

MITSUBISHI CENTER

(Pendekatan *Techno-Arthistic*)

SKRIPSI

Diajukan untuk menempuh Ujian Sarjana

Pada Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Musamus

Merauke



ANDY DWI WIJARWANTO

201423201036

JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUSAMUS

MERAUKE

2022


LEMBAR PERSETUJUAN


JUDUL : **MITSUBISHI CENTER (PENDEKATAN *TECHNO-ARTHISTIC*)**
PENYUSUN : **ANDY DWI WIJARWANTO**
NPM : **201423201036**


**Skripsi ini telah diterima dan dipertahankan pada
Hari Selasa Tanggal 7 Juni 2022 dihadapan
Tim Penguji Skripsi**

Merauke, 7 Juni 2022

Menyetujui,

Penguji I : Ir. Henry Soleman Raubaba, S.T., M.T. 

Penguji II : Yosi V. Simorangkir, S.T., M.T. 

Penguji III : B. Biatma Syanjayanta, S.T., M.T. 

Panitia Sidang Skripsi
Jurusan Arsitektur
Mengetahui,

Ketua


Ir. Muchlis Wahudin, S.T., M.T.
NIDN 1226067701

Sekretaris


Ir. Anton Topan, S.T., M.T.
NIDN 1229097601

SKRIPSI
MITSUBISHI CENTER
(PENDEKATAN *TECHNO-ARTHISTIC*)

Disusun dan diajukan oleh

ANDY DWI WIJARWANTO
NPM : 201423201036

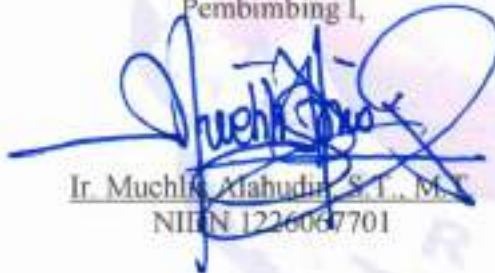
Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi
pada tanggal 7 Juni 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Merauke, 7 Juni 2022

Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Ir. Muchlis Alahudin, S.T., M.T.
NIDN 1226067701



Ir. Anton Topan, S.T., M.T.
NIDN 1229097601

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Ir. Frederik H. Sumbung, S.T., M.Eng.
NIP 197503082005011013



Ir. Anton Topan, S.T., M.T.
NIPPPK 197609292021211004

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Andy dwi wijarwanto
NIM : 201423201036
Tempat Tanggal Lahir : Merauke, 02 juni 1995
Jurusan : Arsitektur
Fakultas : Teknik Universitas Musamus

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat benar-benar hasil karya saya, Apa bila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi yang saya buat ini merupakan hasil plagiat, maka saya bersedia untuk dikenakan sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, dan demi pengembangan ilmu pengetahuan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Musamus **Hak Bebas Royalti** atas karya ilmiah saya yang berjudul “ Mitsubishi Center ”. Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Musamus berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipla dan sebagai pemilik Hak cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Merauke
Tanggal 07 Juni 2022
Yang Menyatakan

Andy Dwi Wijarwanto
NIM 201423201036

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul "**Mitsubishi Center**".

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak memperoleh bantuan, bimbingan dan motivasi serta petunjuk dari berbagai pihak, oleh karena itu pada Kesempatan ini penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Drs Beatus Tambaip, M.A selaku Rektor Universitas Musamus beserta jajarannya yang telah memfasilitasi sarana dan prasarana selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Musamus Merauke.
2. Ibu Dr. Maria Veronika Irene Herdjiono,S.E., M.Si selaku Wakil Rektor I Universitas Musamus beserta jajarannya yang telah memfasilitasi sarana dan prasarana selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Musamus Merauke.
3. Bapak Dr. Samel W. Ririhena, M.Si selaku Wakil Rektor II Universitas Musamus beserta jajarannya yang telah memfasilitasi sarana dan prasarana selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Musamus.
4. Ibu Yosehi Mekiuw, S.P., M.Sc., selaku Wakil Rektor III Universitas Musamus Merauke beserta jajarannya yang telah memfasilitasi sarana dan prasarana selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Musamus.
5. Bapak Ir. Frederik H. Sumbung, S.T., M.Eng Dekan Fakultas Teknik Universitas Musamus Merauke yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menjalani pendidikan di Fakultas Teknik Universitas Merauke.

6. Bapak Ir. Henry Soleman Raubaba, S.T., M.T. selaku Wakil Dekan Fakultas Teknik Universitas Musamus Merauke yang memberi kesempatan kepada penulis untuk menjalani pendidikan di Fakultas Teknik Universitas Merauke.
7. Bapak Ir. Anton Topan, S.T., M.T selaku Ketua Jurusan Arsitektur dan sekaligus Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan pengarahan, bimbingan, bantuan hingga masukan sampai pembuatan tugas akhir ini.
8. Bapak Ir. Muchlis Alahudin, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan pengarahan, bimbingan, bantuan hingga masukan sampai pembuatan tugas akhir ini.
9. Bapak dan Ibu dosen Arsitektur Universitas Musamus Merauke yang telah memberikan ilmu pengetahuan dengan hati yang tulus ikhlas.
10. Teristimewa untuk kedua orang tua dan seluruh keluarga yang senantiasa berdoa, membimbing, mendidik dan memberikan dukungan baik berupa materil maupun moril sehingga penyusun Skripsi ini berjalan dengan baik.
11. Semua teman-teman Jurusan Arsitektur khususnya angkatan 2014 Universitas Musamus Merauke yang telah memberikan motivasi, semangat serta membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan yang dimiliki penulis, untuk itu kritik serta saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan tugas akhir ini.

Merauke, 15 Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xix
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat.....	3
1.5. Batasan Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
 BAB II KAJIAN TEORI	
2.1. Pengertian Mitsubishi Center	6
2.1.1. Mitsubishi	6
2.1.3. Center / pusat	6
2.1.4. Mitsubishi Center.....	6

2.2. Sejarah	6
2.2.1. Sejarah Mitsubishi	6
2.2.2. Sejarah Kendaraan Mitsubishi di Indonesia	8
2.2.3. Jenis Dan Klasifikasi Mobil Mitsubishi.....	9
2.3. Kegiatan Mitsubishi Center	18
2.3.1 kegiatan penjualan	18
2.3.2. Kegiatan service (perbengkelan)	22
2.4 Fasilitas Peralatan Mitsubishi Center	26
2.5 Studi Banding Proyek Sejenis	33
2.6 Bangunan bentang lebar	40
2.6.1. Struktur Pondasi.....	40
2.6.2. Struktur Bangunan Atap	41
2.7. Utilitas	45
2.8. Area Parkir Umum	52
2.9. Pengertian Arsitektur <i>Techno-Arthistic</i>	54
2.10. Tinjauan Umum Kabupaten Merauke	63
2.10.1. Kondisi Geografis	63
2.10.2. Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Merauke.....	64
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Lokasi Dan Waktu Penelitian	66
3.2. Teknik Pengumpulan Data	67
3.3. Jenis Dan Sumber Data	69
3.4. Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data	70

3.5. Diagram Alur Penelitian	72
------------------------------------	----

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis dan Konsep Perancangan	73
4.1.1. Pemilihan Lokasi Tapak	73
4.1.2. Pencapaian ke Tapak	76
4.1.3. Klimatologi	76
4.1.3.1. Orientasi Matahari	76
4.1.3.2. Arah Angin	78
4.1.3.3. Curah Hujan	79
4.1.4. Kebisingan	81
4.1.5. Analisa View	82
4.1.5.1. <i>View</i> ke dalam tapak	82
4.1.5.2. <i>View</i> ke luar tapak	83
4.1.6. Analisa penzoningan	84
4.1.7. Analisa Landscape (Vegetasi)	84
4.1.8. Analisis konsep Utilitas	86
4.1.9. Sistem Utilitas	89
4.1.9.1. Sistem Air bersih	89
4.1.9.2. Sistem Air kotor	89
4.1.9.3. Limbah oli	89
4.1.9.4. Sistem pembuangan sampah	90
4.1.10. Sistem Keamanan	90
4.1.11. Analisa Kebutuhan Ruang	92

4.1.11.1. Analisa pelaku kegiatan	92
4.1.11.2. Analisa besaran ruang	92
4.1.12. Pola Hubungan Ruang	102
4.1.13. Organisasi Ruang.....	105
4.2. Makna filosofi bentuk massa.....	108
4.3. Struktur	109
4.3.1. Struktur Pondasi.....	110
4.3.2. Struktur kolom dan balok	111
4.3.3. Dinding	112
4.3.4. Struktur Atap.....	112
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	115
5.2. Saran	115
DAFTAR PUSTAKA	115
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pemanfaatan Ruang Wialayah Kota Merauke	65
Tabel 3.2 Daftar Responden Wawancara di PT Bosowa Berlian Motor	68
Tabel 3.3 Data Primer	69
Tabel 3.4 Data Sekunder	70
Tabel 3.5 Jenis Perangkat Lunak Dan Kegunaannya.....	71
Tabel 4. 1 Pelaku, aktifitas dan kebutuhan ruang	92
Tabel 4. 2 Rekapitulasi besaran ruang	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mitsubishi Kuda	9
Gambar 2.2 Mitsubishi pajero sport.....	9
Gambar 2.3 Mitsubishi xpender	10
Gambar 2.4 Mitsubishi Strada	11
Gambar 2.5 Mitsubishi Outlander sport.....	11
Gambar 2.6 Mitsubishi mirage.....	12
Gambar 2.7 Mitsubishi Delica	12
Gambar 2.8 Mitsubishi Grandis	13
Gambar 2.9 Mitsubishi lancer	13
Gambar 2.10 Mitsubishi Maven.....	14
Gambar 2.11 Mitsubishi COLT L300.....	14
Gambar 2.12 Mitsubishi COLT T120 ss.....	15
Gambar 2.13 Mitsubishi COLT DIESEL FE 71 Long Bus	15
Gambar 2.14 COLT DIESEL FE 84 Bus Chassis	16
Gambar 2.15 Mitsubishi COLT DIESEL FE 73 HD	16
Gambar 2.16 Mitsubishi COLT DIESEL FE 71	16
Gambar 2.17 Mitsubishi COLT DIESEL FE SHDX.....	17
Gambar 2.18 COLT DIESEL FE 83 Bus Chassis	17
Gambar 2.19 COLT DIESEL FE 71L	18
Gambar 2.20 Showroom Mitsubishi Indonesia.....	18
Gambar 2.21 bengkel mobil Mitsubishi.....	22
Gambar 2.22 oven mobil.....	24

Gambar 2.23 Pencucian mobil	24
Gambar 2.24 gudang spare part	25
Gambar 2.25 gudang mobil.....	25
Gambar 2. 26 Tipe Single Post Car Lift.....	26
Gambar 2.27 Tipe Single Post Car Lift.....	27
Gambar 2. 28 Tipe Four Post Car Lift	28
Gambar 2.29 Scissor car lift.....	28
Gambar 2.30 Double scissor car lift.....	29
Gambar 2.31 Crocodile jack / dongkrak buaya.....	29
Gambar 2.32 Forklift/garpu pembawa material	30
Gambar 2.33 Pengangkatan mesin sewaktu Overhaul.....	30
Gambar 2.34 Alat penampung oli (Oil-Collecting)	31
Gambar 2.35 Spray booth (ruang oven).....	31
Gambar 2.36 Infra Red Drier	32
Gambar 2.37 Mesin Colour Machine.....	32
Gambar 2.38 Auto West BMW.....	33
Gambar 2.39 Showroom Auto West BMW	34
Gambar 2.40 Ruang tunggu Auto West BMW	34
<i>Gambar 2.41 Merchandise & Accessories Shop Auto West BMW</i>	<i>34</i>
Gambar 2.42 Ruang Service Auto West BMW	35
Gambar 2.43 Gudang Mobil Auto West BMW	35
Gambar 2.44 Parkiran Auto West BMW	35
Gambar 2.45 Bosowa Berlian Motor di Makasar	36

Gambar 2.46 Showroom Bosowa Makasar.....	37
Gambar 2.47 Resepsionis Bosowa Makasar	37
Gambar 2.48 Ruang tunggu Bosowa Makasar.....	37
Gambar 2.49 Tempat Ibadah, kantin, ruang istirahat Bosowa Makasar	38
Gambar 2.50 Gudang Sparepart Bosowa Makasar	38
Gambar 2.51 Fasilitas Bodi dan Cat Bosowa Makasar.....	38
Gambar 2.52 Perbengkelan Bosowa Makasar	39
Gambar 2.53 Gudang Mobil Bosowa Makasar.....	39
Gambar 2.54 Struktur atap space frame	42
Gambar 2.55 Struktur atap rangka batang.....	43
Gambar 2.56 contoh bangunan menggunakan struktur cangkang	44
Gambar 2.57 Struktur kabel	44
Gambar 2.58 Struktur Lipat (Folded Plate)	45
Gambar 2.59 Pompa dan sistem pasokan air	46
Gambar 2.60 Penangkap lemak (grease trap)	46
Gambar 2.61 Sprinkler	47
Gambar 2.62 Alat Pemadam Kebakaran	47
Gambar 2.63 Hidran.....	48
Gambar 2.64 Penghawaan Alami.....	49
Gambar 2.65 AC Central.....	49
Gambar 2.66 CCTV	50
Gambar 2.67 Penangkal petir konvensional	51
Gambar 2.68 Penangkal petir elektrostatik	52

Gambar 2.69 Dimensi mobil	53
Gambar 2.70 Pola parkir sudut 90	53
Gambar 2.71 Gedung Hongkong dan Shanghai Bank di Cina	55
Gambar 2.72 Struktur utama Hongkong dan Shanghai Bank	56
Gambar 2.73 George Pompidou di Paris.....	57
Gambar 2.74 Ekspose elemen struktur bangunan	58
Gambar 2.75 Gedung Institut Dunia Arab, Prancis	60
Gambar 2.76 Elemen jendela bangunan IDA	61
Gambar 2.77 Tampilan elemen bangunan menyerupai difragma kamera	62
Gambar 2.78 Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Merauke	64
Gambar 3.1 Lokasi Survei Di Merauke	66
Gambar 3.2 Lokasi Perencanaan Tapak.....	67
Gambar 3.3 Diagram Alur Penelitian.....	72
Gambar 4. 1 Alternatif lokasi.....	74
Gambar 4. 2 Lokasi tapak terpilih.....	75
Gambar 4. 3 Kondisi eksisting lokasi tapak.....	75
Gambar 4. 4 Akses pencapaian menuju tapak	76
Gambar 4.5 Kondisi tapak.....	77
Gambar 4.6 Analisis pencahayaan	78
Gambar 4.7 Kondisi tapak.....	79
Gambar 4.8 Tanggapan perancangan arah angin	79
Gambar 4.9 Kondisi tapak.....	80
Gambar 4.10 Kondisi tapak.....	82

Gambar 4.11 View ke dalam tapak	83
Gambar 4.12 View ke luar tapak.....	83
Gambar 4.13 View ke dalam tapak	84
Gambar 4.14 Kondisi tapak.....	85
Gambar 4.15 Vegetasi.....	86
Gambar 4.16 Penghawaan.....	87
Gambar 4.17 AC	88
Gambar 4.18 Sistem jaringan listrik	88
Gambar 4.19 Konsep air bersih.....	89
Gambar 4.20 Konsep air kotor	89
Gambar 4.21 Konsep limbah oli	90
Gambar 4.22 Konsep sampah	90
Gambar 4.23 Sistem pemadam kebakaran secara otomatis	91
Gambar 4.24 Penangkal Petir <i>Flesh Vectron</i>	91
Gambar 4.25 Pola hubungan ruang bangunan penunjang.....	102
Gambar 4.26 Pola hubungan ruang bangunan mitsubishi center	103
Gambar 4.27 Pola hubungan ruang pencucian mobil dan kafetaria.....	104
Gambar 4.28 Organisasi ruang pengelola	105
Gambar 4.29 Organisasi ruang Showroom mobil keluarga	105
Gambar 4.30 Organisasi ruang Showroom mobil pengangkut	106
Gambar 4.31 Organisasi ruang Bengkel mobil dan toko spare part	106
Gambar 4.32 Organisasi ruang Gudang mobil.....	107
Gambar 4.33 Organisasi ruang Pencucian mobil.....	107

Gambar 4.34 Organisasi ruang Kafetaria outdoor	108
Gambar 4.35 konsep filosofi bentuk	108
Gambar 4.36 Pondasi <i>Foot plat</i>	110
Gambar 4.37 Pondasi <i>menerus</i>	111
Gambar 4.38 Kolom Baja.....	111
Gambar 4.39 Balok Baja	111
Gambar 4.40 Dinding Stainless.....	112
Gambar 4.41 Rangka kayu.....	113
Gambar 4.42 Rangka pipa baja	113
Gambar 4.43 Rangka baja ringan.....	114

ABSTRAK

Andy Dwi Wijarwanto (NPM. 2014-23-201-036). Mitsubishi Center (Pendekatan *Techno-Arthistic*). (Dibimbing oleh Muchlis Alahudin dan Anton Topan).

Seiring dengan perkembangan jaman, alat transportasi yang paling banyak dikenal adalah mobil. Kabupaten Merauke sedang berkembang, hal ini menjadi salah satu pemicu tingginya penjualan mobil. Perusahaan yang bergerak dibidang penjualan mobil mitsubishi di Merauke yaitu PT Bosowa Berlian Motors Merauke, jumlah kendaraan baru mobil merk Mitsubishi terus meningkat, oleh karena itu bertujuan untuk merancang Mitsubishi *Center* dengan pendekatan Arsitektur *Techno-Arthistic*.

Perancangan Mitsubishi Center ini menggunakan metode deskriptif dengan pengumpulan data berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil survei lapangan dan data sekunder diperoleh dari studi literatur baik dari internet ataupun dari buku atau jurnal.

Analisis yang dilakukan menghasilkan perancangan “Mitsubishi Center” (Pendekatan *Techno-Arthistic*) dimana *Techno-Arthistic* merupakan rancangan dengan teknologi pabrikasi lebih besar dan maju dengan konstruksi utama metal dan logam. menggunakan bahan pabrikasi seperti kolom dan balok baja, lapisan dinding menggunakan stainless steel yang di aplikasikan di bangunan utama, gudang mobil dan bengkel mobil yang diharapkan mempunyai tampilan fisik yang menarik.

Kata Kunci : *Mitsubishi Center, Techno Arthistic, Merauk*

ABSTRACT

Andy Dwi Wijarwanto (NPM. 2014-23-201-036). Mitsubishi Center (Techno-Arthistic Approach). (Supervised by Muchlis Alahudin and Anton Topan).

Along with the times, the most widely known means of transportation is the car. Merauke Regency is developing, this is one of the triggers for high car sales. A company engaged in the sale of Mitsubishi cars in Merauke, namely PT Bosowa Berlian Motors Merauke, the number of new Mitsubishi brand cars continues to increase, therefore it aims to design a Mitsubishi Center with a Techno-Arthistic Architecture approach.

The design of the Mitsubishi Center uses a descriptive method with data collection in the form of primary data and secondary data. Primary data is obtained from the results of field surveys and secondary data is obtained from literature studies either from the internet or from books or journals.

The analysis carried out resulted in the design of a "Mitsubishi Center" (Techno-Arthistic Approach) where Techno-Arthistic is a design with a larger and more advanced manufacturing technology with metal and metal main construction. using fabricated materials such as steel columns and beams, wall layers using stainless steel which are applied to the main building, car warehouse and car repair shop which are expected to have an attractive physical appearance.

Keywords: Mitsubishi Center, Techno Artistic, Merauke



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Transportasi merupakan salah satu kebutuhan penting dalam kehidupan manusia yaitu kebutuhan untuk mencapai suatu tempat tujuan yang diinginkan. Seiring dengan perkembangan jaman, maka alat transportasi yang paling banyak dan dikenal banyak kalangan adalah mobil. Fungsinya pun berkembang bukan hanya sebagai alat transportasi tetapi juga sebagai alat pengangkut, berbagai merk kendaraan bermotor seperti Toyota, Suzuki, Mitsubishi, Honda, dan Daihatsu yang memunculkan produk barunya menjadi pertanda bahwa bisnis otomotif di tanah air mulai bergairah kembali. Dan salah satu yang banyak di minati adalah Mitsubishi karena selain desainnya elegan, mobil Mitsubishi memiliki tenaga mesin yang sangat baik tidak hanya itu harga yang sebanding dengan kualitas mobil dapat memberikan kepuasan tersendiri bagi konsumen mobil Mitsubishi.

Kabupaten Merauke sendiri sedang berkembang menurut mobilitas masyarakat yang tinggi, hal ini menjadi salah satu pemicu tingginya kebutuhan masyarakat akan kebutuhan transportasi kendaraan bermotor terutama mobil yang berakibat pada meningkatnya penjualan mobil, jumlah mobil yang terdaftar di kabupaten Merauke pada tahun 2012 sampai tahun 2018 mencapai 5.923 mobil. (sumber Samsat Merauke tahun 2018)

Salah satu perusahaan yang bergerak dibidang penjualan mobil di Merauke yaitu PT Bosowa Berlian Motors Merauke yang beroperasi dari tahun 2001 di Merauke, bergerak dibidang dealer otomotif merk Mitsubishi. Dealer tersebut

terbagi menjadi 3 bagian yaitu *sales* (penjualan), *service* dan perawatan, *sparepart* (suku cadang), namun dealer tersebut belum dapat mewadahi semua kegiatan didalam dealer Mitsubishi tersebut. Data menunjukkan bahwa jumlah kendaraan baru mobil merk Mitsubishi dan yang terdaftar di Kabupaten Merauke tahun 2012 sebanyak 48 mobil, tahun 2013 naik sebanyak 146 mobil, dan tahun 2014 naik lagi sebanyak 166 mobil, ditahun 2015 sempat menurun 157 mobil, ditahun 2016 jumlahnya meningkat sejumlah 203 mobil, tahun 2017 meningkat sebanyak 211 mobil, tahun 2018 meningkat lagi yaitu 302 mobil. (sumber Samsat Merauke tahun 2018)

Dengan semakin baik dan meningkatnya penjualan, dan showroom yang sekarang belum mampu penampung kegiatan penjualan, maka perlu ada perancangan *Mitsubithi Center*, yang dapat menampung kegiatan penjualan, *service*, *sparepart* dan penyimpanan stok mobil yang di jual di Showroom Mitsubishi. Adapun pendekatan yang dipakai adalah *Techno-Arthistic*, dimana ciri – ciri utama dari *Techno-Arthistic* adalah memiliki konstruksi utama metal dengan logam dan penonjolan bahan-bahan pabrikasi terutama dari metal, baja tahan karat dan kabel-kabel baja ditonjolkan baik pada ruang dalam maupun ruang luar. Elemen arsitekturalnya lebih ditekankan pada konstruksi, mekanikal elektrik yang diekspos menjadi bagian dekoratif, selain itu bisa juga mengekspos elemen bangunan lain seperti tangga, koridor, mekanika (cerobong, pipa, saluran, tangki air dan lain – lain). Dengan pendekatan tema ini nantinya dapat di terapkan di bangunan Mitsubishi Center.

1.2. Rumusan Masalah

Melihat dari latar belakang di atas ditemukan permasalahan, yaitu: Bagaimana merancang Mitsubishi *Center* dengan pendekatan Arsitektur *Techno-Arthistic*?

1.3. Tujuan

Merancang Mitsubishi *Center* dengan pendekatan Arsitektur *Techno-Arthistic*.

1.4. Manfaat

Adapun manfaat dari perancangan ini terdiri dari dua, yaitu manfaat teoritis dan praktis.

1. Manfaat Teoritis:

- a. Bagi mahasiswa jurusan arsitektur agar dapat dijadikan referensi, serta menambah ilmu pengetahuan dan memperdalam kemampuan mengenai perancangan, khususnya Mitsubishi *Center*.
- b. Dapat dijadikan bahan referensi untuk perancangan dan pembangunan gedung Mitsubishi Center.

2. Manfaat Praktis:

Bagi pihak Mitsubishi agar menjadi bahan pertimbangan dalam pembangunan Mitsubishi Center Sebagai masukan positif untuk perancangan yang ada di kota Merauke.

1.5. Batasan Penelitian

Dari latar belakang serta permasalahan di atas, maka peneliti membatasi pada perencanaan dan perancangan Mitsubishi Center yang meliputi jumlah dan jenis mobil dengan pendekatan tema *Techno-artistic*.

1.6. Sistematika Penulisan

Bab I Pendahuluan

Menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat dari Mitsubishi Center, batasan penelitian dan sistematika penulisan secara garis besar.

Bab II Landasan Teori

Menyajikan tentang tinjauan umum tentang Mitsubishi *Center* beserta sejarah dan kegiatan yang mendukung perkembangannya. Juga dijelaskan tentang tinjauan mengenai Arsitektur Modern Barat dengan pendekatan pada Arsitektur *Techno-Arthistic*. Tinjauan Umum Kabupaten Merauke, studi literatur proyek sejenis.

Bab III Metode Penelitian

Berisi tentang sumber data, lokasi tapak dan lokasi pengambilan data, teknik pengumpulan data, teknik pengelolaan dan analisis data.

BAB IV Hasil Dan Pembahasan

Berisikan tentang konsep perancangan meliputi pemilihan lokasi tapak, pencapaian ke tapak, klimatologi, kebisingan, analisa view, analisa penzoningan, analisa landscape, analisis konsep utilitas, sistem utilitas, sistem keamanan,

analisa kebutuhan ruang, pola hubungan runga, organisasi ruang, makna filosofi bentuk makna, dan struktur.

BAB V Kesimpulan Dan Saran.

Berisikan tentang kesimpulan dan saran.

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1. Pengertian Mitsubishi Center

2.1.1. Mitsubishi

Mitsubishi adalah sebuah perusahaan Jepang yang menaungi berbagai perusahaan yang berbagai merek dagang dan bagian perusahaan Mitsubishi. Perusahaan ini didirikan pada tahun 1870 sebagai perusahaan pelayaran oleh Yataro Iwasaki. (sumber : Wikipedia)

2.1.3. Center / pusat

Center / pusat adalah pokok pangkal atau yang menjadi pempunan berbagai hal, urusan, dan sebagainya. (sumber : KBBI)

2.1.4. Mitsubishi Center

Mitsubishi Center merupakan sebuah wadah atau tempat yang meliputi kegiatan showroom (penjualan), service (perbengkelan), dan sparepart khusus mobil Mitsubishi yang berada di kabupaten Merauke.

2.2. Sejarah

2.2.1. Sejarah Mitsubishi

Perusahaan Mitsubishi pertama kali didirikan sebagai perusahaan pelayaran oleh Yataro Iwasaki (1834-1885) pada tahun 1870. Pada tahun 1873, namanya diubah menjadi Mitsubishi Shokai (三菱 商会). Nama *Mitsubishi* (三菱) terdiri dari dua kata: "*Mitsu*" yang berarti "tiga" dan "*hishi*" (yang menjadi "*bishi*" yang berarti di bawah "*rendaku*") , dan karenanya terdapat tiga buah belah

ketupat, yang tercermin dalam logonya yang terkenal. Diartikan pula sebagai "tiga berlian".

Mitsubishi telah didirikan pada tahun 1870, dua tahun setelah restorasi Meiji, dengan jasa pengiriman sebagai bisnis inti. Hal ini ditandai dengan mulainya pertambangan untuk mendapatkan batu bara yang dibutuhkan untuk kapal, pembuatan kapal dari pemerintah untuk memperbaiki kapal yang digunakan, mendirikan sebuah pabrik besi untuk memasok besi ke pembuatan kapal, memulai bisnis asuransi laut untuk melayani pengiriman, dan sebagainya. Kemudian, sumber daya manajerial dan kemampuan teknologi yang diperoleh melalui pengoperasian kapal yang digunakan untuk memperluas usaha lebih lanjut ke pembuatan pesawat dan peralatan. Demikian pula, pengalamannya dalam hal pelayaran luar negeri mengakibatkan perusahaan ini masuk ke bisnis perdagangan.

Perusahaan ini memulai pertambangan batu bara pada 1881 dengan membeli tambang Takashima dan Pulau Hashima pada tahun 1890, untuk produksi besar bahan bakar armada kapal uap. Perusahaan ini juga melakukan diversifikasi pada pembuatan kapal, perbankan, asuransi, pergudangan, dan perdagangan. Kemudian diversifikasi juga dilakukan ke dalam sektor-sektor seperti kertas, baja, kaca, peralatan listrik, pesawat, minyak, dan *real estate*. Mitsubishi sebagai perusahaan berbasis luas, memainkan peran penting dalam modernisasi industri Jepang.

Diversifikasi ini akhirnya menghasilkan tiga anak perusahaan. Mitsubishi Bank (sekarang bagian dari Mitsubishi UFJ Financial Group) didirikan pada tahun

1919. Setelah pecah dengan Bank of Tokyo pada tahun 1996, dan UFJ Holdings pada tahun 2004, Mitsubishi menjadi bank terbesar di Jepang. Contoh anak perusahaan Mitsubishi:

1. Mitsubishi Corporation, yang didirikan pada tahun 1950, perusahaan perdagangan terbesar Jepang
2. Mitsubishi Heavy Industries, yang meliputi perusahaan-perusahaan industri alat-alat berat.
3. Mitsubishi Motors, produsen otomotif terbesar ke-6 di Jepang.
4. Mitsubishi Atomic Industry, perusahaan pembangkit listrik tenaga nuklir.
5. Mitsubishi Chemical, perusahaan kimia terbesar di dunia
6. Mitsubishi Powersystems, sebuah perusahaan pembangkit listrik

2.2.2. Sejarah Kendaraan Mitsubishi di Indonesia

Pada awalnya di tahun 1970 berdirilah PT. New Marwa 1970 Motors yang menjadi distributor tunggal Mitsubishi Indonesia. Dan pada tahun 1973, berganti nama menjadi PT. Krama Yudha Tiga Berlian Motors (KTB) hingga saat ini.

KTB mempunyai tiga pilar penjualan produk otomotif di Indonesia. Yaitu:

Light Commercial Vehicle (LCV), yaitu produk kendaraan niaga ringan. Kendaraan seperti L300 dan Strada Triton menjadi pilihan kepercayaan konsumen untuk kebutuhan transportasi bisnis mereka.

Commercial Vehicle (CV), yaitu kendaraan niaga di kelas light & medium truck. Kendaraan seperti Mitsubishi Fuso dengan berbagai macam

variannya menjadi pilihan untuk menunjang kebutuhan niaga di Indonesia mulai dari pertambangan, perkebunan hingga perdagangan.

KTB dengan produk kendaraan Mitsubishi-nya telah mendukung pembangunan dan perkembangan perekonomian di Indonesia. Dengan keberadaan KTB selama 4 dekade ini, menjadi bukti komitmen dari KTB untuk terus berada di Indonesia dan terus melakukan perbaikan mutu produk & layanan untuk konsumen Indonesia yang telah menjadi bagian dari keberadaan KTB.

2.2.3. Jenis Dan Klasifikasi Mobil Mitsubishi

1. Mitsubishi Kuda (sedan)



Gambar 2.1 Mitsubishi Kuda
(Sumber: garasiotomania.com)

a. klasifikasi Mitsubishi Kuda

Panjang : 4,375 m, Lebar : 1,690 m, dan Tinggi : 1,830 m

b. Jenis mobil pajero sport yaitu, Mitsubishi grandia, Mitsubishi diamond, dan Mitsubishi deluxe.

2. Mitsubishi pajero sport (sedan)



Gambar 2.2 Mitsubishi pajero sport
(Sumber: oto.com)

- a. klasifikasi Mitsubishi pajero sport

Panjang : 4,785 m, Lebar : 1,815 m, dan Tinggi : 1,805 m

- b. Jenis mobil pajero sport yaitu, Mitsubishi Pajero Sport Dakar 4×2 A/T, Mitsubishi Pajero Dakar 4×2 A/T, Mitsubishi Pajero Dakar 4×4 A/T, Mitsubishi Pajero Exceed A/T, Mitsubishi Pajero Exceed 4×2 M/T, dan Mitsubishi Pajero GLX 4×4 M/T.

2. Mitsubishi Xpender (sedan)



Gambar 2.3 Mitsubishi xpender
(Sumber: oto.com)

- a. klasifikasi Mitsubishi xpender

Panjang : 4,475 m, Lebar : 1,750 m, dan Tinggi : 1,700 m

- b. Jenis mobil Mitsubishi xpender yaitu, Mitsubishi Xpander Ultimate A/T, Mitsubishi Xpander Sport A/T, Mitsubishi Xpander Exceed A/T, Mitsubishi Xpander Exceed M/T, Mitsubishi Xpander GLS M/T, dan Mitsubishi Xpander GLX M/T.

3. Mitsubishi Strada (sedan)



Gambar 2.4 Mitsubishi Strada
(Sumber: otomaniac.com)

a. klasifikasi Mitsubishi Strada

Panjang : 5,255 m, Lebar : 1,815 m, dan Tinggi : 1,795 m

- b. Jenis mobil Mitsubishi Strada yaitu, Mitsubishi Strada Triton Cab HD-X, Mitsubishi Strada Triton Double Cap AB, Mitsubishi Strada Triton Double Cap Exceed A/T, Mitsubishi Strada Triton Double Cap Exceed M/T, Mitsubishi Strada Triton Double Cap GLS, Mitsubishi Strada Triton Double Cap HD-X, Mitsubishi Strada Triton Double Cap GLX, Mitsubishi Strada Triton Single Cap GLX 2WD, dan Mitsubishi Strada Triton Single Cap HDX.

4. Mitsubishi Outlander sport (sedan)



Gambar 2.5 Mitsubishi Outlander sport
(Sumber: oto.com)

a. klasifikasi Mitsubishi Outlander sport

Panjang : 4,300 m, Lebar : 1,800 m, dan Tinggi : 1,620 m

- b. Jenis mobil Mitsubishi Outlander sport yaitu, Mitsubishi Outlander Action A/T, Mitsubishi Outlander GLS A/T, dan Mitsubishi Outlander GLS M/T.

5. Mitsubishi Mirage (sedan)



Gambar 2.6 Mitsubishi mirage
(Sumber: oto.com)

- a. klasifikasi Mitsubishi Mirage

Panjang : 3,795 m, Lebar : 1,665 m, dan Tinggi : 1,510 m

- b. Jenis mobil Mitsubishi Mirage yaitu, Mitsubishi Mirage GLX M/T, Mitsubishi Mirage GLS A/T, dan Mitsubishi Mirage EXCEED A/T.

6. Mitsubishi Delica (sedan)



Gambar 2.7 Mitsubishi Delica
(Sumber: oto.com)

- a. klasifikasi Mitsubishi Delica

Panjang : 4,730 m, Lebar : 1,795 m, dan Tinggi : 1,850 m

- b. Jenis mobil Mitsubishi Delica yaitu, Mitsubishi Delica 2.0 A/T, dan Mitsubishi Delica ROYAL 2.0 A/T.

7. Mitsubishi Grandis (sedan)



Gambar 2.8 Mitsubishi Grandis
(Sumber: otomaniac.com)

a. klasifikasi Mitsubishi Delica

Panjang : 4,765 m, Lebar : 1,795 m, dan Tinggi : 1,655 m

b. Jenis mobil Mitsubishi Delica yaitu, Grandis GLS INVECS II, dan Grandis GT INVECS II.

8. Mitsubishi Lancer (sedan)



Gambar 2.9 Mitsubishi lancer
(Sumber: otomaniac.com)

a. klasifikasi Mitsubishi Lancer

Panjang : 4,523 m, Lebar : 1,760 m, dan Tinggi : 1,460 m

b. Jenis mobil Mitsubishi Lancer yaitu, Mitsubishi Lancer Evolution X, dan Mitsubishi Lancer EX 2.0 GT.

9. Mitsubishi Maven (sedan)



Gambar 2.10 Mitsubishi Maven
(Sumber: otomaniac.com)

a. klasifikasi Mitsubishi Maven

Panjang : 4,115 m, Lebar : 1,665 m, dan Tinggi : 1,840 m

b. Jenis mobil Mitsubishi Maven yaitu, Mitsubishi Maven GLS, Mitsubishi Maven GLS 2.0, dan Mitsubishi Maven GLX.

10. Mitsubishi COLT L300 (pick up)



Gambar 2.11 Mitsubishi COLT L300
(Sumber: otomaniac.com)

a. klasifikasi Mitsubishi COLT L300

Panjang : 4,170 m, Lebar : 1,700 m, dan Tinggi : 1,845 m

b. Jenis mobil Mitsubishi COLT L300 yaitu, Mitsubishi COLT L300 Mini Bus Deluxe, Mitsubishi COLT L300 Mini Bus Standart, Mitsubishi COLT L300 Pick Up Standart, Mitsubishi COLT L300 Pick Up Flatbed, dan Mitsubishi COLT L300 Pick Up Bus Chassis.

11. Mitsubishi COLT T120 ss (pick up)



Gambar 2.12 Mitsubishi COLT T120 ss
(Sumber: otomaniac.com)

a. klasifikasi Mitsubishi COLT T120 ss

Panjang : 3,720 m, Lebar : 1,560 m, dan Tinggi : 1,825 m

b. Jenis mobil Mitsubishi COLT T120 ss yaitu, Mitsubishi COLT T120 ss 1.5 L Standar dan Flat Deck PU, dan Mitsubishi COLT T120 ss 1.5 L 3 Way wide Deck.

12. Mitsubishi COLT Diesel

a. Mitsubishi COLT DIESEL FE 71 Long Bus (minibus)



Gambar 2.13 Mitsubishi COLT DIESEL FE 71 Long Bus
(Sumber: otomaniac.com)

klasifikasi Mitsubishi COLT Diesel

Panjang : 4,890 m, Lebar : 1,750 m, dan Tinggi : 2,055 m

b. Mitsubishi COLT DIESEL FE 84 Bus Chassis (microbus)



Gambar 2.14 COLT DIESEL FE 84 Bus Chassis
(Sumber: dealermitsubishi.id.com)

klasifikasi Mitsubishi COLT DIESEL FE 84 Bus Chassis

Panjang : 6,980 m, Lebar : 2,035 m, dan Tinggi : 1,595 m

c. Mitsubishi COLT DIESEL FE 73 HD (truk)



Gambar 2.15 Mitsubishi COLT DIESEL FE 73 HD
(Sumber: showroommobil.co.id)

klasifikasi Mitsubishi COLT DIESEL FE 73 HD

Panjang : 5,960 m, Lebar : 1,870 m, dan Tinggi : 2,130 m

d. Mitsubishi COLT DIESEL FE 71 (truk box)



Gambar 2.16 Mitsubishi COLT DIESEL FE 71
(Sumber: cintamobil.com)

klasifikasi Mitsubishi COLT DIESEL FE 71

Panjang : 4,735 m, Lebar : 1,750 m, dan Tinggi : 2,055 m

e. Mitsubishi COLT DIESEL FE SHDX (truk)



Gambar 2.17 Mitsubishi COLT DIESEL FE SHDX
(Sumber: dealermitsubishi.id)

klasifikasi Mitsubishi COLT DIESEL FE SHDX

Panjang : 5,910 m, Lebar : 1,970 m, dan Tinggi : 2,120 m

f. Mitsubishi COLT DIESEL FE 83 Bus Chassis (microbus)



Gambar 2.18 COLT DIESEL FE 83 Bus Chassis
(Sumber: dealermitsubishi.id)

klasifikasi Mitsubishi COLT DIESEL FE SHDX

Panjang : 6,260 m, Lebar : 1,930 m, dan Tinggi : 1,576 m

g. Mitsubishi COLT DIESEL FE 71L (truk box)



Gambar 2.19 COLT DIESEL FE 71L

(Sumber: mitsubishibandung.com)

klasifikasi Mitsubishi COLT DIESEL FE 71L

Panjang : 5,750 m, Lebar : 1,750 m, dan Tinggi : 2,110 m

2.3. Kegiatan Mitsubishi Center



Gambar 2.20 Showroom Mitsubishi Indonesia

(Sumber: www.mitsubishi-motors.co.id)

Kegiatan Mitsubishi center meliputi kegiatan, penjualan, service, pencucian mobil dan spare part.

2.3.1 kegiatan penjualan

Penjualan meliputi : Kegiatan promosi dan pemasaran

Kegiatan promosi dan pemasaran otomotif merupakan suatu kegiatan untuk memasarkan berbagai produk otomotif yang ditunjang dengan suatu usaha berbentuk promosi yang bersifat tetap maupun sementara, sebagai suatu usaha

untuk memperkenalkan produk serta teknologi otomotif yang baru kepada masyarakat.

Dalam kegiatan promosi dan pemasaran otomotif ini diperlukan suasana yang komunikatif, informatif, rekreatif, santai, aman dan nyaman.

1. Kegiatan promosi

a. Pengertian

Bentuk informasi yang menarik minat sesuai dengan kehendak pihak komunikasi. Salah satu kegiatan dalam bidang *marketing* yang bertujuan untuk meningkatkan omzet penjualan dengan cara mempengaruhi konsumen secara langsung. Kegiatan promosi lebih diarahkan untuk menyodorkan barang kepada konsumen agar tertarik untuk membelinya.

b. Alat-Alat Promosi

Alat-alat promosi dalam industri dapat dikelompokkan menjadi:

1) Alat promosi konsumen

Meliputi : sampel/ccontoh, kupon, tawaran, potongan harga, hadiah, jaminan garansi produk, demonstrasi dan peragaan di tempat penjualan.

2) Alat promosi bisnis

Alat promosi bisnis yang utama adalah konvensi, pameran dagang, kontes, undian, dan permainan.

c. Alat-Alat Utama dalam Hubungan Masyarakat

Yang tidak kalah pentingnya dalam menentukan keberhasilan kegiatan promosi adalah alat-alat dalam hubungan masyarakat. Alat-alat tersebut antara lain:

- 1) Acara, seperti konferensi pers, seminar, perjalanan, pameran kompetisi dan lain-lain.
- 2) Kegiatan pelayanan masyarakat.
- 3) Bahan tertulis seperti brosur, artikel, laporan tahunan, majalah dan buletin.
- 4) Bahan *audio visual* seperti film, *slide*, pita *video* serta pita *audio*.
- 5) Media identitas perusahaan berupa logo, alat-alat tulis, brosur, papan nama, formulir bisnis, kartu bisnis, gedung, seragam dan kendaraan.
- 6) Pelayanan informasi seperti telepon, radio, televisi dan *e-commerce*.

2. Jenis kegiatan promosi

Meliputi kegiatan-kegiatan:

a. Kegiatan pameran

- 1) Merupakan kegiatan komunikasi visual antara pengunjung dengan produk yang dipamerkan.
- 2) Suasana komunikatif, rekreatif melalui sistem dan penataan ruang yang mendukung.
- 3) Suatu bangunan dikatakan sebagai wadah pameran dimaksudkan bahwa bangunan tersebut mampu menyediakan fasilitas sebagai wadah kegiatan pameran dengan cara memperlihatkan (*display*)

materi dalam bentuk demo atau *workshop* secara langsung kepada konsumen.

b. Kegiatan pemasaran

- 1) Memberi kesempatan komunikasi visual antara pengunjung dengan produk yang ditawarkan
- 2) Memberi kesempatan langsung antara pengunjung sebagai konsumen dengan pengusaha sebagai produsen.
- 3) Dibutuhkan teknik penyajian produk untuk menaikkan nilai produk atau objek sehingga akan menggugah minat beli para pengunjung/konsume

3. Kegiatan pemasaran

a. Pengertian

Pemasaran adalah suatu proses sosial dan manajerial yang didalamnya individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan menciptakan, menawarkan dan mempertukarkan produk yang bernilai dengan pihak lain.

Definisi pemasaran ini bersandar pada konsep inti berikut: kebutuhan (*needs*), keinginan (*wants*) dan permintaan (*demands*); produk (barang, jasa dan gagasan); nilai, biaya dan kepuasan; pertukaran dan transaksi; hubungan dan jaringan; pasar serta pemasar dan prospek.

b. Jenis Kegiatan Pemasaran

1) Pemasaran Pasif

Yaitu pemasaran dengan cara penjual menunggu pembeli datang.

2) Pemasaran Aktif

Pemasaran untuk meningkatkan volume penjualan dengan mengundang tamu-tamu, baik produsen, konsumen dan pengamat dengan kegiatan seperti mengadakan pameran, demonstrasi atau kegiatan promosi lainnya.

2.3.2. Kegiatan service (perbengkelan)



Gambar 2.21 bengkel mobil Mitsubishi
(Sumber: www.mitsubishi-motors.co.id)

Disebut juga kegiatan perbengkelan yaitu sebagai wujud dari usaha untuk melayani konsumen sebagaimana persyaratan dari sebuah bengkel. Sifat operasionalnya berdiri dibawah langsung dari Direktur dan bengkel ini hanya khusus untuk Mitsubishi dalam melayani service. Di dalam kegiatan service ini meliputi:

2.3.2.1. Kegiatan perbaikan dan perawatan.

Dalam kegiatan perawatan ini terdapat prosedur yang harus dilakukan oleh tiap mekanik yaitu:

1. Pemeriksaan awal

Dilakukan saat akan dilakukan reparasi sehingga diketahui apakah terjadi masalah dengan mobil yang akan masuk bengkel.

2. Diagnosa

Langkah ini bertujuan untuk mencari kerusakan dan penyebab terjadinya kerusakan yang kemudian dilakukan beberapa langkah untuk memperbaiki kerusakan tersebut.

3. Perbaikan

Proses kelanjutan dari diagnosa yang telah dilakukan untuk memperbaiki kerusakan kendaraan sampai dengan kembali pada keadaan semula sebelum rusak/kembali normal.

4. Kontrol kualitas (pemeriksaan akhir) Merupakan proses akhir untuk memperbaiki dengan melakukan cek ulang secara sederhana terhadap perbaikan yang telah dilakukan.

2.3.1.2. Kegiatan perbaikan bodi (Pengecatan bodi mobil)

Umumnya mobil yang telah berusia lima hingga sepuluh tahun keatas akan mendapatkan warna cat yang telah berubah atau buluk. hal ini dapat disebabkan karena noda jamur, noda aspal maupun tergores saat di jalanan tanpa Anda sadari seperti terkena rumput atau bersinggungan dengan mobil satu sama lain ketika berpapasan. Untuk itu salah satu cara yang paling tepat untuk mengembalikan cat mobil Anda yaitu dengan melakukan *pengecatan ulang*, pengecatan *body* mobil. Pengecatan *body* mobil kini dapat dilakukan dengan menggunakan cat oven.



Gambar 2.22 oven mobil
(Sumber: mobilkeren86.com)

Seperti yang kita ketahui hasil dari *cat mobil oven memang mempunyai kelebihan* tersendiri yaitu kualitas yang lebih bagus, hal ini dikarenakan ketika melakukan pengecatan dengan oven telah terdapat suhu yang ditentukan, jadi hasilnya akan lebih bagus. Berbeda halnya dengan cat biasa yang dilakukan di pinggir-pinggir jalan jadi rentan akan kotoran seperti debu-debu yang akan menempel.

2.3.3 Pencucian mobil



Gambar 2.23 Pencucian mobil
(Sumber: otomotif.kompas.com)

Mobil yang di cuci di sini sebagai bonus setelah melakukan perbaikan, mobil yang di cuci khusus mobil merk Mitsubishi.

2.3.4 Divisi Spare Part

Untuk memudahkan di dalam pengerjaan perawatan dan reparasi kendaraan, divisi Spare part menyediakan dan melayani penjualan suku cadang untuk merk Mitsubishi, suplier dari dealer resmi telah menjadi mitra untuk penyediaan suku cadang, sehingga keaslian serta distribusinya terjamin.



Gambar 2.24 gudang spare part
(Sumber: www.otosia.com)

2.3.5 Gudang mobil

Gudang ini digunakan untuk menyimpan stok mobil, mobil yang di simpan khusus mobil Mitsubishi.



Gambar 2.25 gudang mobil
(Sumber: megapolitan.kompas.com/)

2.4 Fasilitas Peralatan Mitsubishi Center

1. Jenis-jenis car lift

a. Tipe Single Post Car Lift



Gambar 2. 26 Tipe Single Post Car Lift
(Sumber: teknisimobil.com)

Single post artinya hanya menggunakan satu tiang (kaki). Pada car lift tipe single post terdapat empat lengan penyangga yang terletak di ujung carlift dan dapat diatur sedemikian rupa, panjang-pendeknya serta arah lengannya, untuk menyesuaikan bidang tumpuan pada mobil sehingga mobil dapat terangkat dengan aman.

Jenis ini banyak digunakan untuk pencucian kendaraan, karena dapat menjangkau beberapa bagian mesin dengan leluasa. Namun untuk perbaikan engine ataupun chasis tidak digunakan karena hanya menggunakan satu penyangga sehingga ketahanan terhadap guncangan akibat aktifitas perbaikan kurang baik. Apabila bekerja di bawah car lift jenis ini, perlu hati-hati ketika dibawah kendaraan jangan membuat mobil tergoncang.

Penempatan kendaraan pada penyangga harus benar-benar ditengah dan seimbang, dan dilakukan oleh orang yang sudah terlatih, karena hanya menggunakan satu tiang maka ketidakseimbangan dapat mengakibatkan terjatuhnya kendaraan dari car lift.

b. Tipe Two Post Car Lift

Two post artinya bahwa carlift tersebut memiliki dua tiang (kaki). Car lift jenis two post juga memiliki landasan penyangga kendaraan yang dapat diatur untuk menyesuaikan dengan bodi/ rangka kendaraan. Car lift tipe ini cocok untuk perbaikan (servis) engine maupun chasis seperti rem, suspense, ball joint, tune up dan lain-lain.

Sama halnya dengan jenis single post maka jenis ini penyangganya dapat diatur panjang pendeknya untuk mempermudah menjangkau dudukan pada mobil, akan tetapi hal ini dapat menyebabkan tidak seimbang. Saat penempatan mobil usahakan pada posisi tengah dan panjang penyangga yang seimbang.



Gambar 2.27 Tipe Single Post Car Lift
(Sumber: duniaotomotif3108.blogspot.com)

c. Tipe Four Post Car Lift



Gambar 2. 28 Tipe Four Post Car Lift
(Sumber: m.id.jy-carlift.com)

Four post berarti memiliki empat tiang (kaki). Tipe four post car lift, memiliki tingkat keamanan yang paling baik karena mobil benar-benar berada di atas car lift dengan keempat rodanya menapak secara baik. Akan tetapi tidak cocok untuk perbaikan engine maupun chasis seperti rem, suspense, ball joint dan lain-lain. Jenis ini paling banyak untuk pekerjaan sporing, walaupun dapat juga digunakan untuk perbaikan engine yang tidak perlu melepas roda.

Jenis car lift yang fungsinya sama dengan four post adalah jenis scissor car lift dan double scissor car lift.



Gambar 2.29 Scissor car lift
(Sumber: www.bendpak.com)



Gambar 2.30 Double scissor car lift
(Sumber: rotarylift.com)

2. Crocodile jack / dongkrak buaya



Gambar 2.31 Crocodile jack / dongkrak buaya
(Sumber: m-edukasi.kemdikbud.go.id)

Crocodile jack / dongkrak buaya paling banyak digunakan di bengkel-bengkel ataupun digarasi kendaraan sekarang ada yang ukuran kecil sehingga dapat di bawa di mobil. Keuntungan pemakaian crocodile jack dibandingkan yang lainnya adalah lebih mudah digunakan karena gampang menggesernya ke arah posisi yang diinginkan, di samping itu, waktu yang dibutuhkan untuk mengangkat kendaraan lebih cepat dan aman.

3. Forklift/garpu pembawa material



Gambar 2.32 Forklift/garpu pembawa material
(Sumber: indonesian.alibaba.com)

Forklift dapat berupa forklift dorong atau forklift kendaraan. Alat ini digunakan untuk membawa atau memindahkan material dari tempat satu ke tempat yang lain.

4. Engine Crane

Engine Crane adalah alat untuk mengangkat mesin sewaktu *Overhaul*.



Gambar 2.33 Pengangkatan mesin sewaktu Overhaul
(Sumber: dokumen.tips)

5. Penampung Oli (Oil-Collecting)

Kelengkapan ini digunakan untuk menampung oli langsung dari mesin saat menguras oli untuk diganti. Penggunaan penampung oli ini menuntut posisi mobil terangkat tinggi sehingga dibutuhkan carlift.



Gambar 2.34 Alat penampung oli (Oil-Collecting)
(Sumber: dokumen.tips)

6. Spray booth (ruang oven)

Dengan fungsi mengontrol kondisi lingkungan pada saat proses pengecatan dan pengeringan terhadap kebersihan, temperatur dan aliran udara, serta hasil pengecatan menjadi jauh lebih bersih.



Gambar 2.35 Spray booth (ruang oven)
(Sumber: www.globalsources.com)

7. Infra Red Drier

Infra Red Drier berfungsi untuk mempercepat pengeringan material cat Bekerja dengan sistem panjang gelombang infra merah.



Gambar 2.36 Infra Red Drier
(Sumber: www.indiamart.com)

8. Mesin pencampur warna

Mesin pencampur warna adalah alat untuk mencampur warna cat mobil, alat ini berada di ruang khusus yaitu ruang pencampuran cat.



Gambar 2.37 Mesin Colour Machine
(Sumber: indaco.id)

2.5 Studi Banding Proyek Sejenis

1. Auto West BMW Kanada (Dealer Paling Berkelanjutan di Seluruh Dunia)



Gambar 2.38 Auto West BMW
(Sumber: www.hybridcars.com)

Auto West BMW di resmikan pada tahun 1986, Auto West BMW yang berada di Kanada ini telah berhasil memasukkan banyak fitur keberlanjutan yang menarik ke dalam bangunan mereka, termasuk Konsep atap hijau yang terdiri dari 8 taman dengan 2.200 tanama. Dipertahankan oleh "Team Green" yang dipimpin oleh staf Auto West BMW, termasuk taman komunitas yang menanam sayuran yang disumbangkan kembali ke bank makanan lokal di Richmond.

a. Fasilitas Showroom

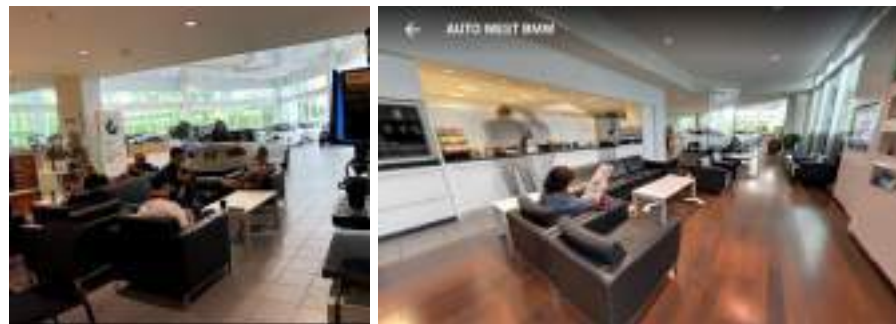
Showroom merupakan ruangan yang digunakan untuk kepentingan memajang benda koleksi atau barang dagangan.



Gambar 2.39 Showroom Auto West BMW
(Sumber: www.hybridcars.com)

b. Ruang tunggu

Ruang tunggu merupakan fasilitas yang disediakan untuk pengunjung pada Auto West BMW.



Gambar 2.40 Ruang tunggu Auto West BMW
(Sumber: www.hybridcars.com)

c. *Merchandise & Accessories Shop*

Area *Merchandise* dan *Accessories Shop* berfungsi sebagai tempat yang menjual *merchandise* dan *accessories* mobil BMW.



Gambar 2.41 *Merchandise & Accessories Shop* Auto West BMW
(Sumber: www.hybridcars.com)

d. Ruang Service

Ruang servis ini memudahkan pengunjung yang berada di Kanada untuk memperbaiki mobilnya.



Gambar 2.42 Ruang Service Auto West BMW
(Sumber: www.hybridcars.com)

e. Gudang Mobil



Gambar 2.43 Gudang Mobil Auto West BMW
(Sumber: www.hybridcars.com)

f. Parkiran



Gambar 2.44 Parkiran Auto West BMW
(Sumber: www.hybridcars.com)

2. Bosowa Berlian Motor di Makassar



Gambar 2.45 Bosowa Berlian Motor di Makasar
(Sumber: bosowaberlian.co.id)

Bosowa Berlian Motor saat ini mempunyai sebanyak 34 cabang penjualan dan dua cabang perwakilan perusahaan yang dibuka pada tanggal 11 Maret 2008. Yang beralamat Jl. Urip Sumoharjo No.266, Makassar 90232 Sulawesi Selatan, Indonesia. Dengan luas areal 20.048 m².

Tidak hanya melayani penjualan, Bosowa Berlian Motor Juga melayani Sales, Service dan Spare Part (Genuine Part) atau 3S untuk melengkapi pelayanan kepada para konsumen.

a. Fasilitas showroom





Gambar 2.46 Showroom Bosowa Makasar
(Sumber: bosowaberlian.co.id)

b. Resepsionis



Gambar 2.47 Resepsionis Bosowa Makasar
(Sumber: bosowaberlian.co.id)

c. Ruang tunggu



Gambar 2.48 Ruang tunggu Bosowa Makasar
(Sumber: bosowaberlian.co.id)

d. Tempat Ibadah, kantin, ruang istirahat



Gambar 2.49 Tempat Ibadah, kantin, ruang istirahat Bosowa Makasar
(Sumber: bosowaberlian.co.id)

e. Gudang Sparepart



Gambar 2.50 Gudang Sparepart Bosowa Makasar
(Sumber: bosowaberlian.co.id)

f. Fasilitas Bodi Dan Cat

Fasilitas bodi dan cat ini guna meningkatkan pelayanan dan kenyamanan konsumen. Adapun fasilitas dan kelengkapan yang ada di bodi dan cat ini meliputi mixing room, spray booth, warehouse part, washing, dan 11 stall.



Gambar 2.51 Fasilitas Bodi dan Cat Bosowa Makasar
(Sumber: bosowaberlian.co.id)

g. Perbengkelan (service)

Area bengkel sangat luas mampu memuat 11 mobil Mitsubishi.



Gambar 2.52 Perbengkelan Bosowa Makasar
(Sumber: bosowaberlian.co.id)

h. Gudang Mobil



Gambar 2.53 Gudang Mobil Bosowa Makasar
(Sumber: bosowaberlian.co.id)

2.6 Bangunan bentang lebar

Bangunan bentang lebar merupakan bangunan yang memungkinkan penggunaan ruang bebas kolom yang selebar dan sepanjang mungkin.

2.6.1. Struktur Pondasi

Struktur pondasi adalah elemen sistem struktur yang berfungsi menopang keseluruhan beban dan menjaga berdirinya bangunan dan meneruskannya ke dalam tanah. Pondasi dibedakan atas kedalamannya dan sifatnya meneruskan beban ke dalam tanah. Menurut kedalamannya pondasi dibagi menjadi dua; pondasi dangkal dan pondasi dalam. Menurut sifat penerusan gayanya, pondasi dibagi menjadi tiga jenis; pondasi titik, pondasi menerus dan pondasi bidang.

Pondasi titik untuk jenis dangkal dapat berupa umpak, foot plate, pondasi buis beton dan pondasi kayu. Sementara untuk jenis dalam dapat berupa pondasi tiang pancang atau pondasi sumur bor. Pondasi menerus hanya terdiri dari pondasi dangkal yaitu pondasi menerus batu kali atau beton bertulang. Pondasi bidang atau juga disebut pondasi kapal dapat berupa pondasi pelat beton baik yang difungsikan sebagai ruang bawah tanah (*basement*) atau tidak.

a. Pondasi titik

Pondasi titik diperlukan untuk meneruskan beban-beban terpusat atau terkumpul (pada kolom) dan meneruskannya ke dalam tanah. Pondasi ini hanya ada pada kolom-kolom utama bangunan. Pondasi titik pada bangunan struktur beton bertulang dapat berupa pondasi telapak (*foot plate*) dan pondasi buis beton atau pondasi tiang pancang. Jenis pondasi ini ditempatkan pada kolom-kolom utama struktur bangunan.

b. Pondasi menerus

Pondasi menerus dibutuhkan untuk menopang beban menerus yang berasal dari dinding pemikul atau dinding batu bata penyekat ruang. Pondasi menerus juga dibuat menurut struktur utama jika dipakai sebagai pondasi utama (misal pondasi dinding pemikul). Pada dinding non struktural atau dinding pembatas ruang, pondasi dipakai hanya untuk memikul berat dinding di atasnya, sehingga untuk bangunan bertingkat yang menggunakan struktur utama beton bertulang dan menggunakan dinding batu bata, pondasi titik maupun menerus digunakan keduanya.

c. Pondasi bidang

Jika pondasi titik karena beban atau tanah atau keduanya menghendaki luasan yang lebih untuk memepertahankan posisi bangunan, maka titik satu pada pondasi akan mendekati atau bertemu dan saling bersinggungan. Kondisi ini memungkinkan untuk digabung menjadi satu kesatuan pelat yang disebut pondasi pelat atau pondasi bidang. Pondasi bidang ini sering digunakan untuk bangunan yang berat atau tinggi atau berada pada tanah dengan daya dukung yang rendah (tanah rawa dan sebagainya).

2.6.2. Struktur Bangunan Atap

Struktur atap adalah bagian atau elemen sistem struktur yang terdapat pada bagian atas bangunan. Struktur ini digunakan untuk melindungi secara keseluruhan baik fungsi ataupun fisik bangunan itu sendiri. Berdasarkan bahan yang di gunakan struktur yang akan di gunakan pada bangunan gedung adala:.

1. Space Frame

Space Frame adalah kerangka struktural tiga dimensi yang terdiri dari bola sendi, member yang terdiri dari pipa, konus, hexagon, dan HT Baut.



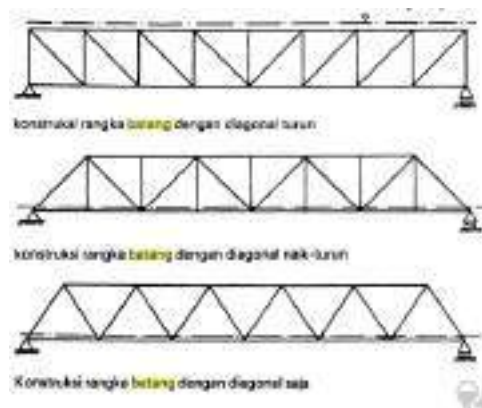
Gambar 2.54 Struktur atap space frame
(Sumber: indonesian.alibaba.com)

Keunggulan space frame:

- a. Bentang besar diantara kolom
- b. Memberikan geometric lengkung yang bebas (free-form), dan dapat dibentuk kubah setengah bola, kubah ellps, kubah parabola, dan torus
- c. Berat ringan dan mudah ditangani di lapangan
- d. Harga pondasi lebih murah
- e. Material yang tahan lama dan and di finishing dengan cat protektif
- f. Komponen prefabrikasi dan komputerisasi
- g. Konstruksi sederhana, aman dan cepat karena tidak di las di lapanga

2. Rangka Batang

Rangka batang merupakan suatu konstruksi yang terdiri dari sejumlah batang-batang yang disambung satu dengan yang lain pada kedua ujungnya, sehingga membentuk satu kesatuan struktur yang kokoh ujungnya, sehingga membentuk satu kesatuan struktur yang kokoh. Bentuk rangka batang dapat bermacam-macam sesuai dengan fungsi dan konstruksi, seperti konstruksi untuk jembatan, rangka untuk atap serta menara, dan sesuai pula dengan bahan yang digunakan, seperti baja atau kayu.



Gambar 2.55 Struktur atap rangka batang
(Sumber: aksapraksa.com)

3. Struktur cangkang atau shell

Struktur cangkang atau shell adalah struktur pelat tipis dan melengkung dibentuk untuk mentransmisikan gaya tekan, tarik, dan geser yang bekerja pada bidang permukaan. Struktur ini menganut sistem struktur arch (lengkung) sehingga dapat membuat bentang lebar. Struktur ini biasanya dibangun dari beton yang diperkuat dengan jaring baja (lihat shotcrete).

Struktur shell biasanya digunakan hanya dalam keadaan dimana persyaratan struktur khusus diperlukan untuk mencapai tingkat efisiensi

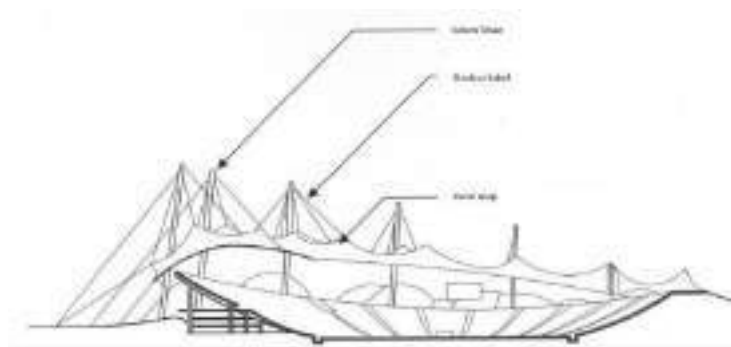
struktur yang tinggi, baik karena diperlukan bentang yang sangat panjang atau karena diperlukan berat struktur yang sangat ringan.



Gambar 2.56 contoh bangunan menggunakan struktur cangkang
(Sumber: asamgaram.site)

4. Sistem Struktur Kabel

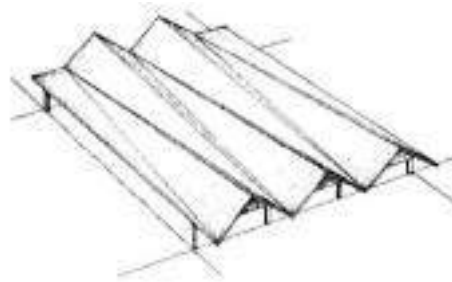
Sistem struktur kabel adalah sebuah sistem struktur yang bekerja berdasarkan prinsip gaya tarik, terdiri atas kabel baja, sendi, batang, dan lain-lain yang menyanggah sebuah penutup yang menjamin tertutupnya sebuah bangunan. Struktur kabel dan jaringan dapat juga dinamakan struktur tarik dan tekan, karena pada kabel-kabel hanya dilimpahkan gaya-gaya tarik, sedangkan kepada tiang-tiang pendukungnya hanya dilimpahkan gaya tekan.



Gambar 2.57 Struktur kabel
(Sumber: dokumen.tips)

5. Sistem Struktur Lipat (*Folded Plate*)

Sistem struktur Lipat (*folded plate*) adalah rakitan pelat datar kaku yang terhubung sepanjang tepi hingga membentuk sedemikian rupa sehingga membuat sistem struktur yang mampu membawa beban tanpa perlu balok pendukung tambahan di sepanjang tepi.



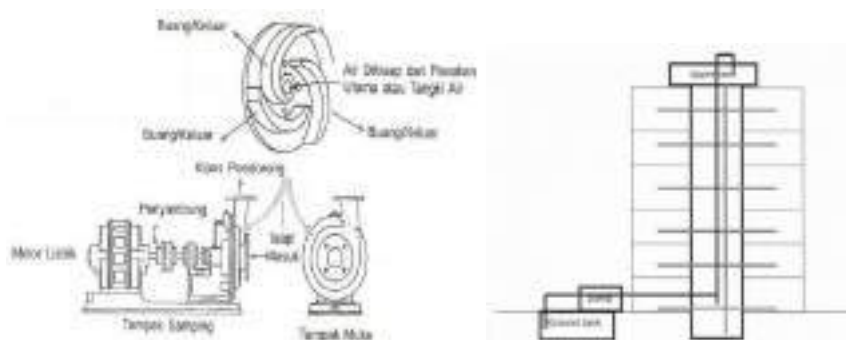
Gambar 2.58 Struktur Lipat (Folded Plate)
(Sumber: pramudyawardhani.wordpress.com)

2.7. Utilitas

Utilitas bangunan merupakan suatu kelengkapan fasilitas bangunan yang digunakan untuk menunjang tercapainya unsur kenyamanan, kesehatan, keselamatan, kemudahan komunikasi dan mobilitas dalam bangunan (Tanggoro, 2006).

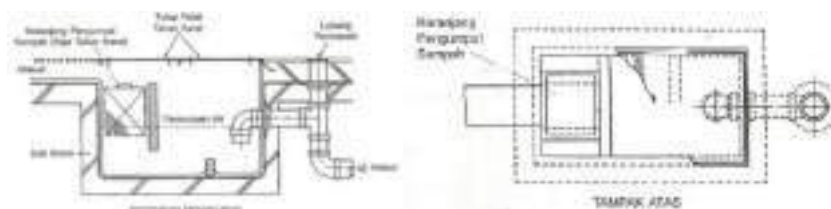
1. Air Bersih Dan Air Kotor

Pada umumnya terdapat 2 sistem pasokan air bersih yaitu sistem *up feed* dan sistem *down feed* yang menggunakan pompa untuk mengisi air pada tempat penampungan. Dengan menggunakan saklar penampung, pompa akan berhenti bekerja apabila air pada penampungan telah terisi penuh.



Gambar 2.59 Pompa dan sistem pasokan air
(Sumber: Isnanto, 2009)

Air kotor adalah air bekas pakai yang telah dibuang. Air kotor didalam bangunan konvensi meliputi air bekas buangan dari toilet, wastafel, cafeteria dan sebagainya. Air buangan yang padat ditampung kedalam septictank, untuk air buangan dari dapur perlu digunakan *grease trap* untuk memisahkan minyak dan air, sedangkan air hujan akan diarahkan pada tempat penampungan untuk selanjutnya digunakan untuk kebutuhan bangunan.



Gambar 2.60 Penangkap lemak (*grease trap*)
(Sumber: Isnanto, 2009)

2. Pencegahan Kebakaran

Bahaya kebakaran adalah bahaya yang ditimbulkan oleh adanya nyala api yang tidak terkendali, sehingga dapat mengancam keselamatan jiwa manusia maupun harta benda (Poerbo, 1992). Adapun alat yang digunakan yaitu:

a. Sprinkler

Digunakan untuk memancarkan air pada area kebakaran dimana sprinkler head dipasang.



Gambar 2.61 Sprinkler
(Sumber: www.indiamart.com)

b. Alat Pemadam Api Ringan (APAR)

APAR digunakan untuk memadamkan api yang bersifat kecil dan sebagai penanganan awal pada kebakaran.



Gambar 2.62 Alat Pemadam Kebakaran
(Sumber: alatpemadam.biz)

c. Hidran

Hidran digunakan untuk menyemprotkan air pada area kebakaran dengan jangkauan luas dan jarak jauh disertai tekanan air yang cukup kuat untuk memadamkan api.



Gambar 2.63 Hidran
(Sumber: bestananda.com)

3. Sistem Pencahayaan

Sistem Pencahayaan Berdasarkan penerapan sistem pencahayaan yang sesuai standar showroom. Pencahayaan yang diterapkan pada denah khusus area display yaitu pencahayaan alami ketika pagi sampai sore hari yang di dapat dari kaca pencahayaan buatan di bantu dengan jenis lampu downlight, accentlighting, general lighting, dan strip LED. Karena tinggi rendahnya intensitas cahaya dapat membantu mobil terlihat berkilau dan bercahaya sehingga dapat menarik minat konsumen terhadap mobil tersebut.

Sistem pencahayaan buatan pada area showroom menggunakan jenis lampu downlight, general lamp, strip LED sebagai aksesoris penerangan agar suasana showroom terlihat lebih menarik perhatian pengunjung.

4. Sistem Penghawaan Alami

Penghawaan alami atau ventilasi alami adalah proses pertukaran udara di dalam bangunan melalui bantuan elemen-elemen bangunan yang terbuka. Sirkulasi udara yang baik di dalam bangunan dapat memberikan kenyamanan. Aliran udara dapat mempercepat proses penguapan di permukaan kulit sehingga dapat memberikan kesejukan bagi penghuni bangunan.



Gambar 2.64 Penghawaan Alami
(Sumber: calonarsiteksukses.com)

5. Sistem Penghawaan Buatan

Sistem penghawaan buatan menggunakan AC *Central*. Sistem ini menggunakan media air sebagai pembawa dinginnya. Untuk skala kecil, unit *indoor* yang digunakannya adalah *fan coil* unit. Sedangkan pada skala yang besar menggunakan AHU (*Air Handling Unit*). Kelebihan dari sistem AC *Central* yang menggunakan media air ini adalah kemampuannya membawa kalor dari satu titik ke titik yang lain yang lebih tahan lama ketimbang menggunakan sistem *freon*.



Gambar 2.65 AC Central
(Sumber: kipasangin.info)

6. CCTV

CCTV dapat bekerja selama 24 jam sesuai dengan kebutuhan. Setiap gambar dapat ditayang-ulang pada posisi waktu yang diinginkan oleh operator. Karena bersifat rahasia maka perletakan kamera dan tempat monitor diatur oleh

bagian *security*. Dalam sistem ini, peralatan yang diperlukan adalah: Kamera, monitor televisi, kabel koaxial, *timelaps video recorder*, dan ruangan *security* yang dipasang monitor-monitor dan dilengkapi fasilitas AC, toilet serta penerangan tersendiri.



Gambar 2.66 CCTV
(Sumber: www.indiamart.com)

7. Instalasi Penangkal Petir

Penangkal petir adalah rangkaian alur yang difungsikan sebagai jalan bagi petir menuju ke permukaan bumi, tanpa merusak benda-benda yang dilewatinya. Besarnya aliran listrik akibat petir besarnya dapat mencapai 200 kA, sedangkan arus listrik antara 15-30 mA sudah dapat mengakibatkan kematian karena sudah sulit melepaskan pegangan. Tahanan kulit manusia untuk kulit kering $\pm 100-500$ k.ohm, sedangkan untuk kulit basah dapat turun menjadi 1 k.ohm. Tegangan arus bolak balik yang dianggap aman adalah 50 Volt nominal ke bawah (Teodolita, 2014). Terdapat 2 jenis metode yang dikembangkan dalam sistem penangkal petir, yaitu:

- a. Penangkal Petir *Konvensional*, bersifat pasif atau menunggu untuk disambar kemudian menyalurkan energi ke dalam tanah. Ada 2 tipe jenis ini, yaitu tipe *Franklin* dan *Faraday*. Tipe *Franklin* menggunakan jalur kabel tunggal untuk

menyalurkan arus listrik yang diterima tombak penangkal petir ke bumi, sedangkan Tipe *Faraday* menyalurkan arus listrik yang diterima dari ujung tombak, melalui kabel-kabel konduktor yang dibuat sedemikian rupa, sehingga partikel bermuatan dalam arus listrik (proton dan elektron) akan bertabrakan dengan medan elektromagnet yang diciptakan konduktor-konduktor tadi, untuk kemudian disalurkan ke tanah.

- b. Penangkal Petir *Elektrostatik* yaitu bersifat aktif atau menjemput petir kemudian menyalurkan ke dalam tanah. Cara kerjanya adalah dengan menambahkan muatan listrik statis di ujung *finial* (*head* terminal) sehingga dapat menarik dan mengumpulkan ion-ion positif (+) dalam jumlah besar dari dalam bumi. Mekanisme selanjutnya ibarat magnet, *head* akan menarik ion-ion negatif (-) di dalam awan sebelum ion-ion tersebut berkumpul semakin banyak dan menghasilkan kekuatan petir yang sangat besar.



Gambar 2.67 Penangkal petir konvensional
(Sumber: www.wireless.id)

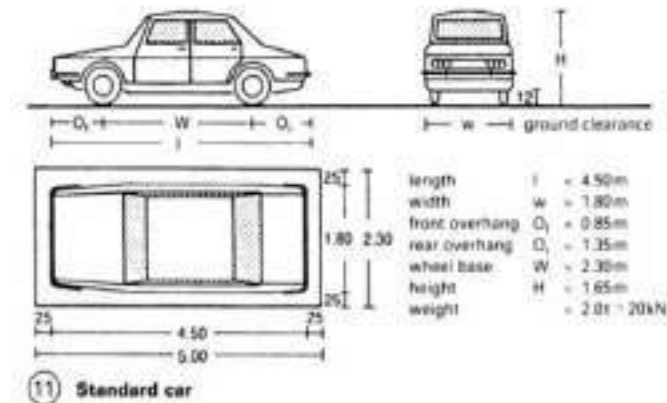


Gambar 2.68 Penangkal petir elektrostatik
(Sumber: www.wireless.id)

2.8. Area Parkir Umum

Tempat parkir pada umumnya dibatasi oleh garis berwarna (putih atau kuning) yang terletak di samping dan di depan dengan lebar antara 12-20 cm. Satuan Ruang Parkir (SRP) adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan, termasuk ruang bebas dan lebar bukaan pintu. Dapat pula dikatakan bahwa SRP merupakan ukuran kebutuhan ruang untuk parkir suatu kendaraan dengan nyaman dan aman dengan besaran ruang yang seefisien mungkin.

Untuk merancang suatu fasilitas parkir diperlukan informasi mengenai dimensi kendaraan dan perilaku dari pengemudi (manuver parkir maju atau mundur) berkaitan dengan layout SRP yang meliputi : sudut parkir lebar ruang (*stall*), lebar gang (*aisle*), dan arah sirkulasi kendaraan.



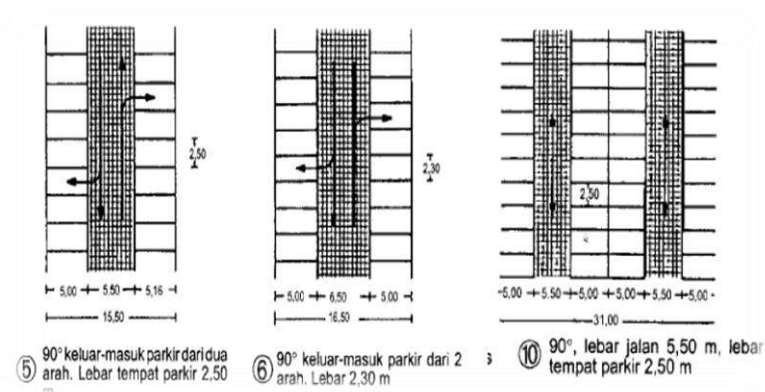
Gambar 2.69 Dimensi mobil
(Sumber: Neufert, 2002)

Pola parkir yang akan di gunakan membentuk sudut, 45 derajat,

Pola parkir ini mempunyai daya tampung kendaraan lebih banyak.

Menurut Dirjen Perhubungan Darat Dimensi Kendaraan terbagi dalam beberapa golongan, diantaranya:

1. Mobil Penumpang Gol.III 3,00 x 5,00
2. Mobil Penumpang Gol.II 2,50 x 5,00
3. Mobil Penumpang Gol.I 2,30 x 5,00
4. Sepeda Motor 0,75 x 2,00
5. Bus/Truk 3,40 x 12,50



Gambar 2.70 Pola parkir sudut 90
(Sumber: Neufert, Ernst. Data arsitektur, 1996)

2.9. Pengertian Arsitektur *Techno-Arthistic*

Bentuk arsitektur *Techno-Arthistic* adalah rancangan dengan teknologi pabrikan lebih besar dan maju dengan konstruksi utama metal dan logam. Arsitektur tidak lagi mengambil bentuk-bentuk *sculptural* abstrak seperti pada arsitektur monumental. Bahan-bahan pabrikan terutama dari metal, baja tahan karat dan kabel-kabel baja ditonjolkan baik pada ruang dalam maupun luar, sehingga bahan, struktur, sistem dan sub sistem struktur, konstruksi dan dekorasi secara integral menampilkan bentuk arsitektur yang indah dan berkarakter khusus. Arsitektur pada zaman modern awal seperti pada *Crystal Palace*, kelompok yang anti mengatakan bahwa arsitektur semacam itu bukan hasil seni tetapi hasil industri, buatan pabrik yang tidak bernilai seni. Kemudian muncul arsitektur monumental, sebaliknya betul-betul merupakan karya seni rupa, sebuah bangunan seperti misalnya berbagai museum rancangan I.M Pei, seperti *sculpture* hasil cetakan beton bertulang. Adapun contoh bangunan bergaya *Techno-Arthistic* dan perancangnya

1. Gedung Bank Hongkong dan Shanghai, Hongkong

Gedung Bank Hongkong dan Shanghai (1979-1984) di Hongkong rancangan Norman Foster *and Associates*, meskipun berbeda dengan bangunan-bangunan lain, namun penonjolan bahan dalam hal ini metal, sistem struktur dan konstruksinya dapat disebutkan sebagai bentuk arsitektur *Techno-artistic*.



Gambar 2.71 Gedung Hongkong dan Shanghai Bank di Cina
(Sumber : www.alamy.com)

Gedung BH&S merupakan sebuah pencakar langit dengan sebuah mega struktur dari metal dengan dinding kaca dan kerangka metal membentuk suatu gril pada bidang sisi-sisi lebarnya. Dengan demikian sinar matahari lembut *brises-soleil* seperti konsep Le Corbusier dapat masuk ke dalam ruang.

Struktur utama terdiri dari kolom-kolom berpasangan di kiri dan kanan masing-masing berupa kolom rangka ruang terdiri dari empat buah kolom silindris dalam denah bujur sangkar.



Gambar 2.72 Struktur utama Hongkong dan Shanghai Bank
(Sumber : www.aedesign.wordpress.com)

Keempatnya diikat dengan balok-balok horisontal rapat, sehingga dari sisi luar terlihat seperti tangga. Diantara kedua struktur dan menjorok ke kiri- kanan terdapat lantai-lantai ditahan oleh kerangka metal tarik dan plat lantainya juga berfungsi sebagai bagian dari kerangka, membentuk segitiga siku-siku. Sistem struktur tersebut *diexposed* sehingga bentuk gedung Bank Hongkong dan Shanghai seperti sebuah mesin yang mengkilat, berdinding kaca menjadi lambang dari zaman komunikasi elektronik. Pencakar langit BH&S terdiri dari empat lapis konstruksi semacam yang diulang, dua ditengah tinggi, di depan yang menghadap ke laut lebih pendek dan di belakang terpendek. Di bagian bawah keempat lapisan tersebut dihubungkan menyatu hingga berkurang setengah tingginya.

2. Gedung Pusat Budaya (*Cultural Center*) George Pompidou, Paris, Perancis.

Pada masa arsitektur kontemporer, konsep pabrikasi tetapi dalam bentuk, bahan, sistem struktur yang jauh lebih canggih muncul lagi, seperti misalnya Gedung Pusat Budaya George Pompidou (1972-1977) di Paris. Perancangnya adalah dua orang arsitek pemenang sayembara internasional untuk Gedung Pusat Budaya ini, yaitu Richard Rogers (Inggris) dan Renzo Piano (Italia).



Gambar 2.73 George Pompidou di Paris
(Sumber : www.shadowfire.nl)

Selain ruang-ruang pameran yang sangat luas dan besar, PBGP Paris juga berfungsi sebagai museum dengan berbagai fasilitas pendukung diantaranya pusat audio-visual, perpustakaan umum, toko buku, teater, kantor, kantor penerbitan buku dan majalah kebudayaan, restoran dan lain-lain. Lokasinya di jantung kota Paris dengan lingkungan gedung-gedung kuno Klasik dan Neo-Klasik, arsitektur PGPB sangat

berlawanan bentuk sehingga kadang-kadang ada yang mengelompokkannya dalam arsitektur brutalisme. Selain kaca dan *fiberglass* transparan, hampir semua bahan konstruksinya dari metal dan kabel tahan karat. Sistem *space frame* yang biasanya digunakan untuk atap, dalam gedung ini juga digunakan untuk lantai-lantai sehingga mendapatkan ruang berbentuk lebar tanpa kolom di tengah.



Gambar 2.74 Ekspose elemen struktur bangunan
(Sumber : www.shadowfire.nl)

Yang dapat dilihat langsung karena *exposed* dan menjadi bagian dari dekorasi, tidak saja elemen-elemen konstruksi (rangka dan kabel baja, balok, tiang, sambungan, sendi dan lain-lain) tetapi juga semua elemen bangunan termasuk tangga, koridor, mekanikal (cerobong, pipa, saluran, tangki air dan lain-lain). Hal itu membuat seolah-olah gedung ini telanjang bulat tanpa penutup sedikitpun, tangga berjalan condong dan gang menuju ruang-ruang setiap lantai, seperti tabung kaca terlihat pada sisi terpanjang di sebelah barat PBGP yang berdenah segi empat (terdiri

dari enam lantai diatas tanah dan lima lantai dibawah tanah). Pipa, cerobong dan peralatan mekanikal lainnya diberi warna-warna dasar merah, hijau, biru, putih, kuning, selain menurut fungsinya juga menjadi warna dekoratif. Sisi timur PGPB terletak di Rue Beaubourg, sebuah jalan raya di Paris melintang utara-selatan tanpa halaman dan langsung pada trotoar. Sisi barat mempunyai halaman luas miring ke arah gedung, terdiri dari atap lantai parkirnya yang berada dibawah tanah. Hingga sekarang arsitektur PBGP menjadi bahan perdebatan kontroversial, namun kenyataannya menjadi salah satu bangunan di dunia yang terbanyak pengunjungnya, meskipun dari segi pemeliharaan gedung berarsitektur seperti pabrik ini sebagai konsekuensinya sangat mahal.

3. Gedung Institut Dunia Arab (*Institut du monde arabe*), Paris

Gedung Institut Dunia Arab (-1987) di Paris ini juga dapat dikategorikan dalam bentuk arsitektur *techno-artistic*. Konstruksi, bahan dan teknologi gedung ini hampir sama dengan Pusat Budaya George Pompidou tetapi jauh lebih kecil. Selain elemen kaca, hampir semua bahan konstruksi terbuat dari metal, aluminium dan baja tahan karat.



Gambar 2.75 Gedung Institut Dunia Arab, Prancis
(Sumber : www.architecture.about.com)

Fungsi *Institut du monde arabe* identik dengan PBGP, tetapi khusus dalam kebudayaan Arab dengan fasilitas perpustakaan, museum, bioskop dan pusat audio-visual, penerbitan, toko buku, ruang-ruang riset dan diskusi serta fasilitas pendukung lainnya. Gedung IDA dirancang oleh tiga arsitek, konstruktor dan perancang mekanikal elektrik: Jean Nouvel, Gilbert Lezenes dan Pierre Soria.

Gedung ini terletak di pusat kota Paris, pada sudut persimpangan empat jalan dan jembatan. Quai Saint Bernard salah satu dari jalan tersebut

merupakan sebuah jalan besar di Paris yang menyusur tepian Sungai Seine. Sisi utara langsung di tepian jalan dan sisi selatan mempunyai halaman cukup luas.

Dari segi bentuk IDA Paris, terdiri dari dua unsur, satu dengan lain berhubungan-berdempetan, keduanya beratap datar. Elemen utama berupa blok segi empat panjang berlantai sepuluh, lainnya salah satu dindingnya yang menghadap Sungai Seine berdenah kurva, berlantai lima tetapi jarak lantai ke lantai lebih tinggi dari yang pertama. Seperti halnya PBGP, elemen arsitektural: konstruksi, mekanikal-elektrikal semuanya *exposed* menjadi bagian dekoratif baik di ruang dalam maupun luar.

Suatu teknologi canggih yang membuat arsitektur IDA sangat sesuai untuk dikategorikan sebagai arsitektur *techno-artistic* selain elemen struktural tersebut, terdapat pada jendela kaca memenuhi semua bidang luar, masing- masing berbentuk bujur sangkar dalam kerangka metal sebanyak 240 buah.



Gambar 2.76 Elemen jendela bangunan IDA
(Sumber : www.architecture.about.com)

Masing-masing kotak bujur sangkar serupa terdapat sebuah kotak besar ditengah dikelilingi kotak-kotak bujur sangkar yang lebih kecil. Di dalam setiap bujur sangkar besar dan kecil yang mengelilinginya terdapat difragma seperti kamera. Diafragma dapat diatur besar kecilnya secara otomatis, sehingga cahaya yang masuk ke dalam ruang dapat disesuaikan. Susunan kotak-kotak bujur sangkar, teratur besar kecil dengan difragmanya membentuk bidang ornamen berlanggam Arab (*“moucharabiyah”*).



Gambar 2.77 Tampilan elemen bangunan menyerupai difragma kamera
(Sumber : www.architecture.about.com)

2.10. Tinjauan Umum Kabupaten Merauke

2.10.1. Kondisi Geografis

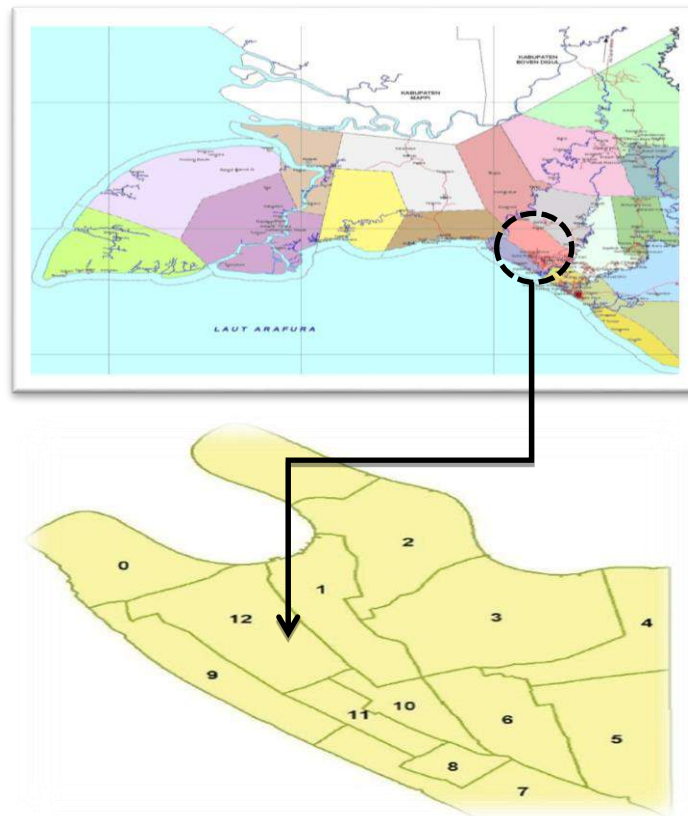
Kabupaten Merauke merupakan salah satu dari 29 Kabupaten / Kota yang ada di Provinsi Papua terletak dibagian selatan yang memiliki wilayah terluas diantara kabupaten/kota di Provinsi Papua. Secara geografis letak Kabupaten Merauke berada antara 137° - 141° BT dan $6^{\circ} 00' 9 00'$ LS. Kabupaten Merauke terletak paling timur wilayah nusantara dengan batas-batas sebagai berikut :

1. Sebelah Utara dengan Kabupaten Boven Digoel dan Kabupaten Mappi.
2. Sebelah Timur dengan Negara Papua New Guinea.
3. Sebelah Selatan berbatasan dengan Laut Arafura.
4. Barat berbatasan dengan Laut Arafura

Secara geografis mempunyai prospek pengembangan ekonomi dengan negara tetangga PNG, Australia dan negara kawasan Pasifik Selatan. Luas Kabupaten Merauke 45.071 Km^2 (11% dari wilayah Provinsi). Sebagian besar wilayah Kabupaten Merauke terdiri dari daratan rendah dan berawa, luas areal rawa $\pm 1.425.000$ dan daratan tinggi di beberapa kecamatan padalaman bagian utara. Umumnya berdataran rendah, kemiringan 0-8 % , pesisir pantai berawa – rawa tergenang air, bagian Utara dan Timur agak tinggi/bergelombang dengan sedikit berbukit. Tinggi air pasang surut 5 – 7 m, air pasang laut masuk sampai sejauh 50 – 60 Km dan beberapa tempat terintrusi air asin / air laut.

2.10.2. Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Merauke

Penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Merauke terbagi dalam beberapa blok yang meliputi beberapa kawasan yaitu kawasan pusat kota, kawasan industri dan pergudangan, kawasan perkantoran, kawasan ruang terbuka hijau (RTH), kawasan permukiman, kawasan pertanian, kawasan kesehatan dan kawasan kompleks olah raga (*Sport Center*).



Gambar 2.78 Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Merauke
(Sumber: Dinas Cipta Karya Kabupaten Merauke, 2012)

Tabel 2.1 Pemanfaatan Ruang Wialayah Kota Merauke

Blok	Pengembangan Kawasan
Blok 1	Komersil (perdagangan), pusat kota, pemerintahan
Blok 2	Perumahan, industri dan pergudangan
Blok 3	Perumahan, industri dan pergudangan
Blok 4	Sawah, RTH, pertanian
Blok 5	Sawah kering, kesehatan, olahraga
Blok 6	Bandara (lapangan terbang)
Blok 7	Sawah dan bakau, RTH
Blok 8	Pendidikan
Blok 9	Perumahan
Blok 10	Perumahan
Blok 11	Perumahan
Blok 12	Perumahan dan perdagangan

(Sumber: Dinas Cipta Karya Kabupaten Merauke, 2012)

BAB III

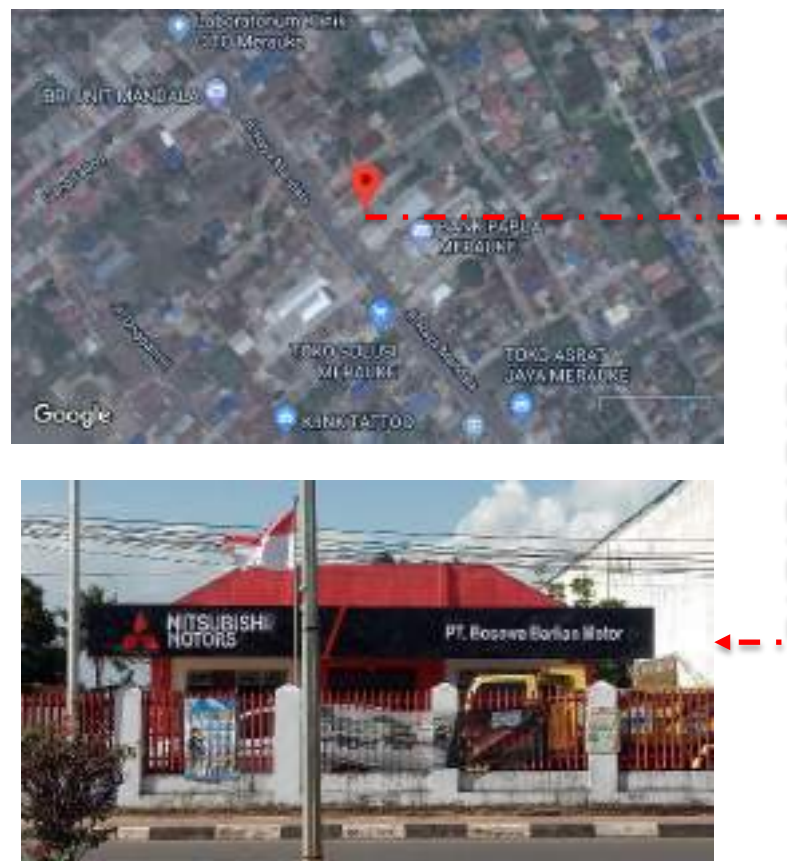
METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi dan waktu Penelitian

3.1.1. Lokasi Penelitian

1. Lokasi Survei

Lokasi survei yang dilakukan untuk mengumpulkan data berada di Kabupaten Merauke yaitu PT. Bosowa Berlian Motor.



Gambar 3.1 Lokasi Survei Di Merauke
(Sumber :Google Maps, 2019)

2. Lokasi Tapak

Perencanaan lokasi tapak di Kabupaten Merauke Kelurahan Seringgu Jaya tepatnya di Jl Irian Seringgu, lokasi tersebut merupakan blok 12 yaitu pemukiman dan perdagangan.



Gambar 3.2 Lokasi Perencanaan Tapak
(Sumber :Google Earth, 2019)

3.1.2. Waktu penelitian

Waktu penelitian ini di laksanakan pada semester ganjil tahun 2019 pada bulan februari 2019 sampai dengan bulan februari 2020. Sedangkan penyusunan skripsi di lakukan pada bulan Januari 2021-Februari 2022 untuk maju hasil tanggal 25 Februari 2022.

3.2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam kegiatan penelitian sangatlah penting karena berkaitan dengan tersedianya data yang dibutuhkan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian, sehingga dapat membuat kesimpulan yang tepat. Oleh karena itu metode pengumpulan data di dalam penelitian harus dilakukan dengan tepat.

Metode pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini, yaitu:

3.2.1. Observasi

Observasi adalah kegiatan pengamatan secara langsung terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh panca indera,. (Arikunto, 2010).

Peneliti melakukan survei dan pengamatan secara langsung ke lokasi penelitian, yakni di Dealer Mitsubishi Merauke (PT. Bosowa Berlian Motor), teknik pengumpulan data visual dan dokumentasi, pengamatan langsung dilakukan setelah mendapat data lokasi yang akan di gunakan sebagai tempat perencanaan Mitsubishi Centre. Pengamatan ini bertujuan agar peneliti dapat menganalisis lokasi site yang tepat untuk perancangan Mitsubishi Centre.

Alat pengumpulan data yang saya gunakan dalam melakukan observasi adalah Kamera, dan Alat tulis.

Dari hasil pengamatan langsung mendapat data berupa dokumentasi sebagai lampiran serta jenis fasilitas yang diamati yaitu sarana dan prasarana dalam showroom, bengkel dan gudang sparepart.

3.2.2. Wawancara/Interview

Wawancara secara langsung, yang mempunyai tujuan mendapatkan informasi dari narasumber/informan untuk keperluan proses pengambilan data.

Alat yang saya gunakan interview adalah daftar kuesioner (lampiran 1), kamera dan alat tulis.

Tabel 3.1 Daftar Responden Wawancara di PT Bosowa Berlian Motor

No	Daftar Responden	jabatan
1	Am. Efi Apriliana	<i>Accounting</i>
2	Hasan	Kepala gudang (<i>sparepart</i>)
3	Sahrudin	Kepala bengkel

3.2.3. Studi Pustaka

Metode ini digunakan untuk memperoleh data yang berhubungan dengan Mitsubishi Centre dan data lain yang dapat mendukung penelitian ini dengan cara mencari literatur dari buku, jurnal, data dari instansi terkait maupun data dari internet.

3.3. Jenis Dan Sumber Data

Dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh melalui proses pengambilan data secara langsung dari penelitian, sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari bahan-bahan kepustakaan yang berhubungan dengan penelitian ini yang sifatnya sebagai penunjang.

3.3.1. Data primer

Data primer yang diperoleh berupa daftar registrasi kendaraan roda dua yang bersumber dari dealer di kota Merauke, Jumlah kendaraan yang di pameran di luar gudang (outdoor), potensi tapak dan jumlah dealer yang bersumber dari survei lapangan.

Tabel 3.2 Data Primer

No	Jenis Data	Sumber
1	fasilitas di PT. Bosowa Berlian Motor	Dealer Mitsubishi
2	Struktur organisasi PT. Bosowa Berlian Motor	Dealer Mitsubishi
3	Sparepart yang sering digunakan (sering habis)	Dealer Mitsubishi
4	Jumlah karyawan PT. Bosowa Berlian Motor	Dealer Mitsubishi
5	Jenis mobil yang sering terjual	Dealer Mitsubishi

6	Jumlah mobil yang servis dalam satu hari	Dealer Mitsubishi
7	Jumlah mobil Mitsubishi yang masuk Merauke lima tahun terakhir	Samsat Merauke tahun 2018

3.3.2. Data Sekunder

Data sekunder yang diperoleh pada penelitian ini berasal dari studi pustaka yang bersumber dari buku maupun jurnal, Studi literatur yang bersumber dari internet serta wawancara yang di ambil dari orang-orang yang berkompeten.

Tabel 3.3 Data Sekunder

No	Jenis Data	Sumber
1	Studi Pustaka	Buku, Jurnal
2	Studi Literatur	Internet

3.4. Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data

3.4.1. Pengolahan data

Pegolahan data bertujuan untuk memeriksa kembali jawaban responden (informasi) pada setiap poin pertanyaan yang telah diajukan saat wawancara agar sesuai dengan aturan yang telah ditentukan.

Data primer adalah data yang diperoleh melalui proses pengambilan data secara langsung pada lokasi penelitian, sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari bahan-bahan kepustakaan yang berhubungan dengan permasalahan penelitian. Setelah semua data diperoleh melalui wawancara, observasi, dokumentasi dan studi pustaka, maka data tersebut diolah menggunakan perangkat lunak komputer dan di analisis sesuai dengan tujuan penelitian.

Tabel 3.4 Jenis Perangkat Lunak Dan Kegunaannya

Nama Perangkat Lunak	Kegunaan
<i>AutoCAD 2007</i>	Menggambar <i>CAD</i>
<i>Google Earth</i>	Mencari foto udara
<i>Google Maps</i>	Mencari foto udara
<i>Googlesketchup 8 Pro</i>	Menggambar bentuk 3D dan animasi
<i>Adobe Photoshop CS5</i>	Mengedit gambar/foto
<i>Micrcosoft Office Word 2007</i>	Mengola file penulisan
<i>Micrcosoft Office Exel 2007</i>	Mengola file kuantitatif dan grafik

3.4.2. Analisis data

Dalam penelitian ini, langkah pertama yang diambil adalah menemukan permasalahan-permasalahan yang melatarbelakangi munculnya gagasan awal. Tahapan selanjutnya adalah menganalisis permasalahan dengan metode Analisis Deskriptif. Sehingga nantinya ditemukan masalah utama dan masalah-masalah lain yang melatarbelakangi masalah utama.

Adapun beberapa analisa tersebut adalah sebagai berikut:

a. Analisis Tapak

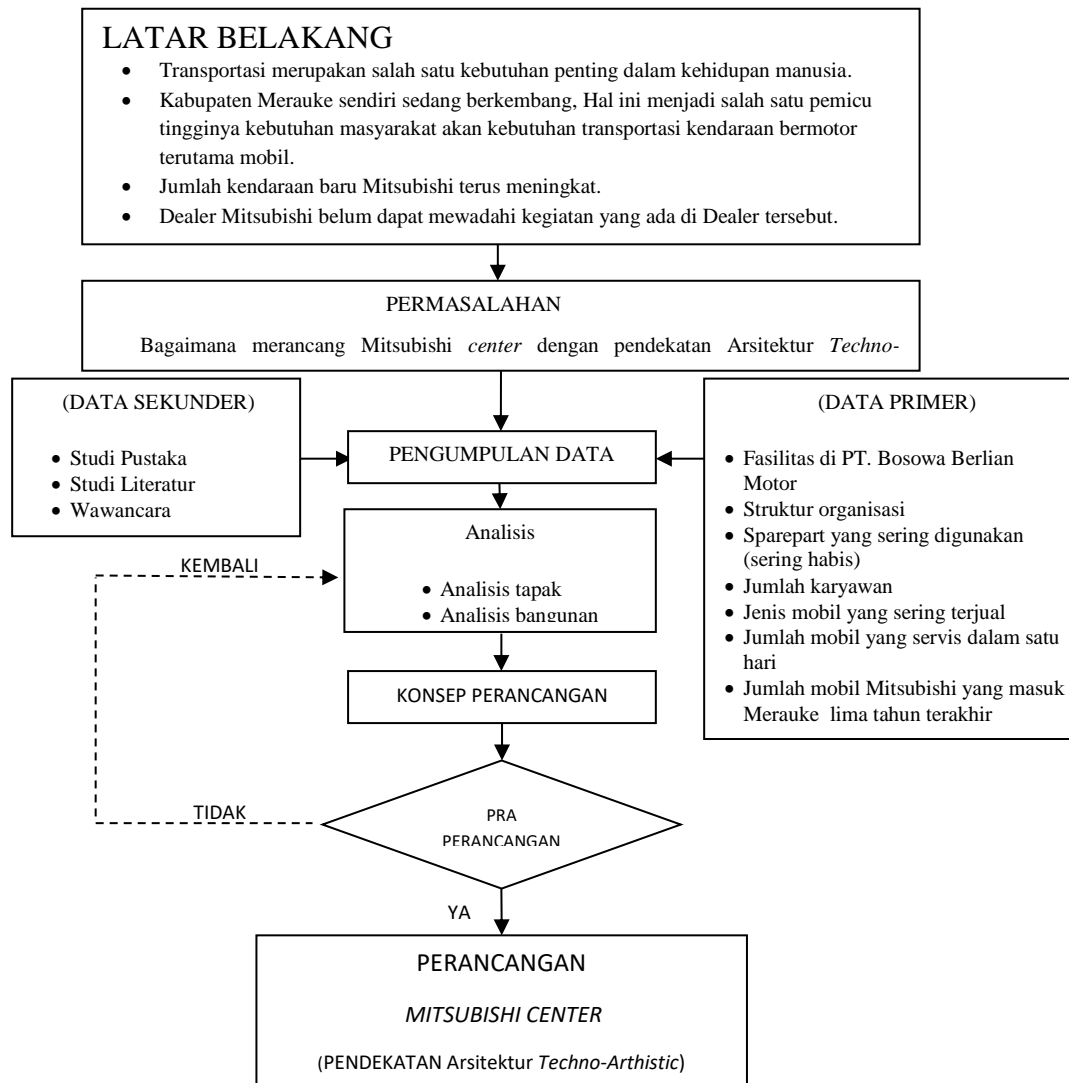
Analisis tapak meliputi: pencapaian, klimatologi (angin, matahari, curah hujan), view, kebisingan, tata pola masa, kebutuhan ruang, hubungan ruang, organisasi ruang, *zoning*, sirkulasi, lansekap (vegetasi) dan utilitas kawasan.

b. Analisis Bangunan

Analisis bangunan meliputi: pola hubungan ruang, penghawaan, pencahayaan, air hujan, kebisingan, kebutuhan ruang, hubungan ruang,

organisasi ruang, *zoning*, sirkulasi, struktur dan material, wujud arsitektur dan utilitas bangunan.

3.5. Diagram Alur Penelitian



Gambar 3.3 Diagram Alur Penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis dan Konsep Perancangan

4.1.1. Pemilihan Lokasi Tapak

Tujuan pemilihan tapak untuk mengoptimalkan fungsi lokasi sehingga di dapat lokasi yang sesuai dengan peruntukan bangunan Mitsubishi Center. dalam menentukan lokasi bangunan Mitsubishi center, maka perlu memperhatikan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kawasan Perkotaan Merauke.

Penentuan pemilihan tapak didasarkan pada beberapa pertimbangan berikut:

1. Sesuai dengan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kawasan Perkotaan Merauke.
2. Pencapaian mudah.
3. Berada pada pusat kota.
4. Luas lahan
5. Kondisi sekitar lingkungan

**ALTERNATIF 1:**

(Lokasi terletak pada kelurahan Seringgu Jaya). Pada kelurahan ini merupakan arah pengembangan kota dalam pemukiman dan perdagangan. Pada lokasi ini masih terdapat lahan kosong yang cukup.

ALTERNATIF 2:

(Lokasi terletak pada kelurahan samkay). Pada kelurahan ini merupakan arah pengembangan kota dalam pemukiman dan perdagangan. Pada lokasi ini masih terdapat lahan kosong.

Gambar 4. 1 Alternatif lokasi

Untuk menentukan lokasi terpilih didasarkan pada kriteria

Tabel 4. 1 Bobot Penentuan Site

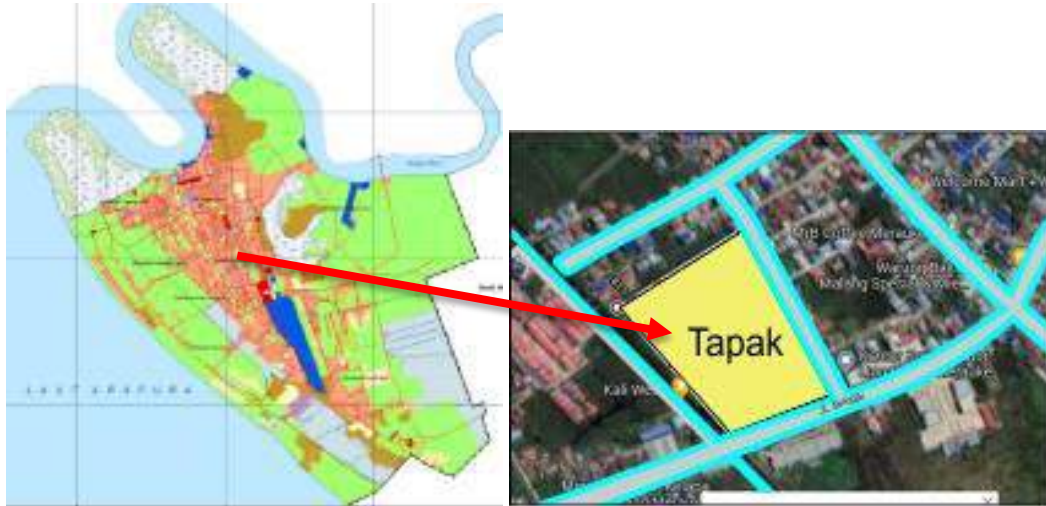
No.	Kriteria	Alt.1	Alt.2
1.	Sesuai dengan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kawasan Perkotaan Merauke.	3	3
2.	Pencapaian mudah	3	3
3.	Berada pada pusat kota	3	3
4.	Luas lahan	4	2
5.	Kondisi sekitar lingkungan	3	2
	Jumlah	16	13

BOBOT PENILAIAN :

- 1. sangat baik : 4
- 2. baik : 3
- 3. cukup : 2
- 4. kurang baik : 1

Dilihat dari hasil pembobotan kriteria pemilihan lokasi, maka yang memenuhi kriteria adalah “Alternatif 1” yaitu lokasi tapak yang berada di

Kelurahan Seringgu Jaya tepatnya di Jalan Irian Seringgu.



Gambar 4. 2 Lokasi tapak terpilih
(Sumber :Google Earth, 2022)



Gambar 4. 3 Kondisi eksisting lokasi tapak

4.1.2. Pencapaian ke Tapak

Pencapaian ke tapak dapat di tempuh dengan mudah melalui jalan seringgu. Jalan ini hanya memiliki 1 jalur 2 arah dengan lebar 6 meter.



Gambar 4. 4 Akses pencapaian menuju tapak

4.1.3. Klimatologi

4.1.3.1. Orientasi Matahari

Untuk memanfaatkan cahaya matahari masuk ke dalam bangunan secara efisien maka pada bangunan dapat menggunakan bukaan yang lebar terutama bangunan bengkel mobil. Dalam mengurangi cahaya matahari yang berlebihan masuk ke dalam bangunan, maka dapat dikurangi berdasarkan analisis posisi bangunan dan penggunaan kanopi.

1. Kondisi Tapak

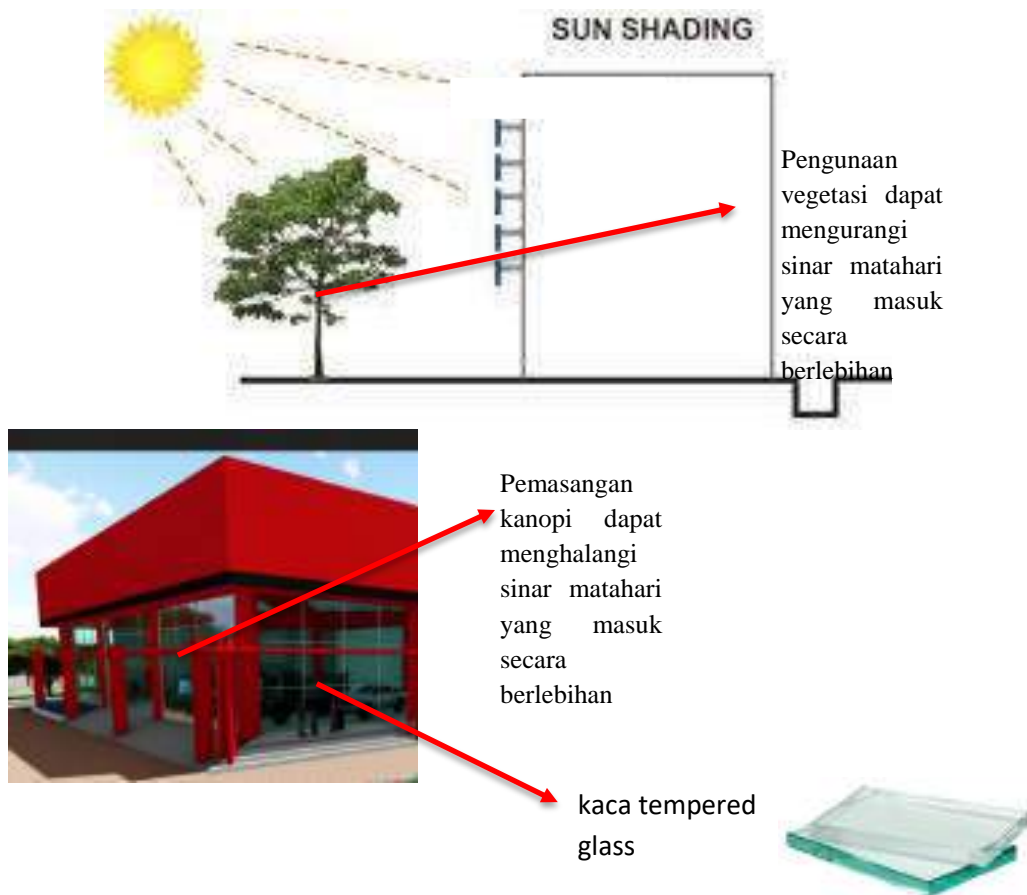


Tapak masih berupa ruang terbuka tanpa vegetasi, mengakibatkan tapak tersinari matahari secara optimal pada sekitar bidang tapak. Sisi timur dan sisi barat tersinari matahari lebih besar. Sehingga perlunya penanganan khusus terhadap bagian tapak yang terkena sinar matahari secara langsung.

Gambar 4.5 Kondisi tapak.

2. Tanggapan perancangan

Dalam mengurangi cahaya matahari yang masuk berlebihan pada ruangan-ruangan dalam bangunan yaitu dengan memberikan penghalang berupa vegetasi, kanopi dan pada bukaan menggunakan material kaca tempered glass pada bangunan.



Gambar 4.6 Analisis pencahayaan

4.1.3.2. Arah Angin

Tiupan angin kencang yang diterima tapak berasal dari arah selatan dan utara, sedangkan dari arah barat dan timur merupakan angin sejuk. Untuk mengatasi tiupan angin yang kencang ke dalam tapak, maka perlu adanya solusi untuk memecah angin, agar angin yang diterima tapak tidak berlebihan atau terlalu kencang melainkan angin yang sejuk yang dapat dimanfaatkan ke dalam bangunan sebagai penghawaan alami. Mengurangi angin yang diterima bangunan dalam tapak, dapat diterapkan dengan beberapa analisis yang memperhatikan posisi bangunan.

1. Kondisi Tapak

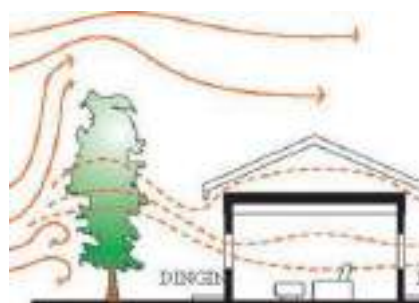


Angin yang datang terdapat 2 jenis yaitu angin timur dan monsun barat yang berubah setiap 6 bulan. Sedangkan setiap harinya angin bergerak yang dibedakan dengan angin darat dan angin laut.

Gambar 4.7 Kondisi tapak.

2. Tanggapan perancangan

- a. Penggunaan bukaan jendela ukurannya yang luas pada bangunan untuk memaksimalkan penghawaan alami
- b. Untuk meredam angin yang berlebihan masuk kedalam bangunan dengan bantuan vegetasi



Gambar 4.8 Tanggapan perancangan arah angin

4.1.3.3. Curah Hujan

Curah hujan pertahun di Kabupaten Merauke rata-rata mencapai 1.558,7 mm. Dari data yang ada memperlihatkan bahwa perbedaan jumlah curah

hujan pertahun antara daerah Merauke Selatan dan bagian utara. Secara umum terjadi peningkatan curah hujan pertahun dari daerah Merauke Selatan (1000 - 1500) dibagian Muting, kemudian curah hujan dengan jumlah 1500 – 2000 mm/tahun terdapat di Kecamatan Okaba dan sebagian Muting, selebihnya semakin menuju ke Utara curah hujannya semakin tinggi. Perbedaan tersebut juga berlaku pada jumlah bulan basah yaitu semakin kebagian utara masa basah sangat panjang sedangkan pada bagian selatan terdapat masa basah yang relatif pendek.

Curah hujan 1 (satu) millimeter, artinya dalam luasan satu meter persegi pada tempat yang datar tertampung air setinggi satu millimeter atau tertampung air sebanyak satu liter.

1. Kondisi Tapak



Gambar 4.9 Kondisi tapak.

2. Tanggapan perancangan

- a. Menggunakan kolam penampungan limbah air hujan yang disediakan direncanakan menampung 50% aliran air hujan dan sisanya 50% dialirkan ke riol kota. Limbah air hujan dialirkan melalui saluran.

- b. Penggunaan dreynase dalam tapak untuk menyalurkan air hujan ke drainase luar bangunan
- c. Memaksimalkan area hijau pada tapak agar air hujan dapat meresap ke tanah

4.1.4. Kebisingan

Sumber kebisingan (bunyi suara kendaraan) berasal di dalam di jalan seringgu, hal ini dapat mempengaruhi pengguna dan bangunan pada tapak. Sumber kebisingan juga berasal dari dalam tapak yakni dari bengkel mobil dan kendaraan yang hendak parkir pada parkiran.

Dalam mengantisipasi masalah kebisingan tersebut adalah ruang-ruang bersifat privat yang merupakan kerja yang membutuhkan konsentrasi lebih di dalam bangunan kantor pengelola ditempatkan pada bagian tengah selanjutnya untuk menghalangi masuknya kebisingan secara langsung ke dalam tapak dengan menggunakan vegetasi (tumbuhan/tanaman).

1. Kondisi Tapak



Umber kebisingan berasal dari kendaraan yang melintas

Gambar 4.10 Kondisi tapak.

2. Tanggapan perancangan

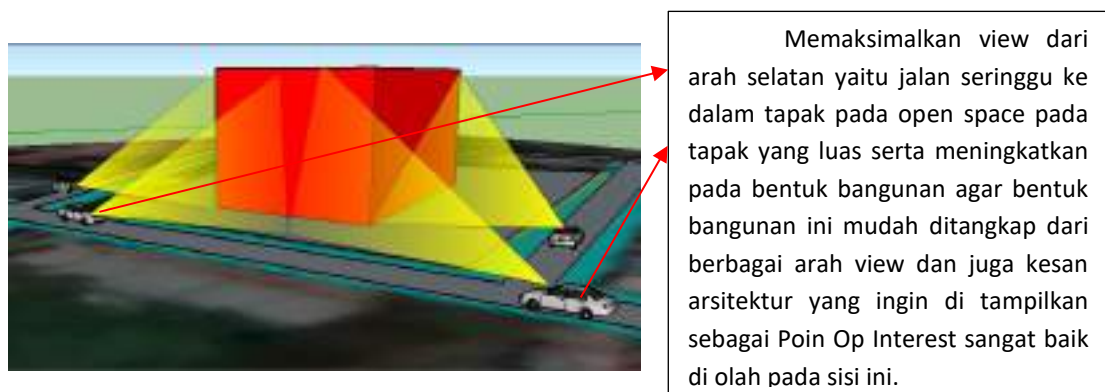
- a. Bangunan kantor pengelola akan diletakkan jauh dari bengkel mobil dan dari jalan utama agar kebisingan dari luar tapak tidak terlalu terdengar
- b. Penggunaan vegetasi sebagai peredam kebisingan dari luar dan didalam tapak.

4.1.5. Analisa View

Dalam perancangan perlu diperhatikan view yang baik, karena faktor tersebut menjadi daya tarik visual bagi pandangan/ pengamatan manusia terhadap bangunan dan lingkungan sekitar. *View* terbagi menjadi dua yaitu:

4.1.5.1. *View* ke dalam tapak

Desain Mitsubishi center harus dibuat semenarik mungkin dan menyatu antar bangunan dan lingkungan tapak sekitar, agar menjadi objek visual yang baik terhadap pandangan manusia.



Gambar 4.11 View ke dalam tapak

4.1.5.2. View ke luar tapak

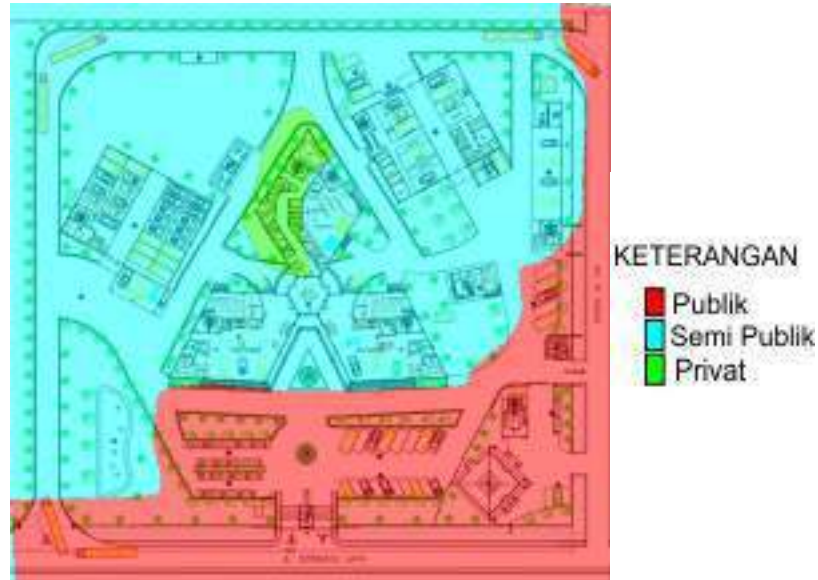
Yang menjadi perhatian penting bagi *view* ini adalah *view* terhadap arah selatan (Jl. seringgu) yang merupakan akses jalan utama dari/menuju tapak, sedangkan arah lain adalah barat jalan kaliweda dan timur gang merpati.



Gambar 4.12 View ke luar tapak

4.1.6. Analisa penzoningan

Tanggapan perancangan



Gambar 4.13 View ke dalam tapak

1. Area yang dekat dengan jalan utama dijadikan sebagai zona publik yaitu berupa area parkir, mushola, dan pos jaga
2. Area yang berada ditengah dijadikan sebagai zona semi publik yaitu showroom mobil, bengkel, gudang mobil, dan pencucian mobil.
3. Area yang berada jauh dari jalan utama akan dijaikan sebagai zona privat yaitu kantor pengelola.

4.1.7. Analisa Landscape (Vegetasi)

Vegetasi (tanamam/tumbuhan) sangat penting atau mempunyai manfaat bagi manusia dan bangunan. Jenis vegetasi yang terdapat pada sekitar tapak adalah semak belukar, dan alang-alang.

Vegetasi yang mempunyai fungsi sebagai tanaman peneduh, pemecah angin, peredam/penyerap kebisingan, pengarah, penahan debu/menjaga kelembaban

tanah dan tanaman hias/pemberi keindahan.

1. Kondisi Tapak



Gambar 4.14 Kondisi tapak.

2. Tanggapan perancangan

a. Palem raja



pohon Palem raja (*Roystonea regia*) merupakan tumbuhan pohon atau panjatan. Palem raja adalah tumbuhan yang tak bercabang dan tumbuh tegak ke atas. Tumbuhan ini bisa tumbuh hingga mencapai tinggi 20 m.

Pohon palem sebagai pengarah berada di sepanjang jalan site

b. Pohon Mahoni



Mahoni termasuk pohon besar dengan tinggi pohon mencapai 35–40 m dan diameter mencapai 125 cm. Batang lurus berbentuk silindris dan tidak berbanir. Kulit luar berwarna coklat kehitaman, beralur dangkal seperti sisik, sedangkan kulit batang berwarna abu-abu dan halus ketika masih muda, berubah menjadi coklat tua, beralur dan mengelupas setelah tua.

Pohon mahoni sebagai peneduh berada di parkir motor dan mobil

c. Taman hias

1). Bunga Lily



Bunga lily atau biasa dikenal bakung adalah bunga yang memiliki aroma sangat wangi. Bunga bakung yang besar memiliki tiga daun bunga dengan berbagai warna dari mulai merah, putih, kuning, jingga, merah muda, ungu, hingga bercorak bintik-bintik dan kehitaman.

Bunga Hydrangea sebagai penghias di epan dan samping bangunan.

2). Bunga Anyelir



Bunga Anyelir adalah tanaman hias pekarangan dan pot yang populer. Tanaman ini berasal dari kawasan Mediterania. Bunga anyelir memiliki warna yang terang dan berwarna-warni, sehingga sering digunakan sebagai hiasan.

Bunga Anyelir sebagai penghias di area parkir.

Gambar 4.15 Vegetasi

4.1.8. Analisis konsep Utilitas

Kebutuhan utilitas dalam perancangan Mitsubih Center adalah sebagai berikut:

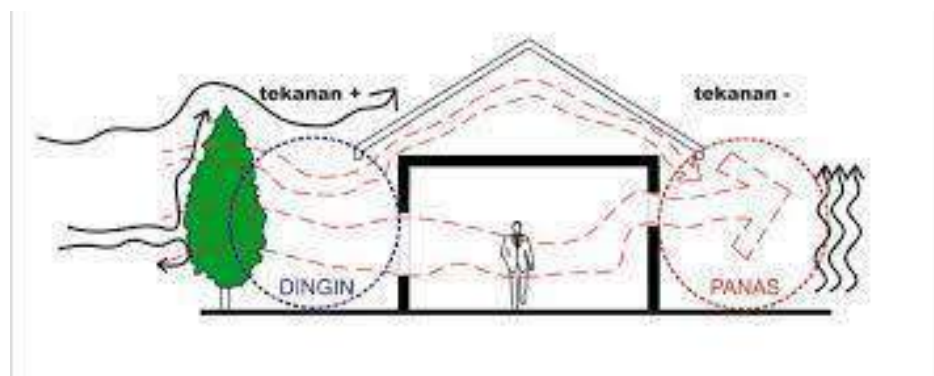
4.1.8.1 Analisis Penghawaan

Sistem penghawaan pada perancangan ini terbagi menjadi 2 jenis

penghawaan, meliputi:

1. Penghawaan Alami

Adalah dengan memasukkan udara dari luar ke dalam bangunan dan dari dalam ke luar bangunan, hal ini sebagai proses pergantian udara kotor dan udara bersih ke dalam bangunan. Tujuan penghawaan alami adalah dapat menghemat pemakaian listrik dengan menggunakan bukaan jendela.



Gambar 4.16 Penghawaan

(Sumber : google 2022)

2. Penghawaan Buatan

Pemilihan penghawaan buatan adalah dengan menggunakan mesin pendingin (AC), tujuannya yaitu untuk mendinginkan udara dalam ruangan dengan suhu tertentu yang diinginkan. Tetapi pendinginan yang efektif dan ekonomis ini tidak dapat dihindari dari pemakaian listrik yang berlebih. Penggunaan sistem penghawaan buatan ini tidak dipakai pada semua ruangan, hanya dipakai apabila ruangan tersebut membutuhkan. Maka dari itu, ruangan yang membutuhkan penghawaan buatan biasanya:

- a. Adanya peralatan yang memerlukan pendingin hawa, seperti alat- alat elektronik.

- b. Ruang yang memerlukan ketenangan, tanpa diganggu aktivitas di luar ruangan.
- c. Ruang yang bersifat privat.
- d. Ruang pertemuan dengan kapasitas banyak orang.

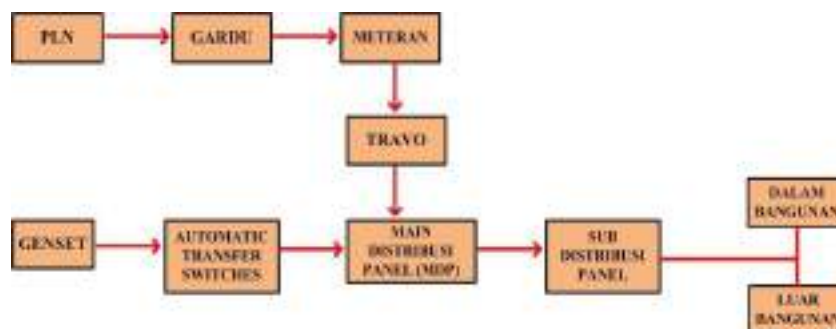


Gambar 4.17 AC

(Sumber : google 2022)

3. Sistem jaringan listrik

Energi listrik utama yang digunakan adalah berasal dari PLN. Untuk mengantisipasi pemadaman listrik oleh PLN, maka disiapkan genset sebagai cadangan.

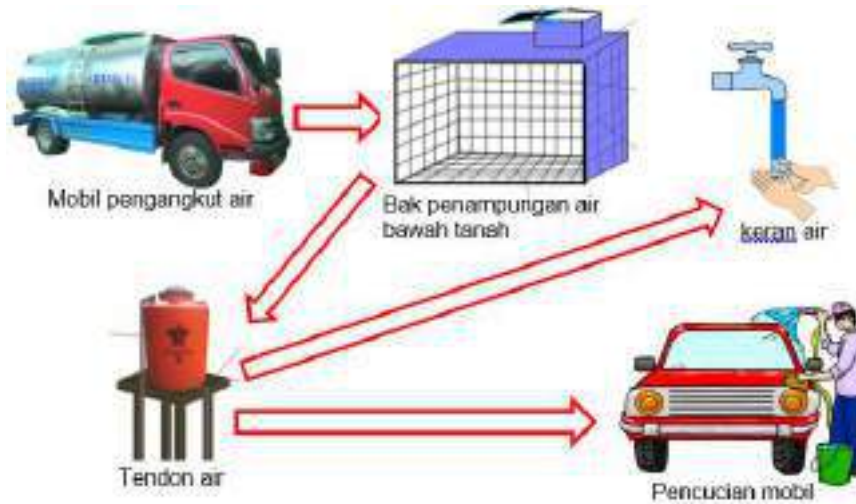


Gambar 4.18 Sistem jaringan listrik

(Sumber : analisa pribadi 2022)

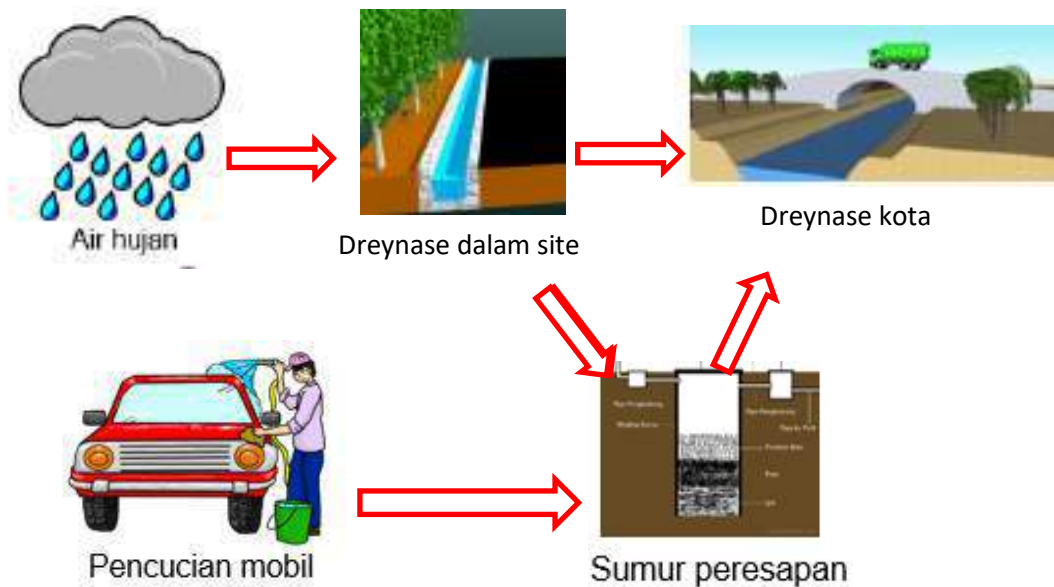
4.1.9. Sistem Utilitas

4.1.9.1. Sistem Air bersih



Gambar 4.19 Konsep air bersih

4.1.9.2. Sistem Air kotor



Gambar 4.20 Konsep air kotor

4.1.9.3. Limbah oli

Peraturan pemerintah republik indonesia no 18 tahun 1999, pelumas bekas termasuk limbah berbahaya dan beracun



Gambar 4.21 Konsep limbah oli

4.1.9.4. Sistem pembuangan sampah



Gambar 4.22 Konsep sampah

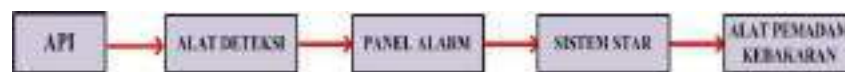
4.1.10. Sistem Keamanan

Dalam perancangan Mitsubishi Center, untuk menjaga keamanan pengguna dan pengunjung/masyarakat saat melakukan aktifitas dalam bangunan harus diberikan sistem pelayanan keselamatan yang baik. Karena terdapat beberapa bahaya yang kemungkinan akan timbul di dalam ataupun di sekitar bangunan seperti, bahaya kebakaran, dan bahaya terhadap bencana alam.

1. Kebakaran

Untuk mengatasi kebakaran yang terjadi, maka diperlukan alat-alat pemadam kebakaran yang mudah dijangkau dan mudah digunakan serta praktis. Alat-alat pemadam kebakaran diantaranya:

- a. *Smoke detector*
- c. *Fire alarm*
- d. *Sprinkler*
- e. *Hidran*
- f. *Apar*



Gambar 4.23 Sistem pemadam kebakaran secara otomatis

3. CCTV

Untuk mengantisipasi dan mengatasi tindak kriminal, maka sistem keamanan yang digunakan adalah dengan memasang alat CCTV, alarm dan juga dengan adanya pos penjagaan yang selalu menjaga keamanan sekitar bangunan.

4. Penangkal petir

Konsep penangkal petir yang akan digunakan yaitu penangkal petir *flash vectron*, Dengan sistem ini akan meningkatkan area perlindungan yang lebih luas dari pada sistem penangkal petir konvensional. Area perlindungan atau radiusnya lebih luas antara 50 meter sampai 150 meter dan di tempatkan pada bangunan yang tinggi.



Gambar 4.24 Penangkal Petir *Flesh Vectron*
(Sumber : google 2022)

4.1.11. Analisa Kebutuhan Ruang

4.1.11.1. Analisa pelaku kegiatan

Mendapatkan luasan tapak yang harus disediakan, maka hal yang harus dilakukan terlebih dahulu adalah menghitung besaran ruang yang sesuai dengan kebutuhan pada pembangunan Mitsubishi center yang akan direncanakan. Untuk menghitung besaran ruang maka terlebih dahulu kita harus mengetahui pelaku kegiatan, aktifitas dan kebutuhan ruang. Tabel berikut adalah pelaku aktifitas dan kebutuhan ruang.

Tabel 4. 2 Pelaku, aktifitas dan kebutuhan ruang

NO	PENGGUNA	KEGIATAN	AKTIFITAS	KEBUTUHAN RUANG
1	Direktur	bertanggung jawab terhadap kelangsungan jalannya perusahaan	datang parkir bekerja rapat terima tamu ishoma pulang	tempat parkir R. kerja R. rapat R. tamu kavetaria toilet mushola
2	sekertaris	membantu direktur	datang parkir bekerja rapat ishoma pulang	tempat parkir R. kerja R. rapat kavetaria toilet mushola
3	KA. Keuangan	mengelola keuangan kantor	datang parkir bekerja	tempat parkir R. kerja R. rapat

			rapat	kavetaria
			ishoma	toilet
			pulang	mushola
	staf keuangan	membantu	datang	tempat parkir
		mengelola	parkir	R. kerja
		keuangan	bekerja	R. rapat
		kantor	rapat	kavetaria
			ishoma	toilet
			pulang	mushola
4	KA. Administrasi	memeriksa,	datang	tempat parkir
		menginput,	parkir	R. kerja
		pengiriman,	bekerja	R. rapat
		penjualan mobil	terima tamu	R. tunggu
			rapat	kavetaria
			ishoma	toilet
			pulang	mushola
	staf administrasi	membantu	datang	tempat parkir
		memeriksa,	parkir	R. kerja
		meninput,	bekerja	R. rapat
		pengiriman,	rapat	kavetaria
		penjualan mobil	ishoma	toilet
			pulang	mushola
5	KA. Sales	kordinisasi	datang	tempat parkir
		penjualan,	parkir	R. kerja
		membuat	bekerja	R. rapat
		strategi	terima tamu	R. tunggu
		penjualan,	rapat	kavetaria
		membuat	ishoma	toilet
		laporan		
		penjualan	pulang	mushola

	sales	menawarkan dan menjelaskan mobil ke klien	datang parkir bekerja ishoma pulang	tempat parkir R. ganti + istirahat showroom kavetaria toilet mushola
	Leasing	penagihan dan penarikan mobil	datang parkir bekerja rapat ishoma pulang	tempat parkir R. kerja kavetaria toilet mushola
6	KA. Marketing pemasaran	menyusun, mengatur, menganalisis dan mengevaluasi manajemen pemasaran, penjualan dan promosi	datang parkir bekerja rapat ishoma pulang ishoma	tempat parkir R. ganti + istirahat showroom kavetaria toilet mushola toilet
	staf marketing pemasaran	membantu KA. Marketing pemasaran	datang parkir bekerja rapat ishoma pulang	tempat parkir R. kerja R. rapat kavetaria toilet mushola
7	KA. Spare part	mendata barang barang,	datang parkir	tempat parkir R. kerja

		menerima dan mendata spare part	bekerja terima tamu rapat ishoma pulang	toko sparepart R. rapat R. tunggu kavetaria toilet mushola
	karyawan spare part	melayani dan menjual sparepart	datang parkir bekerja ishoma pulang	tempat parkir R. ganti + istirahat toko sparepart kavetaria toilet mushola
8	KA. Service	mengelola seluruh kegiatan bengkel	datang parkir bekerja terima tamu rapat ishoma pulang	tempat parkir R. kerja toko sparepart R. rapat R. tunggu kavetaria toilet mushola
	kepala bengkel	mengontrol mekanik dan membagi tugas kerja masing masing mekanik	datang parkir bekerja ishoma pulang	tempat parkir R. kerja bengkel kavetaria toilet mushola
	karyawan bengkel/ meknik	melakukan perbaikan mobil sesuai	datang parkir bekerja	tempat parkir R. kerja bengkel

		perintah	ishoma pulang	kavetaria toilet mushola
	karyawan pencucian mobil	mencuci dan mengeringkan mobil	datang parkir bekerja ishoma pulang	tempat parkir R. ganti + istirahat r. pencucian mobil kavetaria toilet mushola
	administrasi service dan pencucian mobil	memeriksa, menginput, service dan pencucian mobil	datang parkir bekerja ishoma pulang	tempat parkir R. kerja kavetaria toilet mushola
9	KA. Transportasi	merencanakan dan mengarahkan pengiriman mobil ke klien, mengontrol mobil yang datang	datang parkir bekerja terima tamu rapat ishoma pulang	tempat parkir R. kerja R. rapat R. tunggu kavetaria toilet mushola
	staf transportasi	membantu KA. Transportasi	datang parkir bekerja rapat ishoma pulang	tempat parkir R. kerja R. rapat kavetaria toilet mushola

10	KA. Gudang mobil	membuat	datang	tempat parkir
		perencanaan	parkir	R. kerja
		pengadaan	bekerja	R. rapat
		mobil,	terima tamu	gudang
		mengawasi dan	rapat	kavetaria
		mengontrol	ishoma	toilet
		gudang.	pulang	mushola
	karyawan gudang	melakukan	datang	tempat parkir
		service mobil		R. ganti +
			parkir	istirahat
			bekerja	gudang
			ishoma	kavetaria
			pulang	toilet
				mushola

4.1.11.2. Analisa besaran ruang

Dalam menghitung besaran ruang, harus disesuaikan berdasarkan pertimbangan berikut ; pemakai aktifitas, jumlah peralatan dan prabotan dalam ruang, standar besaran ruang dan sirkulasi. Berdasarkan pertimbangan yang ada, maka besaran ruang yang didapatkan adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 3 Rekapitulasi besaran ruang

NO	FASILITAS	LUAS M2	BESARAN RUANG
1	Kantor pengelolah		
	Ruang direktur	30.18375 M2	9.8 x 3.5
	Ruang sekertaris	9.36975 M2	3.5 x 3
	Ruang keuangan	8.74575 M2	3.5 x 2.5
	Ruang staf keuangan	11.39775 M2	3.5 x 3.5
	Ruang administrasi	7.96575 M2	3 x 2.5
	Ruang tunggu	13.104 M2	4.5 x 3
	Ruang marketing pemasaran	7.96575 M2	3 x 2.5

	Ruang staf marketing pemasaran	14.157	M2	5	x	3
	Ruang ka. Spare part	7.80975	M2	3	x	2.5
	Ruang ka. Service	7.80975	M2	3	x	2.5
	Ruang ka. Transportasi	7.80975	M2	3	x	2.5
	Ruang staf tranportasi	19.52925	M2	6.5	x	3
	Ruang rapat	46.8585	M2	8	x	6
	Toilet pria	10.6405	M2	4	x	3
	Toilet wanita	11.6025	M2	4	x	3
	Receptionis	32.688	M2	8	x	4
	Ruang ob	12.93422	M2	4.5	x	3
2	Showroom mobil keluarga					
	R. Sales & leasing	16.728	M2	4	x	3
	R. Tunggu	16.128	M2	4.5	x	3
	Area showroom mobil keluarga	217.6	M2	17	x	15
	Toilet wanita	11.6025	M2	4	x	3
	Toilet pria	15.041	M2	5	x	3
	Area makan kafetaria	51.576	M2	10	x	9.5
	Dapur kafetaria	22.958	M2			
	Ruang karyawan kafetaria	19.272	M2			
	Toko asesoris	48.16	M2	17	x	7
	Ruang kasir asesoris	16.588	M2			
	Ruang kariawan toko asesoris	5.655	M2			
	Area bongkar muat	35.88	M2			
	Staf administrasi	11.7585	M2	3.5	x	3
	Ruang cctv	16.512	M2	4.5	x	4
3	Showroom mobil pengangkut					
	R. Sales & leasing	16.728	M2	4	x	3
	R. Tunggu	16.128	M2	4.5	x	3
	Area showroom mobil pengangkut	217.6	M2	17	x	15
	Toilet wanita	11.6025	M2	4	x	3
	Toilet pria	15.041	M2	5	x	3
	Area makan kafetaria	51.576	M2	10	x	9.5
	Dapur kafetaria	22.958	M2			
	Ruang karyawan kafetaria	19.272	M2			
	Toko asesoris	48.16	M2	17	x	7
	Ruang kasir asesoris	16.588	M2			
	Ruang kariawan toko asesoris	5.655	M2			
	Area bongkar muat	35.88	M2			
	Staf administrasi	11.7585	M2	3.5	x	3
	Ruang ka sales	7.96575	M2	3	x	2.5
4	Toko spare part					
	Toko spare part	74.56	M2	25.5	x	16 : 2
	Area bongkar muat	35.88	M2			

	Ruang kasir	16.588	M2		
	Ruang karyawan	11.388	M2		
	Area kabin truk & pick up	39.3536	M2		
	Toilet wanita	11.6025	M2		
	Toilet pria	10.0425	M2		
5	Pencucian mobil				
	Area pencucian mobil	175.776	M2	25	x 7
	Ruang peralatan	10.14	M2	6	x 3.2
	Ruang kompresor	10.92	M2		
	Toilet wanita	11.6025	M2	4	x 3
	Toilet pria	12.3825	M2	4	x 3
	Ruang karyawan	13.464	M2	4.5	x 3
	Gudang	6.045	M2	3	x 2.5
	Area tunggu	16.83	M2	6	x 3.5
	Area kasir	4.316	M2		
6	Area parkir untuk pencucian mobil	86.4164	M2	15	x 6
7	Bengkel				
	Ruang kepala bengkel	7.54975	M2	31	x 26
	Ruang konsultasi kerusakan	8.619	M2		
	Ruang kasir	8.034	M2		
	Area bengkel ringan	149.76	M2		
	Area ganti ban	46.8	M2		
	Area peralatan bengkel ringan	35.36	M2		
	Ruang tunggu	9.62	M2		
	Ruang karyawan bengkel ringan	9.62	M2		
	Ruang peralatan bengkel ringan	15.21	M2		
	Gudang bengkel ringan	30.68	M2		
	Toilet pria	20.9625	M2		
	Toilet wanita	16.601	M2		
	Area bengkel berat	149.76	M2		
	Ruang peralatan bengkel berat	12.09	M2		
	Area peralatan turun mesin	67.86	M2		
	Ruang pengecatan (oven mobil)	148.2	M2		
	Gudang bengkel berat	37.18	M2		
	Ruang karyawan bengkel berat	14.924	M2		
8	Area parkir mobil selesai di perbaiki	69.13312	M2	12	x 6.5
9	Area parkir konsultasi kerusakan	59.25696	M2	10	x 6
10	Area pajang mobil tarikan	100.6816	M2	15	x 7
11	Gudang mobil				
	Rung jaga	3.984	M2	2	x 2
	Area mobil baru	457.92	M2	36	x 13

	Area mobil tarikan	133.92	M2	13	x	13
	Ruang ka. Gudang mobil	10.14975	M2	3.5	x	3
	Ruang staf gudang mobil	33.1955	M2	8	x	4.5
	Toilet pria	11.19	M2	4	x	3
	Toilet wanita	11.19	M2	4	x	3
12	Kafetaria outdoor					
	Area makan kafetaria	47.81764	M2	7.5	x	6.5
	Area makan rooftop	47.264	M2	7.5	x	6.5
	Dapur kafetaria	15.43932	M2	(5 x 2.5) + (3 x 2.5)		
	Gudang	12	M2			
	Toilet	7.02	M2	4.5	x	2
13	Pengecekan mobil baru	339.456	M2	25	x	14
14	Bangunan penunjang					
a.	Mushola					
	Tempat wudhu wanita	17.472	M2	10	x	7
	Taiilet wanita	8.376	M2			
	Tempat wudhu pria	19.656	M2			
	Toilet pria	8.376	M2			
	Bak air	15	M2			
	Ruang sholat	140.4	M2	12	x	12
b.	Keamanan					
	Ruang jaga pos jaga tipe 1	4.316	M2	4	x	3.5
	Ruang istirahat pos jaga tipe 1	5.4	M2			
	Km/wc pos jaga tipe 1	2.31	M2			
	Ruang jaga pos jaga tipe 2	4.316	M2	4	x	3.5
	Ruang istirahat pos jaga tipe 2	5.4	M2			
	Km/wc pos jaga tipe 2	2.31	M2			
c.	Bangunan jenset		M2			
	Ruang jenset	18.85	M2	5	x	4
	Ruang bahan bakar	6.74024	M2	5	x	3
	Gudang	20	M2	5	x	4
15	Parkiran					
	Parkiran mobil sedan (13 unit)	171.6	M2			
	Parkiran mobil truk (8 unit)	156	M2			
	Parkiran motor (104 unit)	308	M2			
	Total 60% sirkulasi	1016.96	M2			
16	Tempat sampah	30	M2	10	x	3
	Total	5281.836	M2			

luas lahan

LTB luas total bangunan

KDB koefisien dasar bangunan

OS open space

LTA luas tapak

Luas OS = $OS : KDB \times LTB$

$$= 60\% : 40\% \times 5281.836$$

$$= 7922.754525 + \text{luas total bangunan}$$

$$= 7922.754525 + 5281.836$$

$$= \mathbf{13204.59088 \text{ M}^2}$$

4.1.12. Pola Hubungan Ruang

Dilihat dari analisis sebelumnya yakni analisis besaran ruang maka sudah mendapat kebutuhan ruang untuk Mitsubishi center.

Untuk menentukan pola hubungan ruang pada sebuah bangunan Mitsubishi center, maka perlu diperhatikan beberapa faktor sebagai berikut:

- a. Sifat kegiatan dalam ruang.
- b. Pelaku kegiatan dalam ruang.
- c. Pola organisasi ruang.

Pola hubungan ruang pada setiap bangunan adalah sebagai berikut:

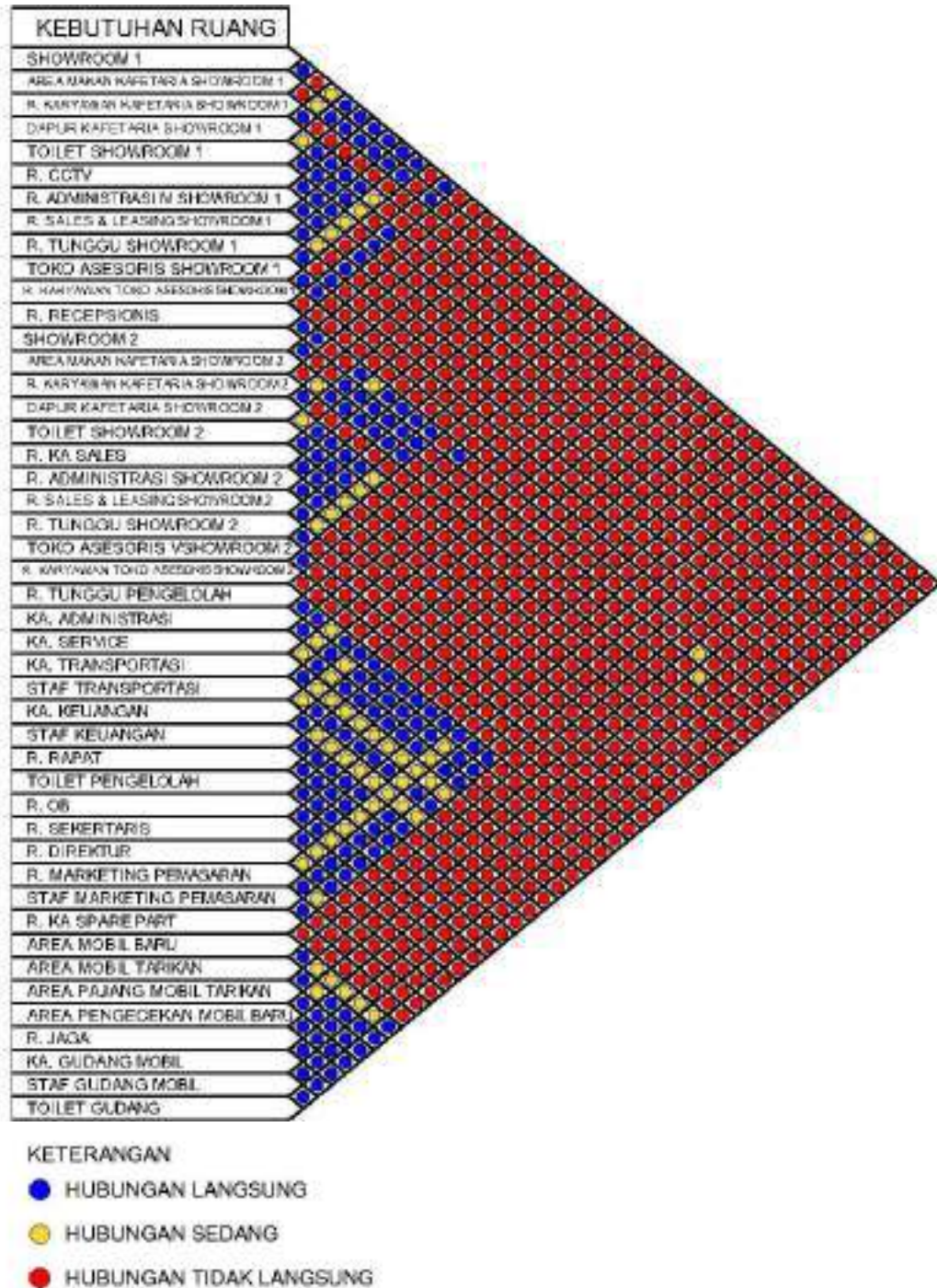
1. Bangunan Penunjang



Gambar 4.25 Pola hubungan ruang bangunan penunjang

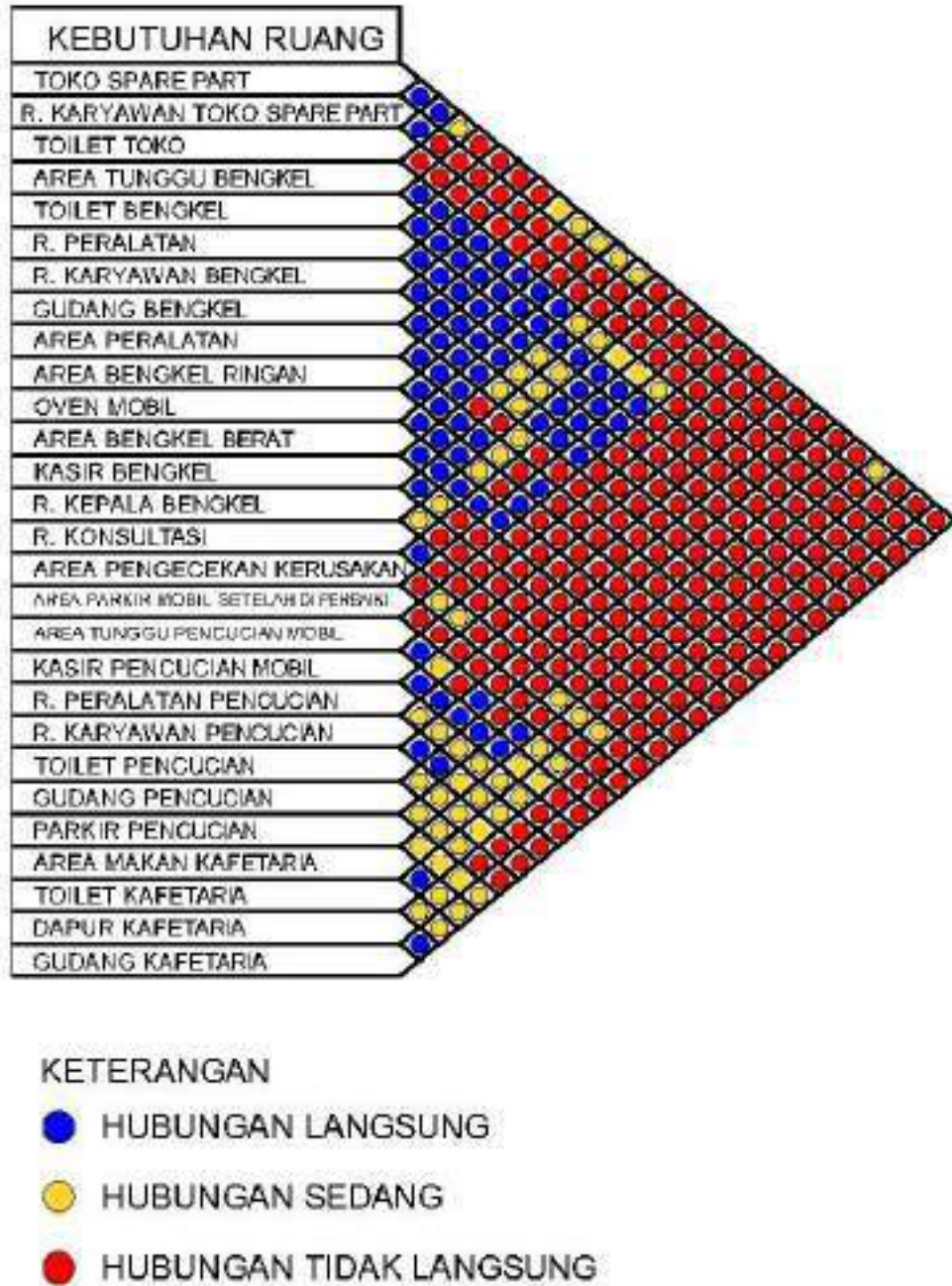
2. Bangunan Mitsubishi Center

a. Showroom dan pengelolah



Gambar 4.26 Pola hubungan ruang bangunan mitsubishi center

b. Bengkel, pencucian mobil dan kafetaria

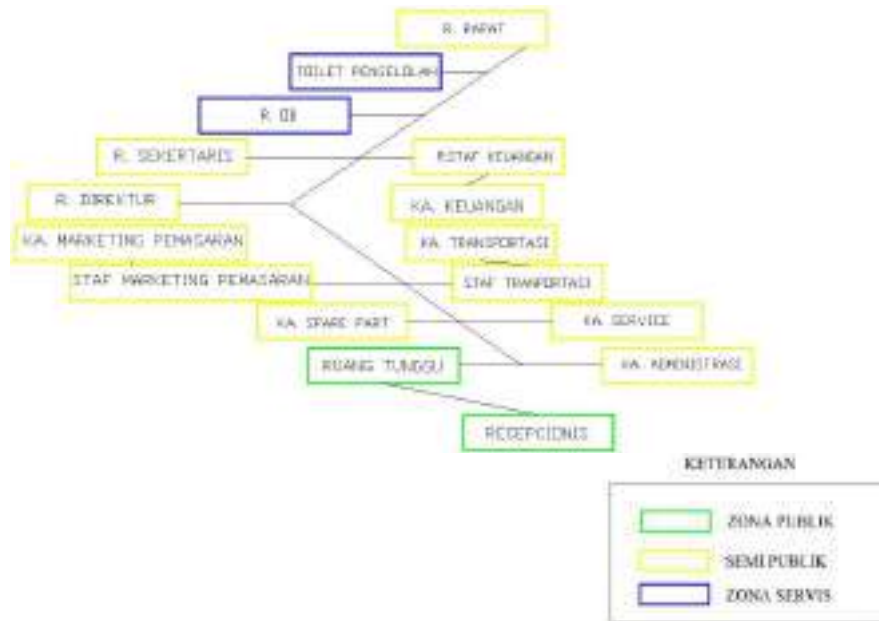


Gambar 4.27 Pola hubungan ruang pencucian mobil dan kafetaria

4.1.13. Organisasi Ruang

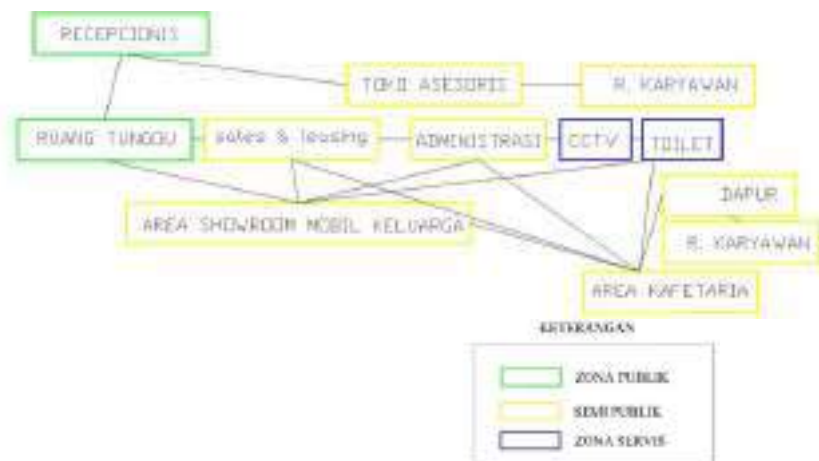
Organisasi ruang ditentukan untuk mendapatkan pola penataan ruang dalam bangunan.

1. Pengelola



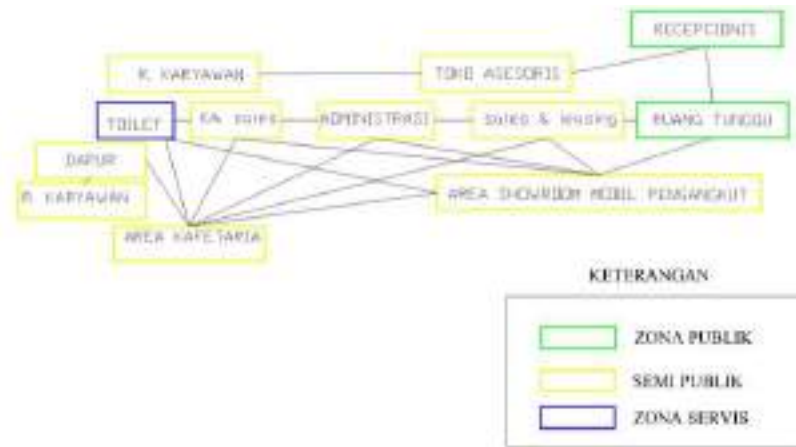
Gambar 4.28 Organisasi ruang pengelola

2. Showroom mobil keluarga



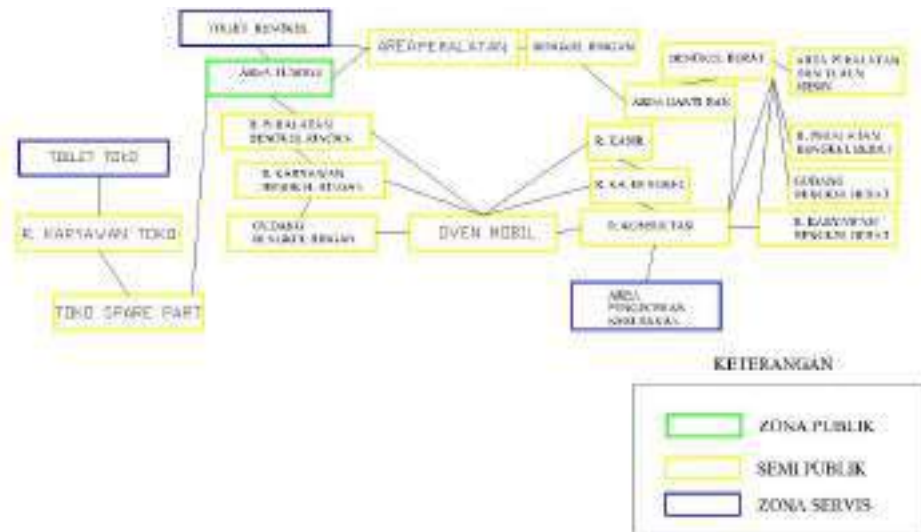
Gambar 4.29 Organisasi ruang Showroom mobil keluarga

3. Showroom mobil pengangkut



Gambar 4.30 Organisasi ruang Showroom mobil pengangkut

4. Bengkel mobil dan toko spare part



Gambar 4.31 Organisasi ruang Bengkel mobil dan toko spare part

5. Gudang mobil



Gambar 4.32 Organisasi ruang Gudang mobil

6. Pencucian mobil



Gambar 4.33 Organisasi ruang Pencucian mobil

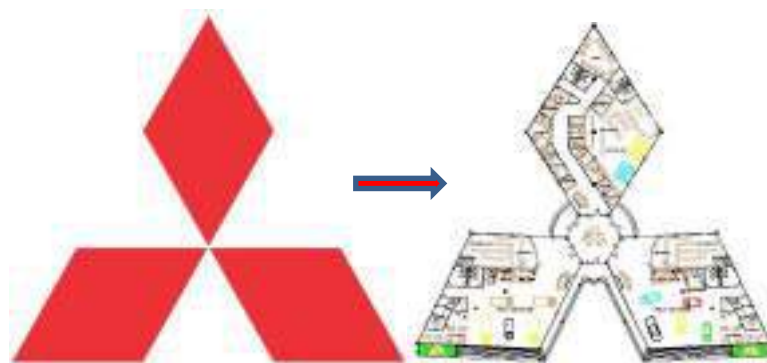
7. Kafetaria outdoor



Gambar 4.34 Organisasi ruang Kafetaria outdoor

4.2. Makna filosofi bentuk massa

Bentuk bangunan mitsubishi center berdasarkan nilai filosofi sebuah lambang/logo atau identitas mitsubishi itu sendiri. Lambang/logo yang akan diterapkan yaitu lambang mitsubishi yang memiliki makna filosofi yang diartikan pula sebagai tiga berlian.



Gambar 4.35 konsep filosofi bentuk

4.3. Struktur

Persyaratan struktur bangunan yang harus dipenuhi adalah :

- a. Kekakuan, kekuatan dan keamanan penghuni.
- b. Fungsional penghuni.
- c. Estetika serta ekonomis.
- d. Fleksibel dalam pengembangan.

Sedangkan pemilihan sistem struktur dipertimbangkan terhadap :

- a. Syarat serta kaidah arsitektur.
- b. Penyesuaian terhadap fungsi serta bentuk ruang.
- c. Mudah dalam pelaksanaan dan pemeliharaan.
- d. Penyesuaian terhadap kondisi lingkungan seperti topografi, iklim dan gempa.

Sistem struktur pada bangunan terdiri atas 3 bagian, yaitu:

1. *Sub Structure*

Sub structure adalah struktur bawah bangunan atau pondasi jenis struktur tanah, di mana bangunan tersebut berdiri. Berdasarkan hal ini, maka kriteria yang mempengaruhi pemeliharaan pondasi adalah :

- a. Pertimbangan beban keseluruhan dan daya dukung tanah.
- b. Pertimbangan kedalaman tanah dan jenis tanah
- c. Perhitungan efisiensi pemilihan pondasi

2. *Mid Structure*

Mid structure adalah struktur bagian tengah bangunan yang terdiri atas, Struktur dinding.

3. *Upper structure*

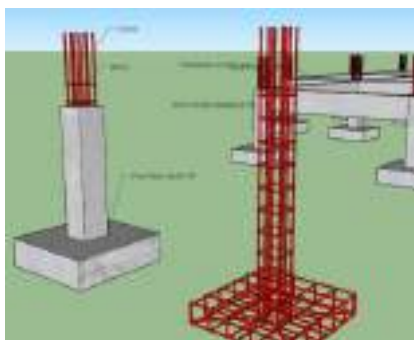
Upper structure adalah struktur bagian atas bangunan. Sistem struktur yang digunakan pada bagian ini dapat berupa sistem konvensional untuk grid bangunan dengan bentang kecil dan sistem *struktur advance* untuk grid bangunan dengan bentang lebar.

Elemen-elemen struktur yang akan dijadikan pemilihan sistem struktur yang akan dipakai dapat diuraikan sebagai berikut.

4.3.1. Struktur Pondasi

1. Pondasi *Foot plat*

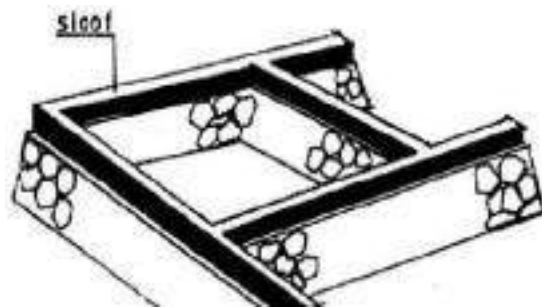
Mendukung untuk bangunan bentang lebar, cocok untuk jenis tanah yang kerasnya tidak terlalu dalam, tidak perlu menggali tanah terlalu dalam.



Gambar 4.36 Pondasi *Foot plat*

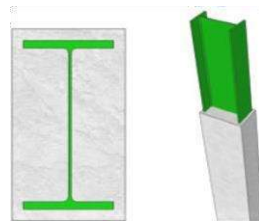
2. Pondasi menerus

Sistem pondasi menerus digunakan apabila lapisan tanah mempunyai daya dukung baik, dan terletak tidak terlalu jauh dari muka tanah.

Gambar 4.37 Pondasi *menerus*

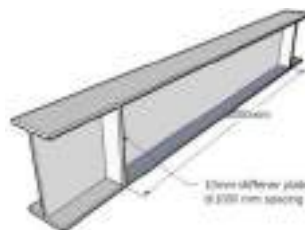
4.3.2. Struktur kolom dan balok

Kolom, adalah batang tekan vertikal dari rangka struktur yang memikul beban dari balok. Kolom merupakan suatu elemen struktur tekan yang memegang peranan penting dari suatu bangunan, sehingga keruntuhan pada suatu kolom merupakan lokasi kritis yang dapat menyebabkan runtuhnya (*collapse*) lantai yang bersangkutan dan juga runtuh total (*total collapse*) seluruh struktur.



Gambar 4.38 Kolom Baja

Balok, bagian dari struktur yang berfungsi untuk menopang lantai di atasnya, balok juga berfungsi sebagai penyalur momen menuju kolom-kolom.



Gambar 4.39 Balok Baja

4.3.3. Dinding

Dinding dapat berupa dinding masif atau dinding partisi. Dinding masif (batu bata) memiliki sifat permanen dan cocok untuk ruang yang tidak memerlukan fleksibilitas. Adapun dinding partisi cocok untuk ruang yang membutuhkan fleksibilitas dan bahan yang digunakan lebih bervariasi. Dinding partisi dapat menggunakan alumunium, kayu, multiplek atau bahan lain yang fleksibel.

Plat Stainless Steel menawarkan daya tahan yang baik terhadap lingkungan korosif, sangat mudah untuk dipotong, ditebuk dan dilas sehingga mempermudah pekerjaan Anda dalam bidang engineering.



Gambar 4.40 Dinding Stainless

(Sumber : google 2022)

4.3.4. Struktur Atap

1. Struktur atap rangka kayu

Digunakan pada bangunan Mushola.



Gambar 4.41 Rangka kayu

(Sumber : google 2022)

2. Struktur atap rangka pipa baja

Digunakan pada bentangan relatif besar, dengan kemungkinan variasi atap yang lebih luas, rangka ini di gunakan di bengkel dan gudang.



Gambar 4.42 Rangka pipa baja

(Sumber : Google 2022)

3. Struktur atap baja ringan

Baja ringan adalah salah satu material bangunan yang digunakan sebagai konstruksi, terutama di bagian atap. Ia bisa digunakan untuk pembangunan rumah, pabrik, serta bangunan publik lainnya. Rangka atap baja ringan ini di gunakan di bangunan utama.



Gambar 4.43 Rangka baja ringan

(Sumber : Google 2021)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Mitsubishi Center merupakan sebuah wadah atau tempat yang meliputi kegiatan showroom (penjualan), service (perbengkelan), dan sparepart khusus mobil Mitsubishi yang berada di kabupaten Merauke.

Tapak yang di rencanakan untuk membangun mitsubishi center berada di jalan Irian Seringgu dengan luasan tapak 20250 m² (2,025 Ha). Tapak yang di rencanakan sudah sesuai dengan criteria pemilihan lokasi site yakni sesuai dengan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kota Merauke, pencapaian mudah dan kelengkapan utilitas kota.

Perencanaan dan perancangan mitsubishi center dengan menerapkan tema *techno-artistic* yaitu dengan menerapkan Tema perancangan yang menggunakan bahan pabrikan seperti baja untuk struktur kolom dan balok, lapisan dinding menggunakan stainless steel yang di aplikasikan di bangunan utama, gudang mobil dan bengkel mobil yang diharapkan mempunyai tampilan fisik yang menarik serta memiliki jaringan utilitas yang baik sehingga menciptakan rancangan yang terlihat bersih.

5.2. Saran

Perancangan sebuah karya desain harus melalui beberapa tahapan seperti survey data lapangan, analisa permasalahan dengan melihat langsung permasalahan yang ada di lapangan dan wawancara dengan owner maupun customer untuk mengetahui permasalahan lain yang ada, analisis kebutuhan

ruang, analisis besaran ruang, analisis kebutuhan perabot, analisis pola aktifitas pengguna, kemudian dari permasalahan yang ada ditemukan solusi problem dari data-data yang sudah dikumpulkan.

Semoga penulisan Skripsi Mitsubishi Center ini dapat bermanfaat bagi pihak pemerintah, Kabupaten Merauke dan pihak lainnya dalam merancang kawasan fasilitas perdagangan mobil yang lebih baik di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Andy, P.S., Adi, S., 2013. *Perancangan Interior Showroom Mobil Bmw Di Surabaya*. Jurnal Intra Petra.1 (1): 2
- Echols, John M. dan Hassan Shadily. 2005. *Kamus Inggris Indonesia : An English – Indonesian Dictionary*. Jakarta: PT Gramedia
- Evendi, Ribut. 2013. *Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif*. Edisi Pertama. Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia. Jakarta.
- Hermawan. Danang. 2015. *Surakarta Automotive Center dengan pendekatan arsitektur techno-artistic* (Tugas Akhir Program Studi Arsitektur, Tidak Dipublikasikan) Universitas Surakarta.
- http://mitsubishitangerangkota.blogspot.com/2015/01/sejarah-mitsubishi-indonesia-dan_22.html, di akses sabtu, 25 mei 2019.
- <http://www.mekanikmitsubishi.com/bocoran-kelebihan-dan-kekurangan-cat-oven-dan-cat-biasa.html>, di akses jumat, 28 juli 2019.
- <http://www.mitsubishisolo.org/sejarah-mitsubishi-motors-indonesia.html>, di akses jumat, 24 mei 2019.
- <https://docplayer.info/345917-Konstruksi-rangka-batang.html>, di akses jumat, 16 juli 2019.
- <https://id.wikipedia.org/wiki/Mitsubishi>, di akses jumat, 24 mei 2019.
- <https://kbbi.web.id/pusat>, di akses jumat, 24 mei 2019.
- https://www.academia.edu/11670601/bentang_lebar, di akses jumat, 16 juli 2019.
- <https://www.foldertekno.com/sejarah-mobil/>, di akses sabtu, 25 mei 2019.

<https://www.hybridcars.com/auto-west-bmw-awarded-most-sustainable-dealership-worldwide/>, di akses jumat, 16 juli 2019.

<https://www.otoflik.com/harga-mobil-mitsubishi/>, di akses jumat, 28 juni 2019.

Idham, Colis. 2012. *Merancang Bangunan Gedung Bertingkat Rendah*. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Kotler, Philip. Manajemen Pemasaran, *Marketing Management*, 9e. PT. Prehallindo, 1997

Merauke Dalam Angka 2015.

Muhammad, A,H., Riki, E., Febri, I., 2017. *Perancangan Sistem Pemadam Kebakaran Pada Perkantoran Dan Pabrik Label Makanan Pt Xyz Dengan Luas Bangunan 1125 M2*. Jurnal Mesin Teknologi.11 (2): 130-132.

Neufert, Erns. 1996. Data Arsitek

Patria. Brian. 2011. *Pusat Pelayanan Restorasi Dan Reparasi Mobil di Yogyakarta* (Tugas Akhir Program Studi Arsitektur, Tidak Dipublikasikan) Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Rifqi, S.S., Ahmad N.S., Doddy F.A., 2019. *Perancangan Ulang Showroom Mitsubishi Di Bandung*. Jurnal Seni Dan Desain. 6 (1): 476.

Saleh. Januar. 2009. *Showroom Mobil Honda Di Tegal* (Tugas Akhir Program Studi Arsitektur, Tidak Dipublikasikan) Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Samsat Merauke tahun 2018

Sumalyo, Yulianto.1997. *Arsitektur Modern*. UGM press. hal.444