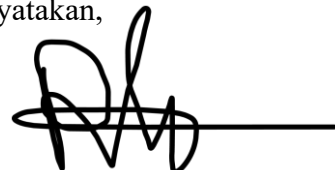
beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini, Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : 7 September 2023

Yang menyatakan,



**Abdurrahman Siregar (198140043)**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

## ABSTRACT

*Shopping centers are centers of exchange and distribution of goods and services that play an important role in the economic development of a region. This author highlights the role and impact of modern shopping center development on urban development, with a focus on the city of Lubuk Pakam, Deli Serdang Regency, North Sumatra. Currently, the city has only one shopping center, Delimas Plaza, which is inadequate to meet the needs of the local community. By considering these conditions, this author proposes the construction of a Shopping Center in Lubuk Pakam by applying a tropical architecture theme. This theme was chosen because it can accommodate the tropical climate and weather in Indonesia. The design of the Shopping Center building is designed with attention to natural lighting and optimal air output. The development of Shopping Center in Lubuk Pakam is expected to have a positive impact on the development of the local economy, such as employment and increased tax revenue. In addition, with a more modern and complete shopping center, it is expected that the local community will no longer need to go to downtown Medan to shop, thus enabling better local economic development and growth.*

**Keywords :** *Lubuk Pakam City, Shopping Center, Tropical Architecture*



## ABSTRAK

Pusat perbelanjaan merupakan pusat pertukaran dan distribusi barang dan jasa yang memainkan peran penting dalam perkembangan ekonomi suatu daerah. Penulis ini menyoroti peran dan dampak pembangunan pusat perbelanjaan modern terhadap perkembangan kota, dengan fokus pada kota Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Saat ini, kota tersebut hanya memiliki satu pusat perbelanjaan, Delimas Plaza, yang kurang memadai untuk memenuhi kebutuhan masyarakat setempat. Dengan mempertimbangkan kondisi tersebut, penulis ini mengusulkan pembangunan Shopping Center di Lubuk Pakam dengan menerapkan tema arsitektur tropis. Tema ini dipilih karena dapat mengakomodasi iklim dan cuaca tropis yang ada di Indonesia. Rancangan bangunan Shopping Center tersebut didesain dengan memperhatikan pencahayaan alami dan keluaran udara yang optimal. Pembangunan Shopping Center di Lubuk Pakam diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi perkembangan ekonomi lokal, seperti penyerapan tenaga kerja dan peningkatan pendapatan pajak. Selain itu, dengan adanya pusat perbelanjaan yang lebih modern dan lengkap, diharapkan masyarakat setempat tidak perlu lagi pergi ke pusat kota Medan untuk berbelanja, sehingga memungkinkan pengembangan dan pertumbuhan ekonomi lokal yang lebih baik.

**Kata kunci** : Kota Lubuk Pakam, *Shopping Center*, Arsitektur Tropis

## RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Kota Medan, pada tanggal 25 Februari 2001. Merupakan anak pertama dari empat bersaudara, dari pasangan Erwin Siregar dan Leliana Lubis. Pada tahun 2013, penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar di SDN 064976 Medan. Penulis melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama Negeri 17 Medan pada tahun 2016. Kemudian pada tahun 2019, Penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 01 Percut Sei Tuan.

Kemudian pada tahun 2019, Penulis berkesempatan menempuh Pendidikan S1-ke Perguruan Tinggi di Universitas Medan Area yaitu pada Fakultas Teknik Program Studi Arsitektur. Lalu Penulis pada semester 7 berkesempatan mengikuti program magang mbkm di Cv Arkade Enam Pilar.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa ,karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Penulisan tugas akhir yang Adapun berjudul **“PENERAPAN TEMA ARSITEKTUR TROPIS PADA RANCANGAN *SHOPPING CENTER* DIKOTA LUBUK PAKAM , KABUPATEN DELI SERDANG , SUMATERA UTARA”**. Tugas akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan dalam rangka menyelesaikan pendidikan starta satu ( S1 ) Pada Fakultas Teknik di Universitas Medan Area.

Secara khusus , penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua penulis, Bapak Erwin Siregar dan Ibu Leliana Lubis, yang selalu memberikan harapan, semangat, perhatian, kasih sayang dan doa yang tulus kepada penulis tanpa pamrih. Serta adik-adik tersayang yang selalu mendukung dan menyemangati penulis hingga terselesaikannya penelitian ini. Serta kepada seluruh kerabat yang telah mendukung dan mendoakan keberhasilan penulis. Semoga apa yang telah mereka berikan kepada penulis menjadi kemuliaan dan cahaya yang menerangi kehidupannya di dunia dan akhirat.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu , penghargaan yang setinggi-tingginya dan terima kasih banyak disampaikan dengan hormat kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua orangtua dan keluarga penulis yang selalu memberikan semangat , dukungan , dan doa kepada penulis.

3. BapakAulia Muflih Nasution, ST,M.Sc. Selaku Ketua prodi Arsitektur Universitas Medan Area
4. Ibu Dr . Ir. Ina Triesna Budiani ST, MT , selaku dosen pembimbing skripsi atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik
5. Seluruh teman – teman saya yang bernama Rynaldo Golom Tua Sitorus, Ahmad Sulaiman, Indra Sakti Ramadhan, Septia Darma, Frengky Ardiansyah, Asri Widiyati , Kristiani Haria , Evelyn Eklaysia Purba , dan khasmiati yang senantiasa selalu memberikan motivasi dan doa.
6. Teman Spesial, Cut Rafiqha Widiyasyahni yang telah memberikan dukungan, dan semangat.

Penulis menyadari bahwa Proposal Skripsi yang telah diselesaikan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan masukan demi kesempurnaan proposal skripsi ini dan untuk pengembangan ilmu pengetahuan wawasan penulis. Semoga proposal skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca.

HORMAT SAYA,



**Abdurrahman Siregar (198140043)**

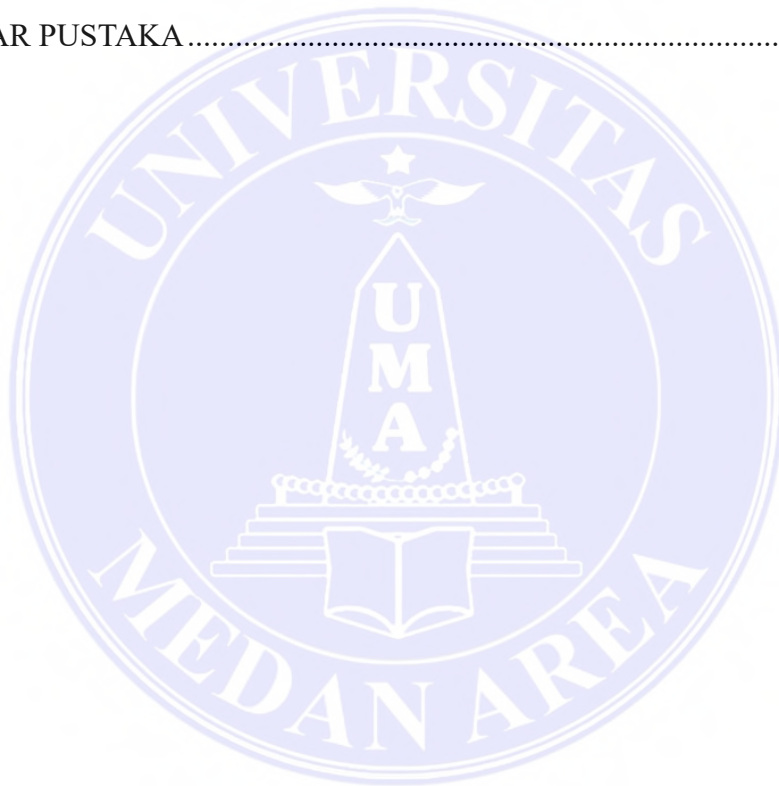
## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
ABSTRACT.....	vi
RIWAYAT HIDUP .....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR SKEMA .....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Dan Manfaat.....	3
1.3.1. Tujuan Penelitian .....	3
1.3.2. Manfaat Penelitian .....	3
1.4. Sistematika Pembahasan .....	4
1.5. Kerangka Berfikir.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tinjauan Judul .....	6

2.1.1. Defenisi Shopping Center .....	6
2.2. Tinjauan Tema .....	6
2.2.1. Defenisi Arsitektur Tropis.....	6
2.2.2. Ciri Ciri Arsitektur Tropis.....	7
2.2.3. Prinsip - Prinsip Arsitektur Tropis .....	8
2.3. Studi Banding.....	11
2.3.1. Studi Banding Proyek Sejenis.....	11
2.3.2 Studi Banding Tema Sejenis .....	12
BAB 3 METODE PERANCANGAN.....	17
3.1. Lokasi Perancangan .....	17
3.1.1. Lokasi Site .....	19
3.1.2. Kriteria Pemilihan Lokasi.....	20
3.1.2 Tinjauan Site .....	20
3.2. Metode Perancangan .....	23
3.2.1 . Ide Perancangan.....	23
3.2.2 Jenis Data.....	23
3.2.3. Pengumpulan Data.....	24
3.2.4. Analisa .....	25
BAB 4 ANALISIS PERANCANGAN .....	26
4.1. Gagasan Perancangan.....	26
4.1.1. Fungsi Shopping Center.....	26
4.1.2. Sasaran Dan Lingkup Layanan .....	27
4.2. Analisa Tapak.....	28
4.2.1. Kriteria Pemilihan Site .....	28

4.2.2. Analisis Lokasi Perancangan .....	29
4.2.3 Analisa Klimatologi .....	32
4.2.4 Analisa Pencapaian dan Sirkulasi .....	35
4.2.5 Analisa View Berdasarkan Kenyamanan Pandang .....	36
4.2.6 Analisa Vegetasi .....	37
3.2.7 Analisa Parkir.....	38
4.3. Analisis Bangunan.....	40
4.3.1 Analisa Fungsional .....	40
4.3.2 Analisa Kebutuhan Ruang .....	45
4.3.3. Analisa Persyaratan Ruang .....	53
4.3.4 Analisa Besaran Ruang.....	56
4.3.5 Analisa Utilitas Bangunan .....	60
4.3.6 Analisa Struktur Bangunan .....	71
BAB 5 KONSEP PERANCANGAN.....	74
5.1. Konsep Pencapaian, Sirkulasi Dan Parkir .....	74
5.2. Konsep Vegetasi.....	74
5.3. Konsep Bentuk Dan Bangunan .....	75
5.4.Konsep Parkir Kendaraan.....	76
5.6. Konsep Struktur Dan Konstruksi .....	77
5.7. Konsep Sistem Utilitas.....	78
5.7.1. Konsep Sistem Pencahayaan .....	78
5.7.2. Konsep Sistem Penghawaan .....	80
5.7.3. Konsep Instalasi Listrik .....	82
5.7.4. Konsep Sistem Air Kotor.....	85

5.7.5. Konsep Sistem Tranportasi Vertikal .....	86
5.7.6. Sistem Pembuangan sampah.....	86
5.7.8.Sistem Pencegahan Kebakaran .....	87
5.7.9. Sistem Keamanan .....	87
5.8. Penerapan Tema Dalam Desain.....	87
5.8.1. Fasad .....	87
5.8.2. Material.....	89
DAFTAR PUSTAKA .....	90





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Studi Banding Proyek Sejenis.....	11
Gambar 2 Wisma Dharmala Sakti.....	12
Gambar 3 Wisma Dharmala Sakti.....	13
Gambar 4 Rektorat Universitas Indonesia .....	14
Gambar 5 SD Mutiara Nusantara.....	15
Gambar 6 Peta Kabupaten Deli Serdang.....	17
Gambar 7 Peta Kecamatan Lubuk Pakam.....	18
Gambar 8 lokasi site.....	19
Gambar 9 Aksesibilitas.....	21
Gambar 10 Sarana Prasarana Transportasi.....	22
Gambar 11 Jarak Lokasi Site ke kota Lubuk Pakam .....	22
Gambar 12 Lokasi Tapak .....	30
Gambar 13 Detail Lokasi Tapak .....	31
Gambar 14 Analisa Matahari .....	33
Gambar 15 Analisa Arah Angin .....	34
Gambar 16 Analisa Pencapaian Dan Sirkulasi.....	35
Gambar 17 Analisa View Berdasarkan Kenyamanan Pandang.....	36
Gambar 18 Energi Listrik PLN.....	60
Gambar 19 Springler.....	66
Gambar 20 Hydran.....	66
Gambar 21 Fire Extinguisher .....	67
Gambar 22 Tangga .....	68
Gambar 23 Eskalator.....	69

Gambar 24 ramp .....	69
Gambar 25 Lift.....	70
Gambar 26 Konsep Pencapaian, Sirkulasi Dan Parkir.....	74
Gambar 27 Konsep Vegetasi .....	74
Gambar 28 Konsep Bentuk Dan Bangunan .....	75
Gambar 29 Pondasi Tiang Pancang .....	77
Gambar 30 Struktur Lantai .....	77
Gambar 31 Struktur Badan .....	78
Gambar 32 Struktur Atap Lipatan.....	78
Gambar 33 Sistem Pencahayaan Downlight Dan Spotlight.....	80
Gambar 34 Ac Sentral Dan Ventilasi .....	82
Gambar 35 Sistem Pencegahan Kebakaran .....	87
Gambar 36 Sistem Keamanan .....	87
Gambar 37 Vegetasi Bangunan .....	88
Gambar 38 Cuartin Wall .....	88
Gambar 39 Kisi – kisi .....	89
Gambar 40 Pemakaian Material Pada Bangunan.....	90

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Analisa Kebutuhan Ruang.....	52
Tabel 2 Analisa Persyaratan Ruang.....	55
Tabel 3 Analisa Besaran Ruang .....	60



## DAFTAR SKEMA

Skema 1 Pengunjung umum dan pengunjung potensial .....	44
Skema 2 Pengelola.....	44
Skema 3 Servis.....	45
Skema 4 Distribusi Air Bersih .....	85
Skema 5 Sistem Air Kotor .....	86



## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.Latar Belakang

Shopping Center dalam bahasa Indonesia adalah tempat komersial yang berfungsi sebagai pusat pertukaran dan distribusi barang dan jasa. Ini membutuhkan perencanaan dan desain yang cermat karena tujuan utamanya adalah memaksimalkan keuntungan. Peran pusat perbelanjaan memberikan dampak yang besar terhadap perkembangan dan tingkat perekonomian daerah.

Pusat perbelanjaan modern sangat erat kaitannya dengan kehidupan kota. Mereka telah menjadi bagian integral dari gaya hidup perkotaan, melampaui fungsi pasar tradisional mereka di mana penjual dan pembeli bertemu. Saat ini, *Shopping Center* juga berfungsi sebagai ruang publik tempat orang bersosialisasi, mengadakan pertemuan, dan juga menawarkan aktivitas rekreasi keluarga (Omar Ishananto, 2010).

Pembangunan pusat perbelanjaan modern dianggap memberikan dampak positif bagi kota, terutama dari segi ekonomi. Salah satu dampak positifnya adalah penyerapan tenaga kerja, di mana pembangunan pusat perbelanjaan menciptakan peluang kerja bagi penduduk setempat. Selain itu, pusat perbelanjaan juga memberikan sumbangan pajak yang dapat digunakan oleh pemerintah kota untuk membiayai pembangunan dan pelayanan publik. Kontribusi ini berperan dalam perkembangan kota (Omar Ishananto, 2010).

Kota Lubuk Pakam , Kabupaten Deli Serdang , Sumatera Utara , memiliki jumlah penduduk 88.567 jiwa (BPS Kabupaten Deli Serdang, 2021) dan termasuk dalam rencana Pengembangan Kawasan Strategis Nasional ( RPKN ) yang

direncanakan oleh pemerintah pusat. penerapan kawasan strategis bertujuan untuk meningkatkan daya saing daerah.

Saat ini Kota Lubuk Pakam hanya memiliki satu bangunan yang berfungsi sebagai Shopping Center yaitu Delimas Plaza (*Pusat Perbelanjaan Lubuk Pakam (Delimas Plaza) - 5 Tips Dari 77 Pengunjung*, n.d.). Delimas Plaza termasuk plaza tua di Kota Lubuk Pakam. Delimas Plaza alamatnya di Jalan Sultan Hasanuddin atau Jalan Serdang Baru Lubuk pakam memiliki luasan 6.465,24 m<sup>2</sup> yang kurang besar serta belum dapat memenuhi kebutuhan masyarakat kota Lubuk Pakam, adapun fasilitas yang dimiliki delimas plaza yaitu: Cfc , Timezone, Es Krim Cone, Penjualan Tas, Laptop, Pakaian, Foto Studio, Pernak Pernik, Dompot, dan Toilet.

Saat ini Delimas Plaza memiliki sedikit minat pengunjung, disebabkan oleh faktor kebersihan yang kurang dan banyaknya ruang kosong. Akibatnya, penduduk Kota Lubuk Pakam lebih memilih pergi ke pusat kota Medan untuk berbelanja pakaian, peralatan rumah tangga, dan lain sebagainya. Di Kota Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, terdapat beberapa bangunan publik, termasuk Masjid Raya, Museum Deli Serdang, dan Pusat Pemerintahan Kabupaten Deli Serdang.

Indonesia adalah negara tropis dengan dua musim utama: hujan dan kemarau. Curah hujan pada musim hujan jauh lebih tinggi dibandingkan pada musim kemarau. Oleh karena itu, Indonesia dapat digolongkan beriklim tropis lembab, seperti yang dijelaskan oleh Koppen pada tahun 1884.

Oleh karena itu, muncullah ide merancang *Shopping Center* di Lubuk Pakam yang berlokasi di jln. Murni Lubuk Pakam. Dalam perancangan *Shopping Center* di



Lubuk Pakam menggunakan penerapan Tema Arsitektur Tropis yang dimana gaya arsitektur yang mampu bertahan dengan iklim dan cuaca tropis. Setiap komponen bangunan dirancang sedemikian rupa agar cahaya dapat masuk dan keluar dengan leluasa.

## 1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah perencanaan *Shopping Center* di Lubuk Pakam ini adalah:

Bagaimana merancang sebuah pusat perbelanjaan berupa Shopping Center Di Kota Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara yang mampu memwadahi kegiatan perbelanjaan masyarakat dan sebagai sarana hiburan dengan memanfaatkan ruang-ruang terbuka?

## 1.3. Tujuan Dan Manfaat

### 1.3.1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari perencanaan “*shopping Center* di kota lubuk pakam” adalah sebagai berikut:

Menciptakan pusat perbelanjaan dengan konsep yang berbeda dari mal yang sudah ada dan membuatnya menarik dengan menggunakan ruang terbuka dan beberapa fasilitas yang mendukung aktivitas bersantai dan rekreasi.

### 1.3.2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari perencanaan “*Shopping Center* Di Kota Lubuk Pakam” adalah sebagai berikut:

1. Kehadiran Shopping Center akan membantu Pemerintah Kota Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara untuk berkontribusi dalam pengembangan ekonomi daerah

2. Kota Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara juga menyulap Shopping Center menjadi tempat refreshing bersama keluarga atau teman serta tempat kehidupan publik dan interaksi sosial. memberikan kemudahan, kecepatan, keterjangkauan, keamanan, dan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan.
3. Sebagai acuan mahasiswa dalam perancangan Shopping Center dengan pendekatan Arsitektur Modern

#### 1.4. Sistematika Pembahasan

**BAB I PENDAHULUAN :** Bab ini meliputi latar belakang penelitian, maksud dan tujuan, tujuan penelitian, rumusan masalah, sistematika penulisan dan kerangka berpikir.

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA:** Bab ini memberikan penjelasan nomenklatur, pemahaman topik dan studi banding bangunan sejenis terkait penerapan tema arsitektur tropis pada perancangan pusat perbelanjaan di Lubuk Pakam, Kawasan Deli Serdang, Sumatra Utara

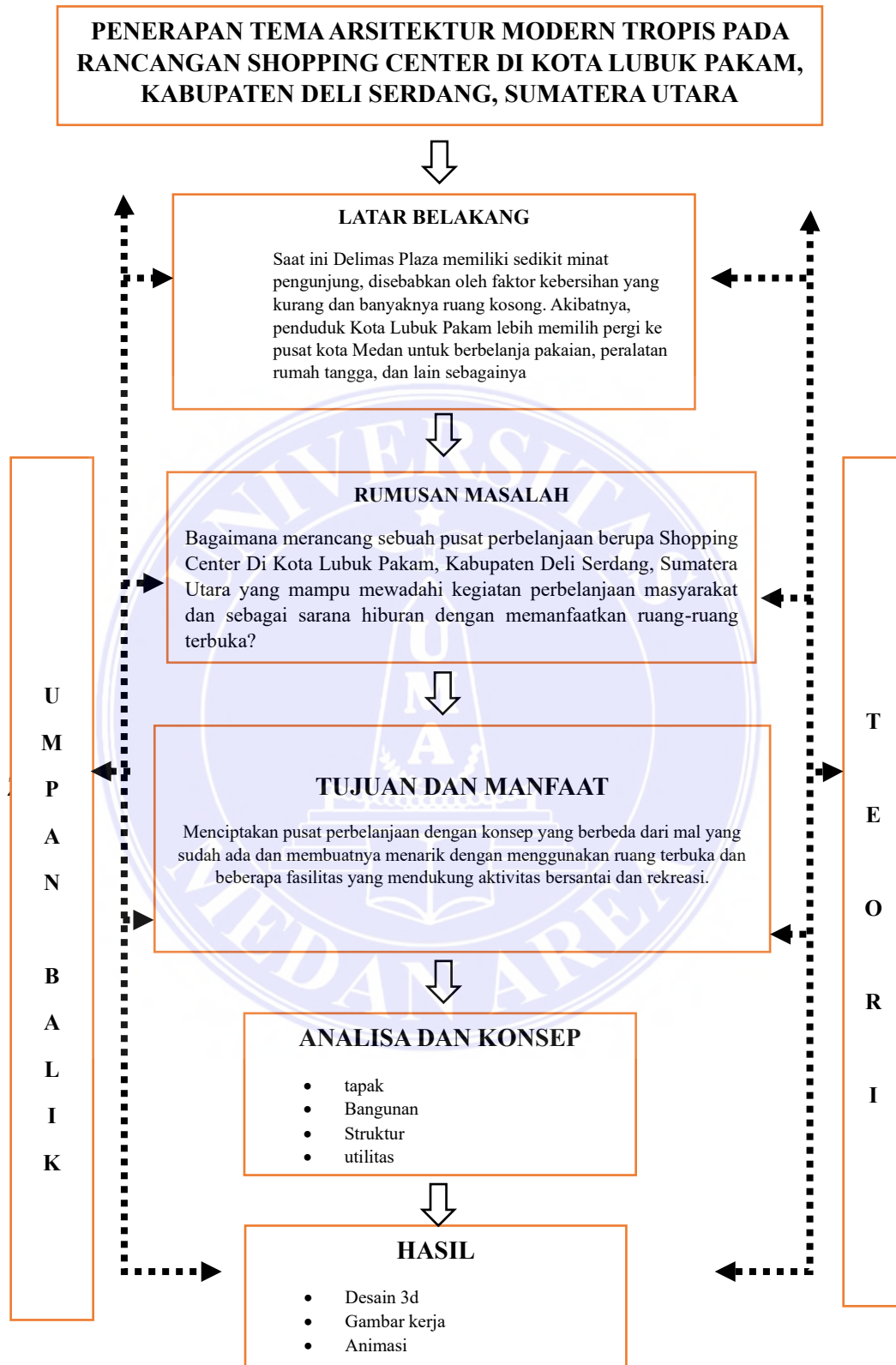
**BAB III METODE PENELITIAN:** Bab ini mencakup penjelasan tentang deskripsi proyek yang meliputi lokasi dan kondisi tapak eksisting, serta penjelasan tentang metode penelitian.

**BAB IV: ANALISA DESAIN:** Bab ini mencakup ide desain, analisis tapak, analisis konstruksi, analisis rakitan bangunan, dan analisis konstruksi struktur.

**BAB V KONSEP DESAIN:** Bab ini mencakup konsep tapak, konsep bangunan, konsep pengguna, konsep struktur dan penerapan konsep dalam perancangan.

**BAB VI: PENUTUP:** Bab ini berisi hasil penelitian.

### 1.5. Kerangka Berfikir



## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Tinjauan Judul**

##### **2.1.1. Defenisi Shopping Center**

Pusat perbelanjaan adalah sekelompok pertokoan sistematis yang dikelola suatu manajemen pusat yang menyewakan atau menjual unit-unit retail yang terdapat pedagang dan mengenai pengawasannya dilakukan oleh manajer bertanggung jawab penuh kepada pusat perbelanjaan tersebut. (Rizky & Ivan, 2022)

Menurut International Council of Shopping Centre (ICSC) shopping center adalah sekumpulan unit ritel dan usaha komersial lainnya yang direncanakan, dimiliki, dikelola, dan dikembangkan sebagai satu kepemilikan tunggal. (Council & Centers, 2013)

#### **2.2. Tinjauan Tema**

##### **2.2.1. Defenisi Arsitektur Tropis**

Arsitektur tropis adalah semua penerapan arsitektur yang ada di daerah beriklim tropis yang memenuhi standar kenyamanan, sehingga manusia nyaman tinggal di dalamnya, sudah termasuk kedalam produk arsitektur tropis. (Sugini, 2014)

Arsitektur tropis menurut Lippsmeier (1980), merupakan suatu rancangan bangunan yang dirancang untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang terdapat di daerah tropis. Suhu udara dan kelembaban udara akan menentukan kenyamanan. Iklim tropis memungkinkan mendapatkan sinar matahari sepanjang tahun, walaupun disaat musim hujan. Daerah yang beriklim tropis memiliki kelembaban yang tinggi dan sinar ultraviolet sepanjang hari. Lokasi site ini

merupakan lokasi yang perlu menyelesaikan masalah dilingkungan iklim tropis lembab.(Zurnalis, Yohannes Firzal, 2017)

### 2.2.2. Ciri Ciri Arsitektur Tropis

Ciri-ciri iklim tropis dan pengaruhnya pada masalah umum mengenai bangunan yang dihadapi seperti dikatakan oleh Lippsmeier, 1994 (Omar Ishananto, 2010)Adalah sebagai berikut:

1. Permukaan tanah: landscape hijau. Tanah biasanya merah atau coklat.
2. Vegetasi : lebat, sangat kaya dan bermacam-macam sepanjang tahun.
3. Musim: perbedaan musim kecil. Bulan terpanas, panas lembab sampai basah. Bulan terdingin, panas sedang dan lembab sampai basah.
4. Kondisi awan: berawan dan berkabut sepanjang tahun.
5. Presipitasi: curah hujan tahunan 500 - 1250 mm. Selama musim kering tidak ada atau sedikit hujan, selama musim hujan berbeda-beda setiap tempat.
6. Kelembaban: kelembaban absolut (tekanan uap) cukup tinggi, sampai 15 mm selama musim kering, pada musim hujan sampai 20 mm. Kelembaban relatif berkisar  $20 \pm 85\%$ , tergantung musim.
7. Gerakan udara: angin kuat dan konstan. Di daerah hutan rimba lebih lambat, bertambahcepat bila turun hujan. Biasanya terdapat satu atau dua arah angin utama.



### 2.2.3. Prinsip - Prinsip Arsitektur Tropis

Beberapa kriteria bangunan yang dapat dikatakan menerapkan prinsip arsitektur tropis menurut DR. Ir. RM. Sugiyatmo (Suryani, 2011) yaitu :

#### 1. Kenyamanan Thermal, Visual, dan Akustik.

Salah satu tujuan utama penerapan arsitektur tropis yaitu kenyamanan thermal, Visual, dan Akustik, karena bangunan yang dibuat harus dapat mewedahi aktivitas pengguna dari banyaknya permasalahan iklim tropis. Kenyamanan udara yang ditandai dengan adanya kualitas udara yang bersih dan suhu udara yang tidak terlalu panas atau terlalu dingin, kenyamanan dalam tingkat kebisingan juga diperlukan demi berjalannya aktivitas dalam bangunan, serta kenyamanan penerangan yang cukup untuk menjaga kesehatan mata (Karyono, 1999). Untuk mencapai kinerja thermal tersebut ada beberapa rancangan bangunan yang harus ditentukan, yaitu:

##### a. Orientasi Bangunan

Orientasi bangunan berpengaruh terhadap kenyamanan pengguna terhadap garis edar matahari. Orientasi bangunan yang baik adalah menghadap utara – selatan karena sinar matahari akan memanaskan seluruh bidang bangunan yang menghadap ke arahnya. Arah timur sebagai arah terbit matahari memberikan efek panas yang tidak menyenangkan antara jam 09.00-11.00. Sedangkan arah barat sebagai arah terbenamnya matahari memancarkan panasnya secara maksimal pada jam 13.00-15.00. Matahari memberikan radiasi yang berpengaruh terhadap bangunan. Matahari juga dapat menimbulkan gangguan dari panas dan silau cahayanya. Orientasi bangunan terhadap arah angin perlu diperhatikan, hal tersebut bertujuan untuk menjaga kestabilan sirkulasi angin pada bangunan. Arah angin sangat berpengaruh pada orientasi bangunan (Tyas et al., 2015)



#### b. Menyediakan ruang terbuka hijau

Pada area luar bangunan penggunaan material seperti beton atau aspal sebaiknya perlu diminimalkan, hal tersebut membuat temperatur udara menjadi panas sehingga ruangan didalam bangunan akan merasa tidak nyaman. Ruang terbuka hijau diperlukan diwilayah tropis sebagai upaya penurunan temperatur disekitar bangunan serta mengurangi tingkat kebisingan dari jalanan dan sebagai resapan air ketika musim hujan. Pepohonan yang ditanam selain menghasilkan  $O^2$  juga dapat menyerap  $CO^2$  dan  $SO^2$  dalam udara serta oksida logam berat dalam air. Pada siang hari radiasi matahari akan diserap untuk proses fotosintesis (Babo et al., 2017)

#### c. Pemilihan material

Prinsip arsitektur tropis sendiri dilihat dari penggunaan material yang memanfaatkan bahan dari sumber daya alam sekitar karena material tersebut memiliki daya tahan, dan daya serap panas serta memiliki pengaruh yang cukup baik terhadap bangunan beriklim tropis. Material kayu dan baja ringan yang digunakan untuk kerangka bangunan utama dan atap, kusen jendela dan pintu menggunakan aluminium khusus untuk transmisi panas dan kebisingan, batu bata memiliki karakteristik tahan api dan kuat terhadap tekanan tinggi digunakan sebagai bahan dinding, lalu penggunaan warna cerah bertekstur licin pada bangunan dapat memantulkan sinar matahari yang baik dan penggunaan warna gelap bertekstur kasar membantu meredam sinar matahari (Susilowati, Diana. Wahyudi, 2014).

#### 2. Sirkulasi Udara

Pada prinsip arsitektur tropis sirkulasi udara perlu dioptimalkan dengan berbagai sistem cross ventilation, Bentuk dan tatanan massa pada site mempengaruhi

sirkulasi angin yang masuk ke bangunan. Angin biasanya berhembus dari daerah yang bertekanan tinggi ke daerah yang bertekanan rendah. Hal tersebut akan berpengaruh terhadap posisi letak bangunan pada site, terkait sirkulasi angin pada site. Semaksimal mungkin menyediakan banyak bukaan pada bangunan untuk mengalirkan udara secara terus menerus untuk menciptakan efek dingin (Prianto et al., 2018).

### 3. Penerangan Alami Pada Siang Hari





Pada bangunan tropis memerlukan banyaknya bukaan seperti jendela sebagai fasilitas masuknya sinar matahari. Masuknya sinar matahari sebagai penerangan alami dapat menghemat energi listrik. Selain jendela bukaan cahaya seperti skylight yang berbentuk lubang ini berada pada atap bangunan juga memudahkan masuknya sinar matahari, dengan adanya jendela dan skylight setidaknya mampu mengurangi ketergantungan bangunan terhadap lampu (Communications et al., 2020)

### 4. Pelindung dari radiasi sinar matahari dan hujan lebat

Paparan sinar matahari membuat udara didalam bangunan terasa panas, makaantisipasi hal tersebut dengan menggunakan secondary skin dan overhang. Secondary skin merupakan lapisan terluar yang biasa sebagai fasad bangunan tetapi memberi jarak jadi tidak menempel dengan bangunan sehingga menciptakan ruang kosong guna keperluan sirkulasi udara. Ada berbagai macam bentukan overhang, tetapi yang dibutuhkan untuk bangunan tropis yaitu memiliki permukaan yang cukup lebar sehingga mampu mengendalikan sudut sinar matahari dan juga mencegah teritisasi hujan langsung masuk ke dalam ruangan yang mengakibatkan benda-benda didalam ruangan mengalami kerusakan (Hadirman, 2012)

## 2.3. Studi Banding

### 2.3.1. Studi Banding Proyek Sejenis

DELI PARK	MANHATAN	SUN PLAZA	CENTER POINT
			
FASILITAS : SOGO dept store, Ace Hardware, Best Denki, Informa, Transmart, Funworld, dan XXI IMAX, lalu tenant fashion & beauty section seperti Mango, Mark & Spencer, Tumi, New Era, Typo, Innisfree, Nature Republic dan masih banyak lagi	Fasilitas : Pepper Lunch, Hot Wings, Steak 21, Sushi Tei, Texas Chicken, Popotato, Waffelicious, Ayam Penyet Ria, Shihlin, dan Starbucks, Brastagi Supermarket, Gramedia, Matahari Department Store, Payless, LAcode, Watson, Century, The Executive, X-8, Skechers, Sport Station, dan Bata, Fun World dan Bioskop XXI	Fasilitas : but saja Sogo Department Store, H&M, Mango, Zara, Adidas, Nike, Frank&Co, Bellagio, dan lain sebagainya.	Fasilitas : Parkson, Lotte Mart, ACE Hardware, hingga SOGO Department Store
Nilai Lebih : fasad berdiri dipersimpangan jalan, adanya ruang terbuka hijau di area mall, bentuk fasad yang menarik, seluruh fasad menggunakan dinding kaca, banyak spot photo yang Instagramable	Nilai Lebih : fasad berdiri dipersimpangan jalan, tempat yang strategis, bentuk fasad yang menarik, banyak spot photo yang Instagramable	Nilai Lebih : fasad terletak ditempat yang strategis, adanya ruang terbuka, bentuk fasad yang menarik, banyak spot photo yang Instagramable	Nilai Lebih : Fasad terletak ditempat yang strategis, sangat mudah diakses, bentuk bangunan yang menarik
Kekurangannya : akses masuk kendaraan terlalu curam sehingga membahayakan, pengunjung terletak dipersimpangan jalan, sehingga akses masuk dan keluar mall ini sulit dan terkadang menyebabkan macet.	terletak dipersimpangan jalan, sehingga akses masuk dan keluar mall ini sulit dan terkadang menyebabkan macet.	Kekurangannya : area parkir yang kurang cukup menampung kendaraan	Kekurangannya : akses masuk kendaraan terlalu curam sehingga membahayakan pengunjung Layout ritel membuat bingung pengunjung.

Gambar 1 Studi Banding Proyek Sejenis

Sumber: Data Pribadi

#### 2.3.1.1 Kesimpulan Proyek Sejenis

Dari Empat proyek dengan tipe yang sama, ada beberapa hal yang dapat diterapkan dalam pemahaman desain. Terdapat pemahaman desain yang meliputi:

- Desain bangunan memiliki daya tarik visual dan spasial serta memiliki karakter yang menggambarkan citranya sendiri.

- Desain ritel memiliki modul – modul ukuran yang fleksibel sehingga memungkinkan adanya perubahan fungsi dan penyewaan.
- Pada sirkulasi tapak dibuat simpul-simpul atau elemen yang berfungsi sebagai orientasi lain nya.
- Fasad bangunan menjadi dinamis dengan menunjukkan aktivitas di dalamnya dan fasad berfungsi sebagai etalase toko.
- Bentuk sirkulasi dan ruang luar yang memungkinkan terjadinya aktivitas perdagangan (leasable space)

### 2.3.2 Studi Banding Tema Sejenis

#### 2.3.2.1 Wisma Dharmala Sakti



*Gambar 2 Wisma Dharmala Sakti*

*Sumber: <https://andrianarch.wordpress.com/2009/07/10/180/>*



Dikenal sebagai Gedung Intiland atau Wisma Dharmala Sakti , gedung ini merupakan gedung bertingkat yang sangat cocok untuk daerah tropis. dibangun antara tahun 1984 – 1985 , gedung Paul Rudolph sangat unik dan memiliki banyak keuntungan dalam kaitannya dengan iklim tropis , karena sangat didesain sebagai bangunan dengan fasad yang menarik dan artistik.



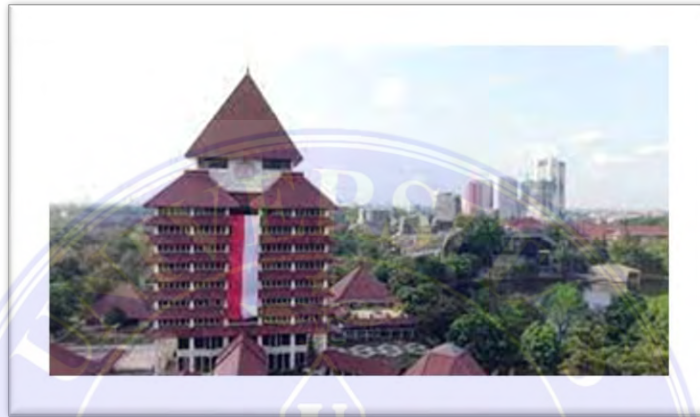
*Gambar 3 Wisma Dharmala Sakti*

*Sumber: <https://andrianarch.wordpress.com/2009/07/10/180/>*

Penggunaan permukaan miring pada fasad , yang berfungsi sebagai kanopi dan kisi – kisi matahari 9 ( sunshades ) , memastikan bahwa udara di dalam bangunan tidak menjadi terlalu panas , dan rongga ditengah bangunan membantu sirkulasi udara dengan baik. kehadiran tanaman merambat hijau juga memungkinkan uara sejuk mengalir di sekitar bangunan

### 2.3.2.2 Rektorat Universitas Indonesia

Bangunan Kantor Rektor U didasarkan pada konsep penerapan arsitektur tropis yang mengutamakan unsur lokal. Konsep desainnya adalah menciptakan arsitektur tropis yang sehat bagi pengguna dan lingkungan, dengan mempertimbangkan respon terhadap iklim tropis.



*Gambar 4 Rektorat Universitas Indonesia*

*Sumber <http://repository.unika.ac.id/>*

Kerangka struktur gedung rektorat ui terlihat jelas pada fasad bangunan, namun jika dilihat dari dinding bangunan, bukan berupa dinding melainkan terdiri dari susunan kaca yang berfungsi sebagai jendela. Jendela – jendela kaca tersebut disusun secara horizontal mengelilingi dinding disetiap lantai. Jendela – jendela kaca tersebut disusun mengelilingi dinding setiap lantai. Penggunaan material dinding berupa jendela kaca ini memiliki efek memaksimalkan untuk penerangan interior. Hal ini juga memungkinkan udara bersirkulasi dengan baik, karena udara mengalir masuk dan keluar ruangan dengan lebih lancar. Keuntungan lain dari penutup dinding kaca adalah lebih hemat biaya dari pada menggunakan penutup dinding batu.



### 2.3.2. 3 SD Mutiara Nusantara



Gambar 5 SD Mutiara Nusantara

Sumber <https://www.pengadaan.web.id/2022/05/desain-bangunan-sekolahmodern.html>

Desain bangunan SD Mutiara Nusantara modern tropis. Dinding – dindingnya dilengkapi dengan lubang – lubang ventilasi yang berfungsi sebagai sirkulasi udara. Konsep yang diusung pada bangunan SD Mutiara Nusantara adalah modern tropis dengan ventilasi silang yang membuat setiap ruang kelas , kantor , kantin , dan koridor terasa lebih sejuk karena udara yang masuk lebih optimal. Banyaknya ventilasi silang yang membuat cahaya alami dapat dengan mudah masuk ke setiap sudut bangunan.

### 2.3.2.4 Kesimpulan Tema Sejenis

Dari ketiga tema Sejenis tersebut, berikut ini adalah pertimbangan desain yang dapat diterapkan:

- Material yang sederhana , elegan dan alami.
- Penerapan ventilasi silang dalam desain
- Penggunaan material dinding berupa jendela kaca.
- Penggunaan permukaan miring pada fasad yang berfungsi sebagai kanopi atau kisi – kisi matahari (perisai matahari) untuk menjaga agar udara di dalam ruangan tidak panas.
- Tanaman rambat hijau menciptakan suasana yang lebih sejuk disekitar bangunan.
- Granit dengan pola batu alam.
- Warna fasad yang indah.



## BAB 3

### METODE PERANCANGAN

#### 3.1. Lokasi Perancangan

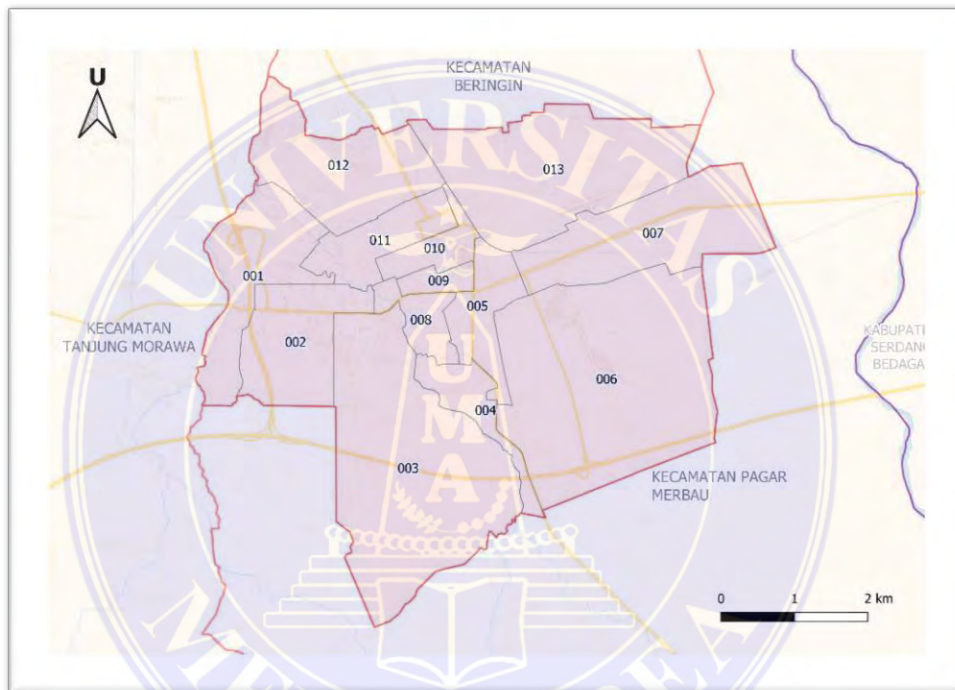


Gambar 6 Peta Kabupaten Deli Serdang

Sumber: <https://www.researchgate.net>

Deli Serdang merupakan kabupaten yang terletak di pesisir timur Provinsi Sumatera Utara, dengan luas wilayah 2.749,72 kilometer persegi. Berbatasan

dengan Kabupaten Langkat dan Selat Malaka di sebelah utara, Kabupaten Karo dan Simalungun di sebelah selatan, Kabupaten Serdang Bedagai di sebelah timur, serta Kabupaten Karo dan Langkat di sebelah barat. Di Kabupaten Deli Serdang dipilih Kabupaten Lubuk Pakam dengan luas lahan kurang lebih 31,19 kilometer persegi, terdiri dari tujuh kecamatan, enam desa, dan 105 dusun. (*Selamat Datang Di Website Portal Deli Serdang, n.d.*)



Gambar 7 Peta Kecamatan Lubuk Pakam

Sumber: Kecamatan Lubuk Pakam Dalam Angka 2021

Kecamatan Lubuk Pakam merupakan kawasan pesisir dengan ketinggian 0 sampai 8 meter di atas permukaan laut, dan berbatasan dengan:

- Kecamatan Beringin di sebelah utara
- Kecamatan Pagar Merbau di sebelah timur dan selatan
- Distrik Tanjung Morawa di sebelah barat



Ada dua sungai besar yang mengalir Kecamatan Lubuk Pakam, yaitu Sei Batu Ginging dan Sei Kuala Namu. Jarak Kabupaten Lubuk Pakam ke pusat Provinsi Sumatera Utara adalah 22 kilometer. (*Website Resmi Kecamatan Lubuk Pakam*, n.d.)

### 3.1.1. Lokasi Site

Lokasi yang akan direncanakan untuk perancangan shopping center ini berada di Jalan. murni, Kota Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Lokasi ini berada di pusat kota medan dan dekat dengan fasilitas publik Kota Lubuk Pakam, Kabupaten Deliserdang, Sumatera Utara.

Lokasi site : jalan murni, kota lubuk pakam, kabupaten deli serdang, sumatera utara

Luas site : 10.041 m<sup>2</sup>

Site berbatasan dengan :

- Disebelah utara berbatasan dengan rumah warga
- Disebala selatan berbatasan dengan jalan murni
- Disebalah timur berbatasan dengan rumah warga dan jalur kereta api
- Disebalah barat rumah warga dan lahan kosong



Gambar 8 lokasi site

Sumber: <https://www.google.com/earth>

### 3.1.2. Kriteria Pemilihan Lokasi

Beberapa faktor yang harus diperhatikan saat memilih lokasi perancangan *Shopping Center* Di Kota Lubuk Pakam , Kabupaten Deli Serdang , Sumatera Utara, antara lain:

- Pencapaian lokasi.
- Tata letak lahan berdasarkan rencana tanah nasional yang terperinci.
- Kondisi lokasi.

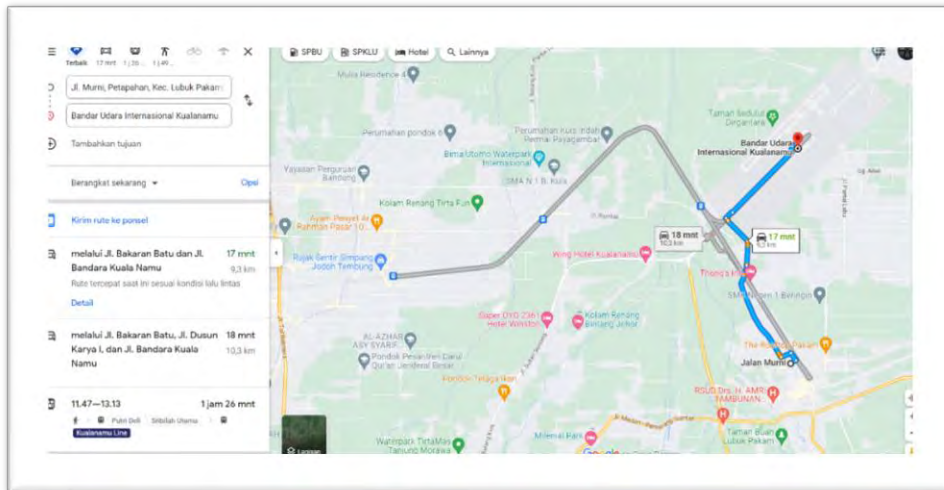
### 3.1.2 Tinjauan Site

Pembangunan *shopping Center* di Sumatera Utara ini berlokasi di sebuah tempat bernama Jalan Murni, Kecamatan Kota Lubuk Pakam. Pada lokasi ini, tema arsitektur modern tropis diterapkan pada pembangunan *Shopping Center* di Kota Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, dengan luas lahan 25.757,98m<sup>2</sup>, merupakan rencana peruntukan dari perencanaan *Shopping Center* ini. Secara umum, desain *Shopping Center* ini dirancang bagi masyarakat Lubuk pakam dan sebagai tempat rekreasi. Ketika memilih lokasi untuk lahan yang akan dirancang, adapun kriterianya sebagai berikut :

- Dekat dengan bandara kuala namu

Jarak dari lokasi perancangan ke Bandar Udara Internasional Kualanamu adalah 9,3 Km dengan menggunakan mobil atau sepeda motor dan waktu tempuh 17 menit.





Gambar 9 Aksesibilitas

Sumber: <https://www.google.com/maps>

- Memiliki sarana prasarana transportasi yang memadai adalah salah satu kriteria penting dalam memilih lokasi pembangunan pusat perbelanjaan. Dengan adanya sarana transportasi yang memadai, masyarakat akan lebih mudah untuk mengakses pusat perbelanjaan tersebut. Dari informasi yang diberikan, terdapat berbagai jenis kendaraan yang digunakan oleh masyarakat Lubuk Pakam, termasuk kendaraan pribadi, kendaraan umum, dan kendaraan barang. Selain itu, terdapat juga angkutan desa yang terdiri dari pick-up, truk ringan, dan truk berat. Hal ini menunjukkan bahwa sarana transportasi di kota tersebut sudah cukup baik.



Gambar 10 Sarana Prasarana Transportasi

Sumber: <https://pelayananpublik.id/2019>

- Perancangan berada dipusat kota lubuk pakam  
Lokasih perancangan ke kota lubuk pakam cukup dengan jalan kaki saja sudah sampai ke kota lubuk pakam dengan jarak 750 Meter.



Gambar 11 Jarak Lokasi Site ke kota Lubuk Pakam

Sumber: <https://www.google.com/maps>

## 3.2. Metode Perancangan

### 3.2.1 . Ide Perancangan

Dalam tahap pencarian ide, koordinasi informasi dilakukan untuk mengetahui situasi perbelanjaan di Kota Lubuk Pakam, dimana hanya ada satu pusat perbelanjaan yang tidak memenuhi kebutuhan masyarakat setempat. Hal ini menjadi pemicu untuk mengembangkan ide perancangan Shopping Center dengan tema Arsitektur Modern Tropis. Yang dapat dijabarkan beberapa tahap sebagai berikut:

- Tahap pematangan ide desain melibatkan pengumpulan bahan dari berbagai sumber untuk memperkaya pemikiran dan pemecahan masalah dalam perancangan Shopping Center. Berbagai aspek seperti lokasi, konstruksi, dan pengguna, diambil sebagai bahan pertimbangan.
- Tahap terakhir adalah realisasi ide desain yang diwujudkan dalam bentuk gambar. Ide desain tersebut diimplementasikan dan diterjemahkan ke dalam gambar-gambar teknis dan desain visual yang dapat memberikan gambaran yang jelas dan komprehensif tentang rancangan Shopping Center.

### 3.2.2 Jenis Data

Dalam perancangan Shopping Center di Kota Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, data yang dianalisis terdiri dari data primer dan data sekunder. Berikut adalah metode pengumpulan data yang digunakan:

1. Data Primer Data primer diperoleh melalui pengumpulan data secara langsung di lokasi dengan menggunakan metode observasi dan metode

dokumentasi. Metode observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap permasalahan yang ada, seperti kondisi tapak lokasi perancangan, sarana prasarana yang ada di lokasi, dan kondisi lingkungan sekitar. Sementara itu, metode dokumentasi dilakukan dengan mengambil gambar pada obyek penelitian di lokasi survei menggunakan kamera atau sketsa, untuk memperjelas data yang akan digunakan.

2. Data Sekunder Data sekunder diperoleh dari sumber-sumber yang tidak melalui pengamatan langsung, meliputi tinjauan pustaka dan studi banding. Tinjauan pustaka adalah pengumpulan data dari internet maupun dari buku dan jurnal sebagai referensi atau bacaan yang relevan dengan masalah yang diteliti. Data dari tinjauan pustaka digunakan dalam perancangan untuk dapat melanjutkan analisis. Sedangkan studi banding dilakukan untuk menghasilkan data perbandingan mengenai bangunan sejenis dan tema sejenis yang ada.

### 3.2.3. Pengumpulan Data

Berikut ini adalah metode pengumpulan data yang digunakan dalam penerapan tema arsitektur modern tropis pada rancangan Shopping Center di Kota Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara:

- Observasi

Observasi yang dilakukan nantinya untuk mendapatkan informasi tentang pengamatan langsung.

- Survey

Survei yang dilakukan nantinya untuk pengumpulan informasi tentang lokasi perancangan.



- Dokumentasi

Dokumentasi yang dilakukan nantinya adalah foto – foto site lokasi rancangan dan batasan batasan lokasih sekitarnya

### 3.2.4. Analisa

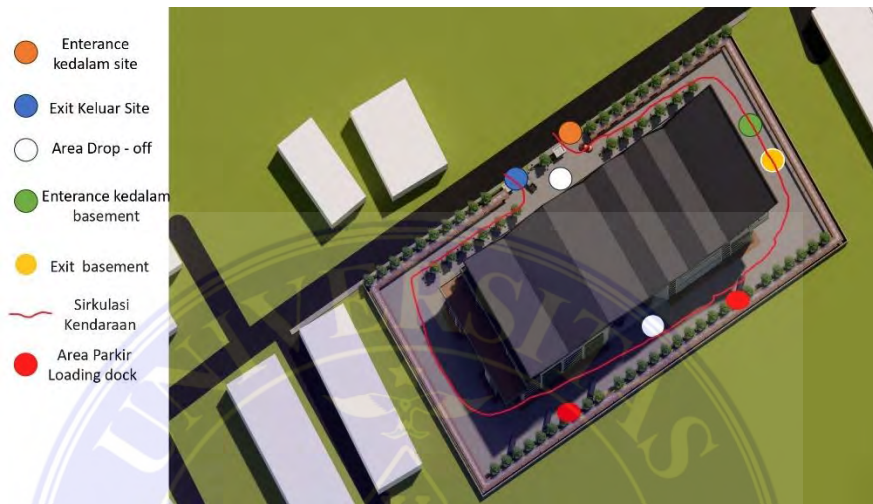
Tahap selanjutnya adalah tahap analisis. Pada tahap ini, kondisi lokasi perencanaan ditentukan, dan analisis mikro digunakan sebagai metodenya. Analisis mikro melibatkan analisis situs, yang mencakup elemen-elemen berikut:

- Analisis lokasi (topografi, aksesibilitas, kebisingan, vegetasi, pemandangan, drainase)
- Analisis massa bangunan (komposisi bentuk bangunan, koefisien lantai bangunan, koefisien dasar bangunan, garis sejajar bangunan, perencanaan ruang hijau)
- Analisis utilitas (rencana air bersih, rencana air limbah, dll.).

## BAB 5

### KONSEP PERANCANGAN

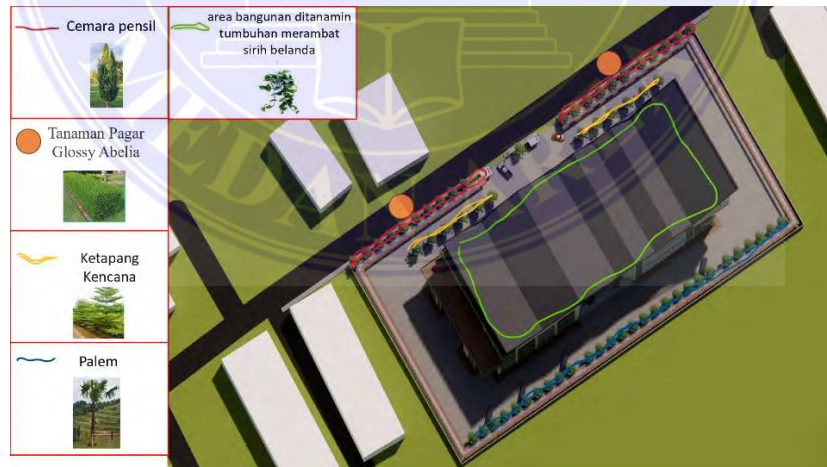
#### 5.1. Konsep Pencapaian, Sirkulasi Dan Parkir



Gambar 26 Konsep Pencapaian, Sirkulasi Dan Parkir

Sumber : Konsep Pribadi

#### 5.2. Konsep Vegetasi



Gambar 27 Konsep Vegetasi

Sumber : Konsep Pribadi

Konsep vegetasi terdiri dari:

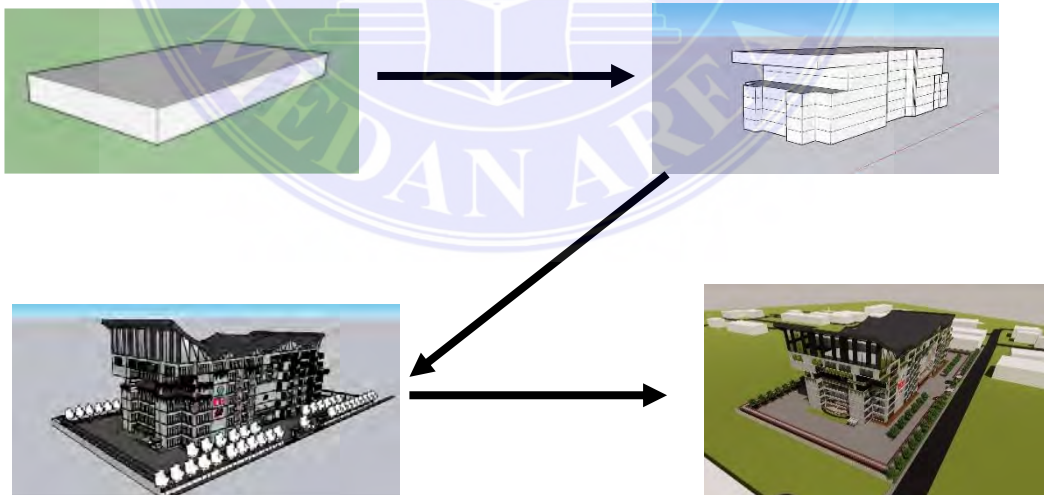
- Pohon ketapang kencana untuk tujuan peneduh.



- Pohon cemara pensil sebagai penyerap polusi udara dan kebisingan, serta elemen lanskap.
- Tanaman rambat Dutchman sebagai elemen lanskap yang tergabung dalam bangunan.

### 5.3. Konsep Bentuk Dan Bangunan

Penggunaan tapak persegi panjang dan bentuk bangunan juga persegi panjang dengan variasi penambahan dan pengurangan elemen, merupakan pendekatan yang kreatif dalam merancang bangunan Shopping Center. Konsep ini menciptakan tampilan yang menarik dan beragam agar tidak terlihat monoton. Selain itu, dalam merancang Shopping Center ini, penting untuk mempertimbangkan adaptasi dengan iklim tropis, kebutuhan pengguna, dan identitas estetika bangunan. Dengan demikian, bangunan Shopping Center ini dapat menjadi tempat yang fungsional, nyaman, dan memiliki daya tarik bagi masyarakat serta sesuai dengan lingkungan tropis setempat.



Gambar 28 Konsep Bentuk Dan Bangunan

Sumber : Konsep Pribadi

#### 5.4.Konsep Parkir Kendaraan

Menerapkan parkir kendaraan dengan sudut 90 derajat adalah pilihan yang umum dan efisien dalam banyak kasus. Berikut adalah penjelasan mengenai kedua jenis parkir yang Anda sebutkan:

1. Parkir 1 Sisi (90 Derajat) untuk Mobil:

Parkir satu sisi dengan sudut 90 derajat mengacu pada parkir kendaraan, khususnya mobil, sepanjang satu sisi jalan dengan sudut 90 derajat terhadap arah jalan. Dalam pola parkir ini, kendaraan memarkirkan bagian depan atau bagian belakang kendaraan sejajar dengan trotoar atau garis pembatas parkir.

Keuntungan dari parkir satu sisi adalah efisiensi ruang yang baik, karena kendaraan hanya memerlukan sedikit ruang lateral untuk parkir. Namun, parkir satu sisi dapat menyebabkan lalu lintas jalan menjadi lebih lambat karena kendaraan harus melakukan manuver saat masuk dan keluar dari tempat parkir.

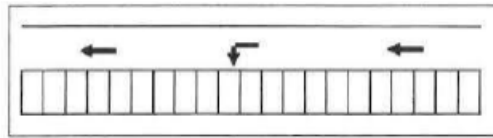
1. Parkir 2 Sisi (90 Derajat) untuk Sepeda Motor:

Parkir dua sisi dengan sudut 90 derajat adalah cara parkir sepeda motor di sepanjang dua sisi jalan dengan sudut 90 derajat terhadap arah jalan. Sepeda motor diparkirkan dengan roda depan sejajar dengan trotoar atau garis pembatas parkir.

Parkir dua sisi untuk sepeda motor juga efisien dalam penggunaan lahan parkir. Dalam pola ini, sepeda motor dapat diparkir dengan rapat dan kompak, memungkinkan lebih banyak sepeda motor yang diparkir dalam ruang yang terbatas.

Penting untuk memastikan bahwa parkir kendaraan, baik satu sisi maupun dua sisi, dilakukan dengan aman dan sesuai dengan peraturan lalu lintas setempat. Selain itu, pastikan juga ada tanda-tanda yang jelas dan cukup ruang manuver untuk kendaraan

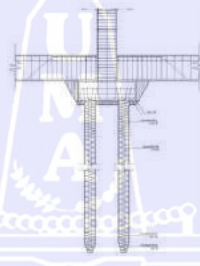
saat masuk dan keluar dari tempat parkir. Pengaturan parkir yang baik dapat membantu mengurangi kemacetan lalu lintas dan menciptakan lingkungan yang lebih aman bagi pengguna jalan.



## 5.6. Konsep Struktur Dan Konstruksi

Konsep Struktur dan Konstruksi Bangunan mencakup dua aspek utama, yaitu sistem struktur dan konstruksi bangunan serta konsep material bangunan

1. Struktur Bawah (sub structure) menggunakan pondasi tiang pancang.



Gambar 29 Pondasi Tiang Pancang

Sumber : Google. Com

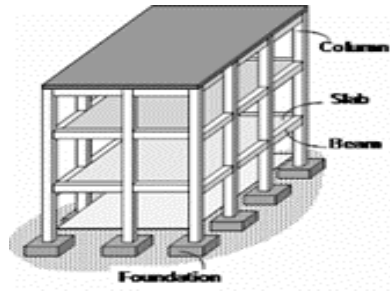
2. Struktur Atas (upper structure) berupa:
  - a. Struktur lantai menggunakan plat lantai cor beton (flat plate)



Gambar 30 Struktur Lantai

Sumber : Google.com

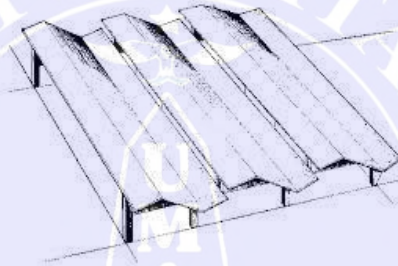
- b. Struktur badan bangunan menggunakan sistem rangka batang (rigid frame) dan kolom beton bertulang sistem grid.



Gambar 31 Struktur Badan

Sumber : Google.com

c. Struktur atap bangunan menggunakan atap Lipatan



Gambar 32 Struktur Atap Lipatan

Sumber : Google.com

## 5.7. Konsep Sistem Utilitas

### 5.7.1. Konsep Sistem Pencahayaan

Pencahayaan alami merupakan cahaya yang berasal dari sumber alami, seperti sinar matahari. Dalam bangunan, pencahayaan alami dapat dimaksimalkan dengan menggunakan fasad kaca yang besar dan skylight. Fasad kaca memungkinkan sinar matahari untuk masuk ke dalam ruangan, menciptakan suasana terang, alami, dan menghemat energi pada siang hari. Skylight adalah jendela atap atau kubah transparan yang dirancang untuk mengalirkan cahaya matahari ke bagian dalam

bangunan, terutama ke area tengah yang tidak dapat diterangi dengan cahaya alami dari jendela biasa.

Pencahayaan buatan, di sisi lain, menggunakan lampu listrik atau sumber cahaya buatan lainnya untuk memberikan pencahayaan di dalam ruangan saat cahaya alami tidak mencukupi atau saat malam hari. Dalam konsep pencahayaan buatan, dua jenis lampu yang sering digunakan adalah downlight dan spotlight.

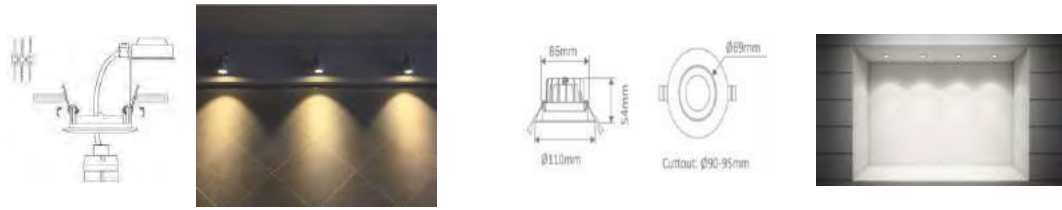
Lampu Downlight: Lampu downlight adalah jenis lampu yang dipasang di langit-langit (plafon) dan mengarahkan cahaya ke bawah, menyinari area di bawahnya. Lampu downlight biasanya digunakan untuk memberikan pencahayaan umum di ruangan, menciptakan suasana yang terang dan merata.

Lampu Spotlight: Lampu spotlight adalah jenis lampu yang mengarahkan cahaya ke titik tertentu atau objek khusus dalam ruangan. Lampu spotlight sering digunakan untuk tujuan estetika atau menyoroti area tertentu, seperti lukisan, patung, atau area dekoratif lainnya.

Penggunaan kedua jenis pencahayaan ini harus disesuaikan dengan kebutuhan dan fungsi ruangan. Pencahayaan alami dapat membantu mengurangi ketergantungan pada pencahayaan buatan dan menghemat energi. Penggunaan lampu downlight dan spotlight dengan bijak juga penting untuk menciptakan suasana yang sesuai dan memaksimalkan efisiensi energi.

Konsep ini menggabungkan sinar matahari yang alami dan lampu buatan yang dipilih dengan tepat untuk menciptakan pencahayaan yang optimal dan sesuai dengan kebutuhan ruangan, menghasilkan lingkungan yang nyaman, fungsional, dan estetis bagi penghuninya.





Gambar 33 Sistem Pencahayaan Downlight Dan Spotlight

Sumber : Google.com

### 5.7.2. Konsep Sistem Penghawaan

Penggunaan penghawaan buatan dalam Perancangan Shopping Center di Lubuk Pakam merupakan keputusan yang tepat untuk menciptakan suasana yang nyaman bagi pengunjung dan menghindari masalah seperti debu atau kondisi udara yang kurang menyenangkan. Dengan sistem penghawaan buatan, lingkungan dalam bangunan dapat diatur suhunya dan kelembabannya agar tetap optimal, terlepas dari kondisi udara di luar.

Pilihan sistem AC Central untuk Pusat Perbelanjaan memiliki beberapa keuntungan yang membuatnya lebih praktis dan efisien dalam penggunaannya:

**Efisiensi Energi:** Sistem AC Central memiliki keunggulan dalam efisiensi energi karena dapat mengatur penggunaan energi dengan lebih baik berdasarkan kebutuhan. Hal ini membantu menghemat konsumsi energi dan mengurangi biaya operasional bangunan.

**Penyebaran Udara yang Merata:** Sistem AC Central memungkinkan penyebaran udara yang merata di seluruh area bangunan. Ini akan membantu menciptakan suasana yang nyaman dan menyenangkan bagi pengunjung di setiap bagian Pusat Perbelanjaan.



Kontrol yang Mudah: Dengan sistem AC Central, pengaturan suhu dan kelembaban dapat diatur secara sentral melalui sistem manajemen pintar. Hal ini memudahkan pengelolaan dan meminimalkan gangguan yang dapat terjadi karena perubahan cuaca atau kebutuhan dari waktu ke waktu.

Maintenance yang Mudah dan Cepat: Sistem AC Central memiliki sistem maintenance yang lebih mudah dan cepat. Perawatan dan pemeriksaan dapat dilakukan secara terpusat, sehingga meminimalkan gangguan pada operasional bangunan.

Penampilan Estetis: Dengan menggunakan sistem AC Central, tidak akan ada unit AC yang terpasang di luar bangunan atau terlihat di dalam ruangan. Ini memberikan tampilan estetis yang lebih rapi dan profesional pada fasad bangunan dan interior Pusat Perbelanjaan.

Meskipun sistem AC Central memiliki banyak keuntungan, penting juga untuk memastikan sistem ini dirancang dan dioperasikan dengan baik agar sesuai dengan kebutuhan dan kapasitas bangunan. Perencanaan yang matang, penggunaan teknologi terbaru, dan manajemen energi yang efisien akan membantu menjadikan Pusat Perbelanjaan di Lubuk Pakam menjadi tempat yang menyenangkan dan ramah lingkungan bagi para pengunjungnya.



Gambar 34 Ac Sentral Dan Ventilasi

Sumber : Google.com

### 5.7.3. Konsep Instalasi Listrik

Konsep Perancangan Shopping Center di Lubuk Pakam menggunakan sumber listrik utama dari PLN (Perusahaan Listrik Negara) sebagai pasokan listrik utama untuk operasional sehari-hari. Namun, sebagai tindakan pencegahan dan untuk menghindari gangguan pelayanan akibat pemadaman listrik dari PLN, bangunan tersebut juga dilengkapi dengan generator set sebagai cadangan listrik.

Berikut adalah cara kerja sistem cadangan listrik dengan generator set:

1. Sumber Listrik Utama dari PLN: Sumber listrik utama untuk Pusat Perbelanjaan berasal dari PLN. Pada kondisi normal, bangunan mendapatkan pasokan listrik dari jaringan PLN.
2. Generator Set sebagai Cadangan Listrik: Generator set dipasang sebagai sumber listrik cadangan untuk menggantikan pasokan listrik dari PLN jika terjadi pemadaman atau gangguan dari PLN. Generator set berfungsi untuk menyediakan listrik otomatis ketika listrik dari sumber utama terputus.

3. Sistem Otomatisasi: Sistem otomatisasi yang terhubung dengan detektor pemadaman dari PLN akan mendeteksi jika ada pemadaman listrik dari sumber utama. Ketika pemadaman terdeteksi, sistem otomatisasi akan memberi perintah kepada generator set untuk menyala.
4. Waktu Respons Cepat: Generator set dirancang untuk menyala dalam waktu 10 hingga 15 detik setelah listrik dari sumber utama terputus. Waktu respons yang cepat ini sangat penting untuk memastikan kelancaran operasional bangunan dan mencegah terjadinya kerugian akibat pemadaman listrik.
5. Penyediaan Listrik Selama Pemadaman: Setelah generator set menyala, listrik akan disalurkan ke seluruh bagian Pusat Perbelanjaan untuk memastikan bahwa seluruh fasilitas, toko, dan sistem pelayanan tetap berfungsi dengan baik selama pemadaman.
6. Kembali ke Sumber Utama: Setelah PLN mengembalikan pasokan listriknya, generator set akan kembali ke mode standby, dan Pusat Perbelanjaan akan kembali menerima pasokan listrik dari sumber utama PLN. Generator set akan siap untuk digunakan lagi jika terjadi pemadaman di masa mendatang.

Dengan menggunakan generator set sebagai cadangan listrik, Pusat Perbelanjaan dapat menjaga kelancaran operasionalnya, menghindari kerugian akibat pemadaman listrik, dan memberikan pelayanan yang baik kepada pengunjungnya, terutama pada situasi darurat atau keadaan tak terduga lainnya.

#### 5.7.4. Konsep Distribusi Air Bersih

Sistem distribusi air ke bawah adalah salah satu jenis sistem pipa air yang digunakan dalam perancangan shopping center di Lubuk Pakam. Dalam sistem distribusi air ke bawah, pipa-pipa air dipasang di dalam atau di bawah lantai bangunan, sehingga air dialirkan dari atas ke bawah, dari sumber air utama ke titik-titik penerima air di seluruh bangunan.

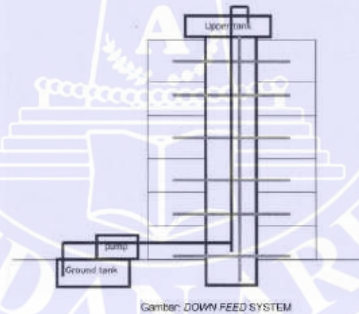
Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam perancangan dan implementasi sistem distribusi air ke bawah adalah sebagai berikut:

1. Penempatan Pipa: Pipa-pipa air yang digunakan dalam sistem distribusi harus diletakkan dengan tepat di dalam atau di bawah lantai bangunan. Penempatan pipa harus mempertimbangkan faktor-faktor seperti struktur bangunan, tata letak ruang, dan aksesibilitas untuk memastikan instalasi yang tepat dan efisien.
2. Jenis Pipa: Memilih jenis pipa yang sesuai untuk sistem distribusi air ke bawah. Pipa yang biasanya digunakan termasuk PVC (Polyvinyl Chloride), PEX (Cross-Linked Polyethylene), atau besi galvanis. Pemilihan jenis pipa harus mempertimbangkan faktor-faktor seperti kapasitas aliran air, tekanan, dan tahan terhadap korosi.
3. Koneksi dan Fittings: Penggunaan koneksi dan fittings yang tepat juga penting dalam sistem distribusi air ke bawah. Koneksi dan fittings harus dipilih dengan cermat untuk memastikan kebocoran dan kebocoran air dapat dihindari.
4. Sistem Pengecekan: Dalam sistem distribusi air ke bawah, penting untuk memiliki sistem pengecekan dan perawatan yang rutin untuk memastikan

bahwa pipa dan komponen lainnya berfungsi dengan baik dan bebas dari masalah

5. Perlindungan Terhadap Bocoran: Karena sistem distribusi air ke bawah berada di dalam atau di bawah lantai, langkah-langkah perlindungan tambahan harus diambil untuk mencegah kerusakan atau bocoran air yang dapat merusak struktur bangunan atau lantai.

Sistem distribusi air ke bawah dapat menjadi pilihan yang baik untuk shopping center karena dapat memberikan tampilan interior yang bersih dan rapi tanpa perlu menempatkan pipa-pipa air terlihat di dinding atau langit-langit. Namun, seperti pada setiap sistem pipa air, perancangan dan implementasi yang baik, serta pemeliharaan yang rutin, sangat penting untuk memastikan kelancaran dan keandalan sistem distribusi air ke bawah dalam jangka panjang.



Skema 4 Distribusi Air Bersih

Sumber : Google.com

#### 5.7.4. Konsep Sistem Air Kotor

Pembuangan air kotor menggunakan sistem pembuangan terpisah untuk mencegah terjadinya luapan air.





Skema 5 Sistem Air Kotor

Sumber : Google.com

### 5.7.5. Konsep Sistem Transportasi Vertikal

Sistem transportasi vertikal yang digunakan pada Perancangan Shopping Center di Lubuk Pakam adalah:

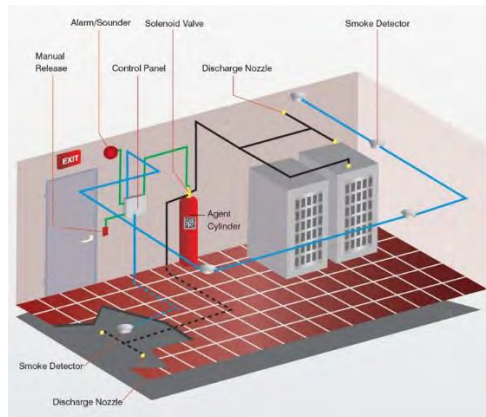
- Eskalator digunakan sebagai transportasi vertikal utama untuk para pengunjung pusat perbelanjaan.
- Tagga digunakan pada jalur evakuasi (sebagai tangga darurat), dan kebutuhan lainnya.
- Ramp sebagai jalur kendaraan menuju area parkir, area entrance, dan kebutuhan lainnya.
- Lift sebagai sirkulasi vertikal manusia maupun barang.

### 5.7.6. Sistem Pembuangan sampah

Pada Perancangan Shopping Center di Lubuk Pakam menggunakan:

- Sistem komunikasi intern, yaitu: Intercom, telepon khusus untuk lokasi tertentu; mikrofon dan loudspeaker untuk pengumuman.
- Sistem komunikasi keluar dengan sistem PABX dan PMBX.
- Sistem komunikasi jaringan computer LAN

### 5.7.8. Sistem Pencegahan Kebakaran



Gambar 35 Sistem Pencegahan Kebakaran

Sumber : Google.com

### 5.7.9. Sistem Keamanan



Gambar 36 Sistem Keamanan

Sumber : Google.com

## 5.8. Penerapan Tema Dalam Desain

### 5.8.1. Fasad

1. Penerapan vegetasi pada seluruh fasad merupakan fitur khas arsitektur tropis. Dengan menanam tanaman seperti tanaman merambat, tanaman hijau, atau tanaman hias pada fasad bangunan, akan memberikan kesan alami, hijau, dan menyatu dengan lingkungan sekitar. Vegetasi juga

memberikan manfaat dalam membantu mengurangi panas, memperbaiki kualitas udara, dan menciptakan lingkungan yang lebih nyaman dan sejuk.



*Gambar 37 Vegetasi Bangunan*

*Sumber : Google.com*

2. Penggunaan sistem curtain wall pada seluruh fasad akan memungkinkan cahaya alami untuk masuk dengan baik ke dalam ruangan. Penerapan material kaca pada curtain wall memperkuat hubungan visual dengan lingkungan luar, sesuai dengan tema arsitektur tropis yang mengedepankan keterbukaan dan integrasi dengan alam.

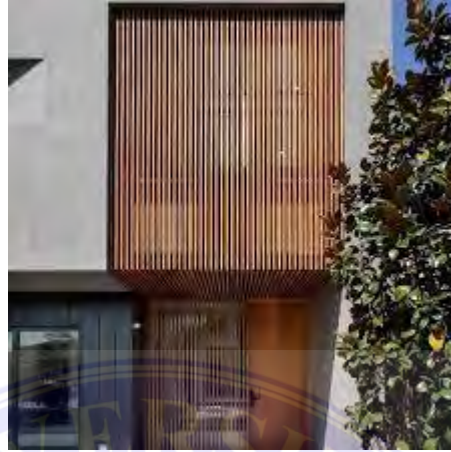


*Gambar 38 Curtin Wall*

*Sumber : Google.com*

3. Kisi-kisi yang digunakan pada fasad akan membantu dalam menciptakan sirkulasi udara yang optimal di dalam bangunan, sesuai dengan karakteristik arsitektur tropis yang mementingkan ventilasi dan kenyamanan. Udara

segar dapat masuk dengan baik melalui kisi-kisi, menciptakan suasana yang sejuk dan menyegarkan di dalam ruangan.



*Gambar 39 Kisi – kisi*

*Sumber : Google.com*

Penerapan tema arsitektur tropis pada fasad dengan ditanami vegetasi, sistem curtain wall, dan kisi-kisi menghasilkan integrasi harmonis antara bangunan dengan lingkungan alam sekitarnya. Tampilan yang alami, hijau, dan estetik menciptakan bangunan yang ramah lingkungan, sejuk, dan menghadirkan pengalaman yang menyenangkan bagi penghuninya.

#### 5.8.2. Material

Material yang digunakan disesuaikan dengan tema Arsitektur Tropis .batu alam, kaca, kisi - kisi adalah Pemilihan material yang tepat dalam tema arsitektur tropis akan menciptakan bangunan yang sesuai dengan kondisi iklim tropis, nyaman, dan memiliki identitas arsitektur yang khas. Material seperti batu alam, kaca, dan kisi-kisi memberikan nilai tambah dalam menciptakan suasana tropis yang alami, terang, dan menyegarkan pada bangunan.





Gambar 40 Pemakaian Material Pada Bangunan



### DAFTAR PUSTAKA

Babo, P., Saroinsong, F. B., & Kalangi, J. I. (2017). Kenyaman Termal Ruang Terbuka Hijau di Kampus UNSRAT Berdasarkan Persepsi Pengunjung. *Cocos E-Journal UNSRAT*, 1(2), 58–66.

<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/cocos/article/view/14956>

BPS Kabupaten Deli Serdang. (2021). *Kecamatan Lubuk Pakam Dalam Angka 2021*.

Communications, S., Course, P., Force, A., Mobility, J., Supply, I., Management,



- C., Warfare, U., Management, A., & Command, A. M. (2020). *Tj. s. 757*, 12.
- Council, I., & Centers, S. (2013). *2013 Economic Impact*. Karyono, T. . (1999). *Kenyamanan Suhu dalam Arsitektur Tropis*. 1–8. Omar Ishananto, D. P. (2010). *No Title* (cet. 1). Jaring Pena (Lini Penerbitan JP Books),.
- Prianto, E., Septana, S., Suyono, B., & Sahid, M. (2018). Aplikasi Resiliensi Arsitektur Tropis Pada Renovasi Disain Masjid (Studi Kasus Disain Masjid Baitul Hikmah Losari Brebes). *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 5(1), 24–41. <https://doi.org/10.32699/ppkm.v5i1.436>
- Pusat Perbelanjaan Lubuk Pakam (Delimas Plaza) - 5 tips dari 77 pengunjung*. (n.d.). Retrieved March 24, 2023, from <https://id.foursquare.com/v/pusat-perbelanjaan-lubuk-pakam-delimas-plaza/4d26759355a8b60c7a1dbbc0>
- Rizky, N., & Ivan, T. (2022). *Perancangan Shopping Center di Banda Aceh (Tema: Arsitektur Tropis)*. 6(1), 63–67.
- Selamat Datang di Website Portal Deli Serdang*. (n.d.). Retrieved March 27, 2023, from <https://portal.deliserdangkab.go.id/>
- Sugini. (2014). *Kenyamanan Termal Ruang (Konsep dan Penerapan pada Desain)*. <https://fcep.uui.ac.id/karya-ilmiah/SUGINI/Buku - Kenyamanan Termal Ruang Konsep dan Penerapan pada Desain.pdf>
- Susilowati, Diana. Wahyudi, F. (2014). KAJIAN PENGARUH PENERAPAN ARSITEKTUR TROPIS TERHADAP KENYAMANAN TERMAL PADA BANGUNAN PUBLIK MENGGUNAKAN SOFTWARE ECOTECH Studi kasus Perpustakaan Universitas Indonesia. *Kajian Pengaruh Penerapan Arsitektur Tropis Terhadap Kenyamanan Termal Pada Bangunan Publik Menggunakan Software Ecotech. Studi Kasus: Perpustakaan Universitas*

*Indonesia*, 13(2), 22–34.

Tyas, W. I., Nabilah, F., Puspita, A., & Syafitri, S. I. (2015). Orientasi Bangunan Terhadap Kenyamanan Termal Pada Rumah Susun Leuwigajah Cimahi.

*Jurnal Reka Karsa*, 3(1), 1–12.

*Website Resmi Kecamatan Lubuk Pakam*. (n.d.). Retrieved March 27, 2023, from [https://lubukpakam.deliserdangkab.go.id/profil?judul=Letak Geografis](https://lubukpakam.deliserdangkab.go.id/profil?judul=Letak%20Geografis)

Zurnalis1), Yohannes Firzal2), M. D. S. (2017). *ARSITEKTUR TROPIS SEBAGAI PENDEKATAN REDESAIN PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN KABUPATEN INDRAGIRI HILIR*. 4(2), 245–246.

