

**PERANCANGAN RUMAH MODIFIKASI OTOMOTIF DI KOTA
MALANG DENGAN PENDEKATAN EFISIENSI ENERGI**

TUGAS AKHIR

OLEH:

MOHAMMAD MAULUDDIN

NIM : 14660084



**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG 2020**

PERANCANGAN RUMAH MODIFIKASI OTOMOTIF DI KOTA MALANG DENGAN PENDEKATAN EFISIENSI ENERGI

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada:

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Untuk Memenuhi Salah
Satu Persyaratan Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars)

Oleh:

MOHAMMAD MAULUDDIN

NIM. 14660084

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG 2020**



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan di bawahini:

NAMA : Mohammad Mauluddin
NIM : 16660046
JURUSAN : TeknikArsitektur
FAKULTAS : Sains danTeknologi
JUDUL TUGAS AKHIR : Perancangan Rumah Modifikasi Otomotif di Kota
Malang dengan Pendekatan Efisiensi Energi

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa saya bertanggung jawab dan sanggup atas orisinalitas karya ini. Saya bersedia bertanggung jawab dan sanggup menerima sanksi yang ditentukan apabila dikemudian hari ditemukan berbagaibentukkecurangan,tindakanplagiatismedanindikasetidakjujurandi dalam karyaini.

Malang, 22 Desember 2020

Pembuat Pernyataan,



Mohammad Mauluddin.

14660084



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65114 Telp./Faks. (0341) 558933

LEMBAR KELAYAKAN CETAK

TUGAS AKHIR 2020

Berdasarkan hasil evaluasi dan Sidang Tugas Akhir 2020, yang bertanda tangan di bawah ini selaku dosen Penguji Utama, Ketua Penguji, Sekretaris Penguji dan Anggota Penguji menyatakan mahasiswa berikut:

Nama Mahasiswa : Mohammad Mauluddin
NIM : 1466004
Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN RUMAH MODIFIKASI OTOMOTIF DI KOTA MALANG DENGAN PENDEKATAN EFISIENSI ENERGI

Telah melakukan revisi sesuai catatan revisi dan dinyatakan **LAYAK** cetak berkas/laporan Tugas Akhir Tahun 2020.

Demikian Kelayakan Cetak Tugas Akhir ini disusun dan untuk dijadikan bukti pengumpulan berkas Tugas Akhir.

Malang, 20 Desember 2020

Mengetahui,

Penguji Utama

Ketua Penguji

Luluk Maslucha, M. Sc.
NIP.19800917 200502 2 003

Agus Subaqin, M. T.
NIP. 19740825 2009011 006

Sekretaris Penguji

Anggota Penguji

Harida Samudro, M. Ars
NIP. 19861028 20180201 1 246

Ernaning Setyowati, M. T.
NIP. 19810519 2005501 2 005

**PERANCANGAN RUMAH MODIFIKASI OTOMOTIF DI KOTA MALANG
DENGAN PENDEKATAN EFISIENSI ENERGI**

TUGAS AKHIR

Oleh:

MOHAMMAD MAULUDDIN

NIM. 14660084

Telah Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Harida Samudro, M. Ars
NIP. 19861028 20180201 1 246

Pembimbing II,

Ernaning Setyowati, M. T.
NIP 19810519 2005501 2 005

Malang, 20 Desember 2020

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Arsitektur

Tarranita Kusumadewi, M.T

NIP 19790913 2006 2 001

PERANCANGAN RUMAH MODIFIKASI OTOMOTIF DI KOTA MALANG DENGAN PENDEKATAN EFISIENSI ENERGI

TUGAS AKHIR

Oleh:
MOHAMMAD MAULUDDIN
NIM. 14660084

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji TUGAS AKHIR dan Dinyatakan
Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Arsitektur (S.Ars)

Tanggal 20 Desember 2020

Menyetujui:
Tim Penguji

Penguji Utama	: Luluk Maslucha, M. Sc NIP. 19800917 200502 2 003	(	)
Ketua Penguji	: Agus Subaqin, M. T. NIP. 19740825 2009011 006	(	)
Sekretaris Penguji	: Harida Samudra, M. Ars NIP. 19861028 20180201 1 246	(	)
Anggota Penguji	: Ernanig Setyowati, M. T NIP. 19810519 2005501 2 005	(	)

Mengetahui dan Mengesahkan,
Ketua Program Studi Teknik Arsitektur

Tarranita Kusumadewi, M.T.
NIP 19790913 2006 2 001

ABSTRAK

**Mauluddin, Mohammad, 2020, Perancangan Rumah Modifikasi Otomotif
,Dosen Pembimbing : Harida Samudro, MArs, Ernaning Setyowati, MT**

Kata Kunci : Rumah Modifikasi, Bengkel Modifikasi, Efisiensi Energi

Kendaraan merupakan suatu alat yang digunakan sebagai sarana mobilitas penduduk untuk menunjang kehidupannya sehari-hari. Kendaraan erat kaitannya dengan dunia otomotif dimana dunia ini semakin menunjukkan perkembangannya seiring dengan perkembangan zaman. Indonesia merupakan salah satu negara pengimport otomotif terbesar dibandingkan negara lain hal ini didukung oleh jumlah perkembangan penduduk yang semakin tinggi. Salah satu kota yang memiliki konsumsi kendaraan yang paling tinggi adalah kota Malang sebagai kota pendidikan sehingga terdapat banyak kaum remaja yang masing-masing memiliki kendaraan sendiri untuk keperluan mereka sehari-hari. Dari fakta yang dilihat di lapangan, Malang merupakan kota yang memiliki banyak modifikator, hal ini dapat dilihat di sepanjang jalan yang ada di kota Malang banyak para remaja yang memiliki kendaraan modif dengan tujuan untuk mengekspresikan kreatifitas mereka. Dari sini sangat besar peluang untuk mendirikan sebuah tempat untuk menampung para modifikator yang nantinya mereka saling mengadu *skill* mereka dan dari sini juga menampung kreatifitas kaum muda Malang dalam mendesain kendaraan mereka. Pusat modifikasi ini merupakan wahana bagi para modifikator khususnya yang ada dalam lingkup kota Malang untuk memperoleh informasi terkini tentang perkembangan teknologi modifikasi kendaraan. Seiring dengan itu, fungsi kekinian pada teknologi modifikasi juga diterapkan pada bangunan sehingga bangunan dan fungsinya memiliki kesamaan tema serta konsepnya. Dari latar belakang di atas, maka perancangan pusat modifikasi ini mengambil pendekatan *Efisiensi Energi*

ABSTRACT

**Mauluddin, Mohammad, 2020, Design of Automotive Modified Houses,
Supervisor: Harida Samudro, MArs, Ernaning Setyowati, MT**

Keywords: Modified House, Modified Workshop, Energy Efficiency

A vehicle is a tool that is used as a means of mobility for the population to support their daily life. Vehicles are closely related to the automotive world where this world is increasingly showing its development along with the times. Indonesia is one of the largest automotive importing countries compared to other countries, this is supported by a growing number of population developments. One of the cities that has the highest vehicle consumption is Malang as a city of education so that there are many teenagers who each have their own vehicle for their daily needs. From the facts seen in the field, Malang is a city that has many modifiers, this can be seen that along the roads in Malang, there are many teenagers who have modified vehicles with the aim of expressing their creativity. From here there is a very large opportunity to establish a place. to accommodate the modifiers who later pitted their skis against each other and from here also accommodate the creativity of Malang youths in designing their vehicles. This modification center is a vehicle for modifiers especially those within the city of Malang to obtain the latest information about the development of vehicle modification technology. Along with that, the current function of modification technology is also applied to buildings so that the buildings and their functions share the same theme and concept. From the above background, the design of this modification center takes an Energy Efficiency approach

مول الدين، محمد، 2020، تصميم البيت تعديل السيارات، محاضر إشرافي: هاريدا، المريخ

إرنانج ساتياواتي، جبل طارق

الكلمات المفتاحية: البيت المعدل ، الورشة المعدلة ، كفاءة الطاقة

السيارة هي أداة تُستخدم كوسيلة للتنقل للسكان لدعم حياتهم اليومية. ترتبط المركبات ارتباطاً وثيقاً بعالم السيارات حيث يُظهر هذا العالم تطوره بشكل متزايد مع مرور الوقت. تعد إندونيسيا واحدة من أكبر الدول المستوردة للسيارات مقارنة بالدول الأخرى ، ويدعم ذلك عدد متزايد من التطورات السكانية. تعد مدينة مالانج واحدة من المدن التي تتمتع بأعلى معدل استهلاك للمركبات كمدينة تعليمية ، حيث يوجد العديد من المراهقين الذين يمتلك كل منهم سيارته الخاصة لتلبية احتياجاته اليومية. من الحقائق التي نراها في الميدان ، مالانج هي مدينة بها العديد من المعدلات ، ويمكن ملاحظة أنه على طول الطرق في مالانج ، قام العديد من المراهقين بتعديل المركبات بهدف التعبير عن إبداعهم. ومن هنا توجد فرصة كبيرة جداً لإنشاء مكان. لاستيعاب المعدلات الذين قاموا فيما بعد بوضع زلاجاتهم ضد بعضهم البعض ومن هنا أيضاً استيعاب إبداع شباب مالانج في تصميم سياراتهم. مركز التعديل هذا هو وسيلة للمُعَدِّلات خاصة تلك الموجودة في مدينة مالانج للحصول على أحدث المعلومات حول تطوير تقنية تعديل السيارة. إلى جانب ذلك ، يتم تطبيق الوظيفة الحالية لتقنية التعديل أيضاً على المباني بحيث تشترك المباني ووظائفها في نفس الموضوع والمفهوم. من الخلفية أعلاه ، يتخذ تصميم مركز التعديل هذا نهجاً لكفاءة الطاقة

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Puji syukur bagi Allah swt yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir ini. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad saw, yang telah membawa umat manusia ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah berpartisipasi membantu baik dalam bentuk do'a, motivasi, dukungan dan lainnya. Untuk itu, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu. Adapun pihak-pihak tersebut antara lain:

1. Prof. Dr. H. Abd. Haris, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. Sri Harini, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Tarranita Kusuma Dewi, M.T, selaku Ketua Program Studi Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Harida Samudra, M. Ars., Ernaning Setyowati, M.T, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan, motivasi dan pengetahuan selama proses penyusunan proposal tugas akhir ini.
5. Pudji Wismantara, M.T, selaku dosen wali penulis yang menjadi pengganti orangtua selama berada di kampus. Beliau selalu memberi pengarahan, bimbingan, dan motivasi kepada penulis.
6. Seluruh praktisi, dosen, dan karyawan Program Studi Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
7. Bapak Drs. Hj. Ngatimin dan Ibu Hj. Sumiyati, selaku orang tua penulis yang selama masa perkuliahan ini memberikan dukungan, motivasi, materi serta do'a yang tiada henti kepada penulis. Terimakasih atas segala kasih sayang dan cinta yang tiada henti untuk penulis sehingga laporan ini bisa selesai.
8. Keluarga Reneo Coffe, Keluarga Terselubung, dan Konco Jangkrik. Terimakasih telah kebersamai penulis dalam mengerjakan tugas dan laporan tugas akhir ini, terimakasih telah menghibur, membantu dan memberi dukungan penuh disamping penulis.

- 9 . Teman-teman Sangkil Coffee. Terimakasih telah memberikan pelajaran dan dukugan serta membantu penulis untuk bisa *survive* di ma'had selama satu tahun.
11. Keluarga besar Teknik Arsitektur UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang menjadi ruang belajar selama masa perkuliahan.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu penulis menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, kritik dan saran penulis harapkan dari semua pihak agar dapat dijadikan masukan. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih, semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan dapat menambah wawasan bagi penulis, pembaca, maupun masyarakat.

Wassalamualaium Warahmatullah Wabarakatuh

Malang, 20 Desember 2020 Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Desain	3
1.3.1. Tujuan	3
1.3.2. Manfaat	4
1.4. Keunikan Desain	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1. Tinjauan Objek Desain	7
2.1.1. Pengertian Rumah Modifikasi	7
2.1.2. Perkembangan Rumah Modifikasi	7
2.1.3. Pengertian Modifikasi	7
2.1.4. Pengertian Otomotif	8
2.1.5. Tinjauan Rumah Modifikasi Otomotif.....	9
2.2. Studi Banding Objek	12
2.3. Pengertian Arsitektur Efisiensi Energy	14
2.3.1. Pengertian Efisiensi Energy	14
2.3.2. Studi Banding Objek	16
2.4. Tinjauan Nilai Keislaman	18
2.4.1. Tinjauan Objek	18

2.4.2. Tinjauan Tema	20
2.4.3. Tinjauan Ide Gagasan	20
BAB III METODE PERANCANGAN	22
3.1. Metode Perancangan	22
3.1.1. Perumusan Ide	22
3.1.2. Penentuan Lokasi Perancangan	23
3.2. Pengumpulan Data	33
3.2.1. Data Primer	24
3.2.2. Data Sekunder	25
3.3. Analisis Perancangan	25
3.4. Sintesis	26
3.5. Diagram Alur Pola Pikir Perancangan	29
BAB IV ANALISIS PERANCANGAN	31
4.1. Analisis Kawasan	31
4.1.1. Regulasi (Tata Guna Lahan)	32
4.1.2. Kondisi eksisting	33
4.2. Analisis Ruang	41
4.2.1. Analisis Fungsi	41
4.2.2. Analisis Aktivitas	42
4.2.3. Analisis Besaran Ruang	47
4.3. Hubungan Antar Ruang	54
4.3.1. Diagram Keterkaitan Makro	54
4.3.2. Diagram Keterkaitan Mikro	55
4.3.3. Analisis Besaran Ruang	47
4.4. Analisis tapak	63
BAB V KONSEP PERANCANGAN	71
5.1. Konsep Dasar	71
5.1.1. Konsep Tapak	72
5.1.2. Konsep Bentuk	73
5.1.3. Konsep Ruang	74

	5.1.3. Konsep Struktur	75
BAB VI	HASIL PERANCANGAN	77
	6.1. Dasar Perancangan	79
	6.2. Hasil Rancangan Kawasan dan Tapak	80
	6.2.1. Rancang Kawasan	80
	6.2.2. Penataan Massa	81
	6.2.3. Aksesibilitas dan Sirkulasi	82
	6.3. Hasil Rancangan Ruang dan Bentuk Bangunan	84
	6.3.1. Show Room dan Office	84
	6.3.2. Bengkel Modifikasi	87
	6.3.3. Otomotif Guild Area	89
	6.4. Hasil Gambar Kerja	91
BAB VII	PENUTUP	97
	7.1. Kesimpulan	97
	7.2. Saran	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Denah Lokasi	50
Gambar 4.2. Bentuk, Ukuran, dan Batas Tapak	52
Gambar 4.3. Kebisingan Tapak	52
Gambar 4.3. Aksesibilitas dan Sirkulasi Tapak	53
Gambar 4.4. Utilitas Tapak	54
Gambar 4.4. Vegetasi Tapak	55
Gambar 4.5. View In dan View Out	56
Gambar 4.6. Matahari	56
Gambar 4.7. Arah Hembusan Angin	57
Gambar 4.8. Hidrologi	58
Gambar 4.9. Topografi	59
Gambar 4.10. Blok Plan Makro	64
Gambar 4.11. Blok Plan Mikro	64
Gambar 4.12. Blok Plan Mikro Sirkuit	65
Gambar 4.13. Blok Plan Mikro OGA	66
Gambar 4.14. Perzoningan	66
Gambar 4.15. Analisis Bentuk	67
Gambar 4.16. Analisis Klimatik	67

Gambar 4.17. Analisis Matahari.....	68
Gambar 4.18. Analisis View dan Orientasi	68
Gambar 4.19. Analisis Aksesibilitas dan Sirkulasi	69
Gambar 4.20. Analisis Struktur	72
Gambar 4.21. Analisis Utilitas	72
Gambar 5.1. Konsep Tapak.....	74
Gambar 5.2. Konsep Bentuk.....	75
Gambar 5.3. Konsep Ruang.....	76
Gambar 5.4. Konsep Struktur	77
Gambar 5.4. Konsep Utilitas	78
Gambar 6.2 Siteplan.....	80
Gambar: 6.3 Tampak Kawasan.....	81
Gambar: 6.4 Layout Kawasan	81
Gambar: 6.5 Sirkulasi Pengguna	82
Gambar: 6.6 Sirkulasi Pengelola.....	83
Gambar: 6.7 Sirkulasi Servis	83
Gambar: 6.8 Denah Lt1 Showroom	84
Gambar: 6.9 Denah Lt2 Office	84
Gambar: 6.10 Tampak Showroom dan Office.....	85
Gambar: 6.11 Potongan Showroom dan Office	86
Gambar: 6.12 Denah Bengkel Modifikasi	87
Gambar: 6.13 Tampak Bengkel Modifikasi	88
Gambar: 6.14 Potongan Bengkel Modifikasi.....	88
Gambar: 6.15 Denah OGA	89
Gambar: 6.16 Tampak OGA	90
Gambar: 6.17 Potongan OGA.....	90
Gambar: 6.18 Gambar Kerja Denah Bengkel Modifikasi	91
Gambar: 6.19 Gambar Kerja Denah Office Lantai 2	92
Gambar: 6.20 Gambar Kerja Denah Showroom.....	92
Gambar: 6.21 Gambar Kerja Denah OGA.....	93
Gambar: 6.22 Gambar Kerja Tampak Bengkel.....	93
Gambar: 6.23 Gambar Kerja Tampak Showroom & Office	94
Gambar: 6.24 Gambar Kerja Tampak OGA.....	94
Gambar: 6.25 Gambar Kerja Potongan Bengkel	95
Gambar: 6.25 Gambar Kerja Potongan Office	95
Gambar: 6.26 Gambar Kerja Potongan OGA	96

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1.1 Diagram Keunikan Desain.....	10
Diagraml 3.1. Diagram Tagline	31
Diagram 3.2. Diagram Alur	32
Diagram 4.1. Diagram Kerterkaitan Makro	58
Diagraml 4.2. Diagram Kerterkaitan Mikro Office.....	59
Diagram 4.3. Diagram Kerterkaitan Mikro Showroom	60
Diagraml 4.4. Diagram Pengelola Showroom	61
Diagraml 4.5. Diagram Kerterkaitan Mikro Sirkuit Test Drive	62
Diagraml 4.6. Diagram Kerterkaitan Mikro OGA.....	63
Diagram 5.1. Konsep Dasar	73

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mobil dan sepeda motor merupakan produk otomotif yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat. Sepeda motor digunakan sebagai alat transportasi dalam kegiatan sehari-hari. Kendaraan digunakan dengan alasan jumlah keluarga yang banyak, tuntutan profesi, untuk angkutan manusia dan barang. Kendaraan otomotif adalah alat transportasi kendaraan darat yang digerakkan oleh mesin, beroda dua/lebih yang menggunakan bahan bakar minyak (BBM) untuk menghidupkan mesinnya. Mobil dan sepeda motor membuat gerak hidup manusia berubah menjadi lebih mudah dan dinamis. Hal ini dibuktikan pada salah satu kota di Jawa Timur yaitu kota Malang, bahwa $\pm 45\%$ penduduk yang tinggal di kota memiliki dan menggunakan mobil sebagai alat transportasi.

Pada era modern kali ini perkembangan jumlah kendaraan Pada era modern kali ini perkembangan jumlah kendaraan otomotif di kota Malang semakin meningkat yang mengakibatkan meningkatnya suhu di kota Malang. Dengan meningkatnya bahan material bahan bangunan maka muncul teknologi baru dalam pembuatan bahan bangunan. Beberapa bahan bangunan mengandung zat kimia yang memberikan dampak buruk bagi lingkungan, polusi, suhu dan manusia. Untuk menghindari kesalahan pemilihan bahan bangunan diperlukan adanya identifikasi terhadap bahan bangunan dan dampaknya.

Kendaraan bermotor membuat gerak hidup manusia berubah menjadi lebih mudah dan dinamis. Hal ini dibuktikan pada salah satu kota di Jawa Timur yaitu kota Malang, bahwa $\pm 45\%$ penduduk yang tinggal di kota memiliki dan menggunakan kendaraan bermotor sebagai alat transportasi (Amalia: 2012).

Seiring dengan perkembangan laju jumlah transportasi otomotif saat ini tentunya perkembangan teknologi variasi dan modifikasi otomotif sangatlah bersaing. Berdasarkan data (BPS) Kota Malang per Juli 2017, jumlah sepeda motor tercatat ada

441.123 unit pada 2015 dan naik menjadi 456.693 unit pada 2016. (sumber bps kota malang, 2017)

Modifikasi mempunyai arti mengubah, memperbaiki, menambah atau mengurangi dari bentuk yang sudah ada sehingga diharapkan kendaraan terlihat indah, bagus dan dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Modifikasi

secara umum dapat diartikan sebagai hampir segala tindakan yang bertujuan mengubah perilaku, selain itu Nabi Muhammad saw. juga bersabda:

“Barang siapa yang hari ini lebih baik dari hari kemarin maka dia termasuk orang yang beruntung, barangsiapa yang hari ini sama dengan hari kemarin maka dia termasuk orang yang merugi, dan barangsiapa yang hari ini lebih buruk dari hari kemarin maka dia termasuk orang yang celaka ” (HR.Muslim).

Hadist tersebut menjelaskan sesungguhnya umat manusia dituntut untuk menjadikan hidup ini lebih baik dari hari kehari, memperbaiki kesalahan yang lalu mengubahnya dengan kebaikan sehingga jalan hidup umat manusia akan kian lebih baik, bermartabat, beruntung dan bernilai. Melakukan kebajikan serta menambah amal soleh dan terus meningkatkan kadar ketaqwaan kepada Allah swt. Maka dari itu sangatlah perlu penerapan modifikasi ini selain pada mengubah perilaku manusia agar lebih baik juga pada seluruh apa yang ada di sekitar manusia untuk menjadikannya lebih bagus lagi, memiliki nilai dan bermanfaat.

Allah swt. berfirman:

“Hai sekumpulan jin dan manusia, jika kamu sanggup menembus (melintasi) penjuru langit dan bumi, Maka lintasilah, kamu tidak dapat menembusnya kecuali dengan kekuatan (sulthon).(QS. Ar Rahman: 33)”.

Kota Malang sekarang perlu adanya Rumah modifikasi otomotif yang bisa menampung modifikator kota malang, dan salah satu rencana yang tepat adalah membangun rumah modifikasi otomotif yang nantinya bisa menampung para modifikator kota malang untuk saling mengadu skill dibidang modifikasinya ,merupakan tempat atau wahana bagi para modifikator kota Malang untuk memperoleh informasi tentang perkembangan teknologi modifikasi otomotif yang ramah lingkungan terhadap kondisi suhu,iklim. Di kota Malang saat ini yang tiap tahun nya mengalami peningkatan suhu dan juga bisa mendapatkan metode metode untuk mengurangi asap karbon dioksida yang di dikeluarkan oleh kendaraan yang sudah di modifikasi, jadi hasil karya dari modifikator bisa meminimalisir pengeluaran polusi.

Melihat perkembangan kota malang saat ini banyak perubahan dari segi iklim, dan polusi yang semakin tahun semakin memburuk, dan menurut BMKG kota Malang, kini kota malang mengalam peningkatan suhu dari tahun ke tahun total penigkatan suhu dari tahun 2011 ke tahun 2017 telah mengalami penigkatan 2C.

Dari latar belakang di atas maka , rumah modifikasi otomofif di kota Malang menggunakan pendekatan *efisiensi energy*. Dalam arsitektur pengertian *efisiensi energy* yang memaksimalkan pengolahan potensi alam menjadi sumber energy

terbarukan secara mandiri dan meminimalkan dampak negative bagi pengguna dan lingkungan sekitar, serta bersifat efisien. Arsitektur efisiensi energi berlandaskan pada pemikiran meminimalisir penggunaan energi tanpa membatasi fungsi bangunan, kenyamanan, dan produktifitas penghuninya. Tema yang di pilih berkaitan dengan semakin maraknya modifikasi modifikasi otomotif yang tidak melihat bahayanya akan pemanasan global atau sering kita sebut dengan *global warming*

Oleh sebab itu rumah modifikasi otomotif ini cocok dengan pemilihan tema efisiensi energi yang dapat meminimalisir polusi polusi yang di sebabkan oleh kendaraan otomotif yang sudah di modifikasi. Adapun strategi implementasinya yang akan di terapkan pada perancangan pusat modifikasi ini yaitu proses desain yang terintegrasi, pemilihan material, paduan operasional dan pemeliharaan, kesadaran dan kepedulian akan pemakaian energi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat diuraikan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan rumah modifikasi otomotif di kota Malang yang bisa menampung aktivitas para modifikator otomotif yang ada di kota Malang ?
2. Bagaimana penerapan *Efisiensi Energi* pada rumah modifikasi otomotif di kota Malang yang nanti dapat menciptakan sebuah karya yang dapat mengikuti perkembangan jaman yang semakin tinggi semakin pesat ?

1.3 Tujuan dan Manfaat Desain

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari Rumah Modifikasi Otomotif di kota Malang ini adalah sebagai berikut

1. Merancang sebuah bangunan yang bisa memudahkan para modifikator otomotif yang ada di kota Malang sehingga mereka bisa berkarya secara optimal.
2. Menghasilkan rancangan rumah modifikasi otomotif di kota Malang dengan tema efisiensi energi.

1.3.2 Manfaat

Rumah Modifikasi Otomotif di kota Malang ini diharapkan dapat memberikan manfaat pada pihak-pihak yang terkait sebagai berikut:

1. **Bagi Akademisi**

- Sebagai bekal untuk menjadi perancang/modifikator yang professional dimasa mendatang.
- Sebagai sarana edukasi para pelajar, mahasiswa dan masyarakat umum serta wawasan tentang perkembangan IPTEK utamanya dibidang modifikasi otomotif.
- Sebagai pengalaman baru dalam mengapresiasi dan menerapkan rancangan pusat modifikasi otomotif yang sesuai dengan kaidah-kaidah tema arsitektural serta integrasi terhadap keislaman.

2. **Bagi Pemerintah Kota**

- Menjadikan kemajuan kota serta *icon* modifikasi otomotif karena memiliki pusat modifikasi otomotif yang terbesar dan terlengkap.

3. **Bagi Masyarakat**

- Memberikan fasilitas dan kemudahan bagi masyarakat untuk memodifikasi kendaraan bermotornya.
- Memberikan informasi *up date* kepada masyarakat tentang perkembangan modifikasi.
- Membuka lapangan kerja baru dan lingkup edukasi bagi masyarakat.

1.4 Keunikan desain

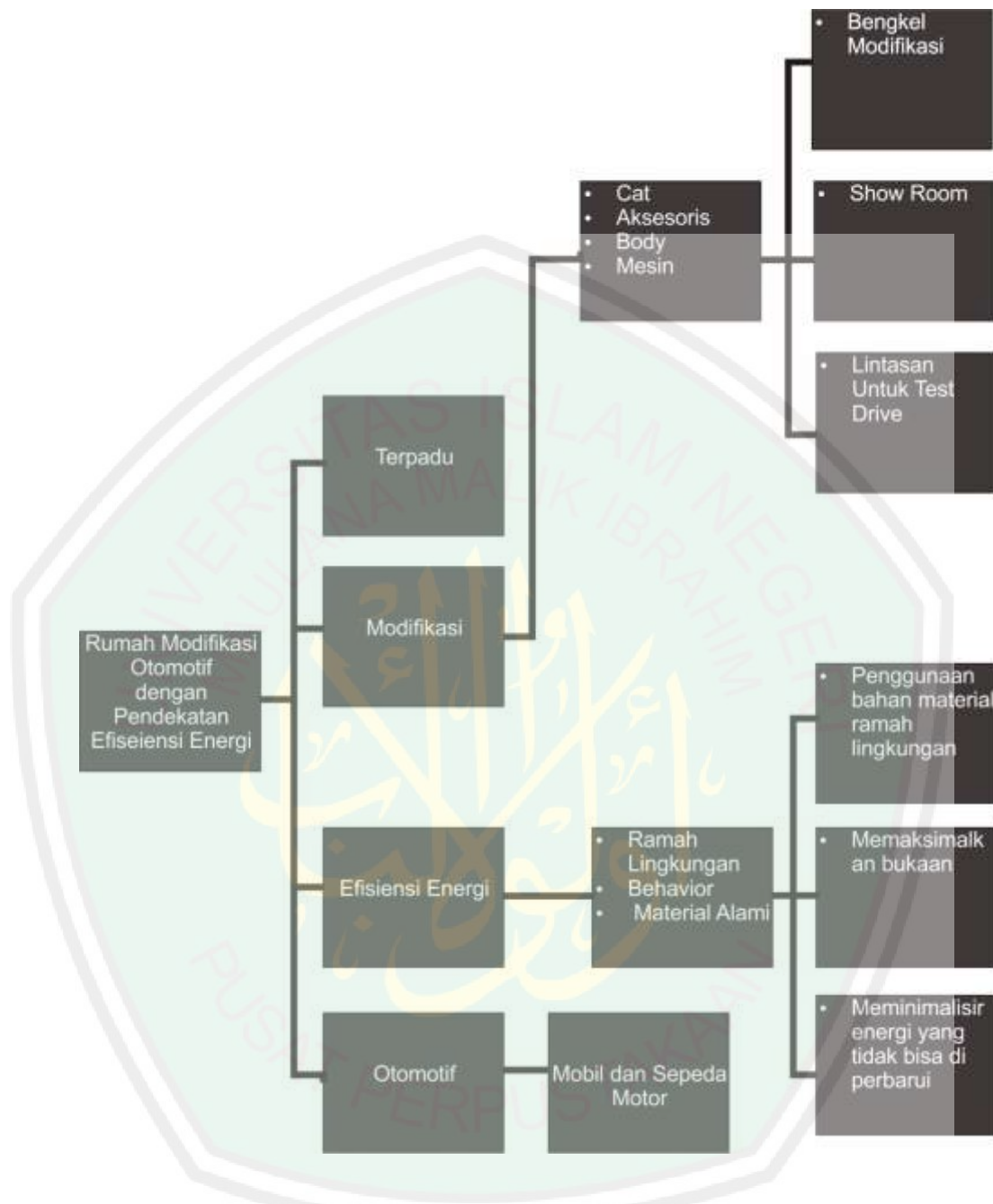


Diagram 1.1 Diagram Keunikan Desain
(Sumber: Dokumen pribadi)

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Objek Desai

Berikut penjelasan tentang Perancangan Rumah Modifikasi Otomotif di kota Malang

2.1.1. Pengertian Rumah Modifikasi

Rumah modifikasi merupakan bangunan komersil yang bertujuan untuk dijadikan sebagai wadah bagi para pelaku bisnis otomotif, kolektor, penyedia lapangan pekerjaan baru dalam bidang otomotif, bengkel otomotif yang menaungi berbagai merk kendaraan, sebagai pusat untuk melakukan jual beli sukucadang dari berbagai merk kendaraan, dan sebagai wadah bagi para komunitas otomotif. (Vicky H. Makarau, 2017)

2.1.2. Perkembangan Rumah Modifikasi

Perkembangan Rumah Modifikasi, didorong oleh ketidakpuasan pengguna membuat banyak orang ingin menciptakan rumah modifikasi dengan keinginan dan imajinasi mereka baik dari segi fungsional maupun estetika. Perkembangan rumah modifikasi yang awalnya sebagai tempat memodifikasi kendaraan dengan jumlah yang relatif sedikit, diiringi dengan perkembangan teknologi kini rumah modifikasi sendiri berkembang pesat dengan menambahkan adanya tempat perakitan perakitan barang, dan penyimpanan spareparts dan fasilitas lain yang menunjang.

2.1.3. Pengertian Modifikasi

Kata modifikasi berasal dari bahasa Inggris yaitu *modification*. Berikut ini beberapa pengertian dari modifikasi

Kata modifikasi berasal dari bahasa Inggris yaitu *modification*. Berikut ini beberapa pengertian dari modifikasi

- *Modify*: 1 memodifikasi, mengubah, 2 membatasi, 3 mengurangi

(John M. Echols, *Kamus Inggris-Indonesia*, hal 384)

- *Modification*: modifikasi, perubahan

(John M. Echols, *Kamus Inggris-Indonesia*, hal 384)

- Modifikasi : 1 perubahan, 2 pergantian atau Penambahan sesuatu

(KBBI, hal. 653)

Inti dari sebuah modifikasi yaitu merubah dari kondisi semula. Konsep modifikasi selalu berkembang sesuai dengan perkembangan zaman dan teknologi.

Oleh karena itu terdapat berbagai macam variasi pendapat tentang pengertian dari modifikasi antara lain:

1. Menurut Saiful (2018) modifikasi otomotif sebagai salah satu cara untuk memberi kesan menegaskan keberadaannya ditengah kerumunan pengguna kendaraan yang seragam, sebagian orang tidak puas akan tampilan kendaran dan membuatnya lebih indah lagi. Adapula yang karena ingin ikut ajang lomba modifikasi dan adapula yang memodifikasi karena ada sebagian spareparts kendaran yang sudah mulai rusak.
2. Menurut Setiawan (2018), Pengertian modifikasi dapat diartikan sebagai upaya melakukan perubahan dengan penyesuaian-penyesuaian baik dalam segi fisik material (fasilitas dan perlengkapan).” Dari pernyataan diatas mengenai pengertian modifikasi, modifikasi merupakan suatu usaha perubahan yang dilakukan berupa penyesuaian-penyesuaian baik dalam bentuk fasilitas dan perlengkapan atau dalam metode, gaya, pendekatan, aturan serta penilaian.
3. Menurut David Kristiano (kontestan tabloid majalah modifikasi) modifikasi merupakan perbaikan *part* tertentu yang bertujuan untuk peningkatan *quality*, *feature* dan *style*

Berdasarkan beberapa variasi pendapat oleh para ahli modifikasi tersebut, modifikasi sangat tepat untuk diaplikasikan demi kemajuan kreatifitas, berimajinasi menyalurkan hobi pada hal positif dan keterampilan seseorang, kemajuan dalam pengembangan IPTEK disertai SDM yang sangat berkualitas tentunya akan mendukung untuk membawa perubahan suatu bangsa untuk menuju yang lebih baik.

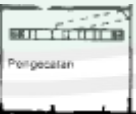
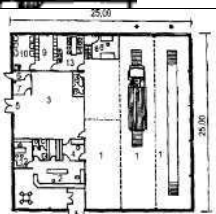
2.1.4. Pengertian Otomotif

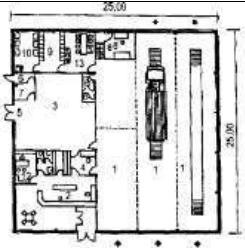
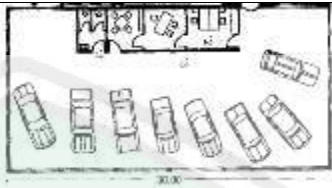
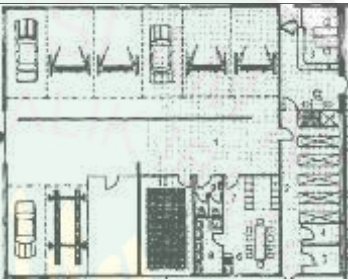
Otomotif adalah ilmu yang mempelajari tentang alat-alat transportasi darat yang menggunakan mesin, terutama kendaran bermotor. Otomotif mulai berkembang sebagai cabang ilmu seiring dengan berkembangnya mesin. Dalam perkembangannya, kendaraan otomotif semakin menjadi alat transportasi yang kompleks yang terdiri dari ribuan komponen yang tergolong dalam puluhan sistem dan subsistem. Untuk menjaga kendaran bermotor dapat berfungsi dengan baik, dibutuhkan service secara teratur. (Abdul Salam, 2017)

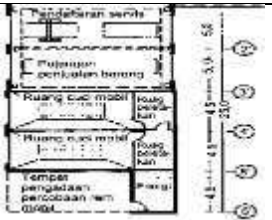
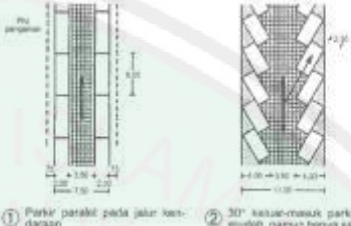
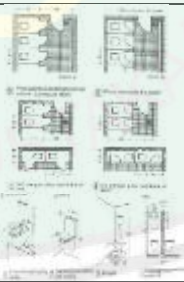
2.1.5. Tinjauan Rumah Modifikasi Otomotif

Rumah Modifikasi Otomotif merupakan wadah bagi mereka para modifikator untuk memodifikasi dan menyalurkan hobinya sesuai keinginan. Ditempat inilah kegiatan modifikasi terpusat, sehingga kemudahan serta fasilitas pun dapat terpenuhi.

Menginjak lebih jauh tentang rancangan Rumah modifikasi toomotif ini terdapat beberapa syarat-syarat ruang yang harus dipenuhi, baik kebutuhan ruang secara primer, sekunder, dan penunjang. Selain agar masuk dalam kategori Rumah modifikasi otomotif yang benar-benar memberikan fasilitas terlengkap, juga dapat memenuhi segala aspek kebutuhan untuk pelayanan modifikasi. Maka dari itu perlu didukung dengan adanya berbagai fasilitas ruang sebagai tempat untuk menampung segala kegiatan modifikasi. Pada Rumah modifikasi otomotif ini klasifikasi ruangan yang diperlukan dan perkiraan pengguna yaitu:

	Fasilitas	Nama Ruang	Gambar	Ukuran
	Primer	R. Setting Mesin		4 x 18 m ² per stall
		R. Setting Sound		8 x 8 m ² per stall
		R. Poles Body		6 x 4 m ² per stall
		R. Pengecatan		6 x 4 m ² per stall
		Area Penyimpanan Barang		25 x 25 m ²

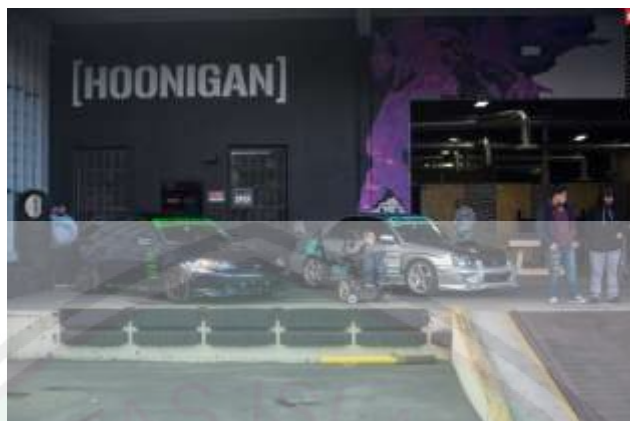
		Area Penyimpanan Barang		25 x 25 m ²
	Sekunder	R. Pameran		15 x 30 m ²
		R. Servis		40 x 20 m ²
		Supermaret Spareparts Dan Aksesoris		
	Penunjang	Kantor Pengelola		8 x 30 m ²
		Cafetaria		

11		Carwash		4.5 x 12 m ²
12		Musholla		10 x 10 m ²
13	Penunjang	Tempat Parkir		
14		Pusat Informasi		4 x 6 m ²
15		Klinik Kesehatan		8 x 10 m ²
16		R. Security		4 x 3 m ²
17		ATM		0,65 x 1,50 m ²
18		Toilet		0,65 x 1,50 m ²
19		R. Karyawan		

Tabel 2.1 Nama Ruang beserta contoh gambar

2.2 Studi banding Objek

HOONIGAN DONUT GARAGE



Gambar 2.1 Hoonigan Donut Garage

Sumber : dokumen pribadi

Bengkel Hoonigan Donut Garage ini terletak di Negara Amerika Serikat. Didalamnya hanya memuat beberapa fasilitas diantaranya yaitu display/pameran mobil, modifikasi otomotif. Pada bengkel Hoonigan Donut Garage menyajikan beberapa fasilitas modifikasi namun tidak memberikan pelayanan penjualan produk.

Ditinjau dari aspek arsitektural, bangunan Bengkel Hoonigan Donut Garage ini memiliki bentuk yang menarik serta modern dari segi eksterior maupun interior. Penggunaan material serta corak warna yang diterapkan mengikuti perkembangan teknologi material jaman sekarang. Pada permukaan eksterior bangunan ini semacam batu bata sebagai material penutup dinding dan di beri motif motif kekinian dan ber konsepkan Industrial. Selain itu penggunaan elemen dari utilitas sederhana yang di ekspose serta logo tulisan HOONIGAN dan motif gambar seperti caontoh membuat sebagai ciri dari bangunan ini menambah kesan kokoh dan terbuka. Hoonigan Donut Garage ini memiliki luasan 3 hektar.

Berikut ini merupakan jenis ruang yang terdapat dibengkel Hoonigan Donut Garage

Jenis ruang	Fungsi	Persyaratan ruang
Area Modifikasi 	Sebagai ruang pengerjaan atau modifikasi otomotif pada ruangan ini	Luas: $25 \times 10 \text{ m}^2$ Tinggi ruang min: 6 m
Cafetaria 	Sebagai fasilitas untuk para modifikator sekaligus dilengkapi kafe supaya customer tidak jenuh maupun bosan.	Luas min: $20 \times 10 \text{ m}^2$ Tinggi Ruang: 5 m
Area Kumpul 	Sebagai ruang kumpul para modifikator sekaligus dilengkapi furnitur yang kekinian supaya tidak membuat jenuh para modifikator	Luas ruang: $7 \times 4 \text{ m}^2$ Tinggi ruang: 4 m
Ruang Meeting 	Sebagai tempat meeting para modifikator jika akan mengerjakan sebuah pekerjaan	Luas ruang min: $6 \times 3 \text{ m}^2$ Tinggi ruang min: 4 m
Area hiburan 	Sebagai fasilitas hiburan untuk para modifikator	Luas ruang: $3,5 \times 3 \text{ m}^2$ Tinggi Ruang: 4m
Area hiburan 	Sebagai area hiburan untuk para modifikator agar tidak jenuh	Luas ruang: $3,5 \times 3 \text{ m}^2$ Tinggi Ruang: 4m

Tabel 2.2 Jenis Ruang di Hoonigan Donut Garage

2.3 Pengetian Arsitektur Efisiensi Energi

Tahun 1980-1990 merupakan tonggak bersejarah dimana dalam masa ini terjadi pengungkapan saintifik tentang fenomena kerusakan pada planet bumi dan atmosfer yang akan terus berlanjut. Jurnal saintifik (1985) melaporkan terjadinya lubang besar pada lapisan ozon di atmosfer diatas Antartika yang selanjutnya dikenal dengan fenomena Ozone Depletion (pelubangan ozon). Fenomena ini terjadi akibat konsentrasi gas CFC (chlorofluorocarbon) di atmosfer yang akan terus menerus terjadi apabila tidak ada langkah-langkah pencegahan yang serius. Tahun 1988 para ahli klimatologi sepakat menyatakan bahwa suatu problema riil sedang terjadi. Pengukuran di gunung di Hawaii membuktikan adanya peningkatan suhu bumi yang terus berlangsung yang menimbulkan peningkatan temperatur global yang akan mempengaruhi pola iklim dan kerusakan serius pada bumi. Gejala yang dikenal dengan istilah Global Warming atau Greenhouse Effect ini merupakan akibat dari peningkatan polusi udara berasal dari industri manufaktur, transportasi, bangunan dan penggunaan energi secara besar-besaran pada semua sektor untuk menunjang kehidupan modern manusia. Mengingat 50% konsumsi energi fosil dunia adalah berhubungan dengan kebutuhan energi bangunan, berarti 50% gas buang karbon dioksida yang menimbulkan kontaminasi udara, atau 25% dari seluruh

2.3.1 Pengertian Efisiensi Energi

Arsitektur yang berlandaskan pada pemikiran “meminimalkan penggunaan energi tanpa membatasi atau merubah fungsi bangunan, kenyamanan maupun produktivitas penghuninya” dengan memanfaatkan sains dan teknologi mutakhir secara aktif. Mengoptimalkan sistem tata udara - tata cahaya, integrasi antara sistem tata udara buatan-alamiah, sistem tata cahaya buatan-alamiah serta sinergi antara metode pasif dan aktif dengan material dan instrumen hemat energi. *Credo form follows function* bergeser menjadi *form follows energy* yang berdasarkan pada prinsip konservasi energi (non-renewable resources). Para pelopor arsitektur ini yakni Norman Foster, Ingenhoven, Overdiek & partners.

Arsitektur hemat energi merupakan salah satu tipologi arsitektur yang berorientasi pada konservasi lingkungan global alami untuk arsitektur berkelanjutan. Keberlanjutan arsitektur hemat energi ini merupakan salah satu konteks wawasan arsitektur hijau (green architecture).

Tema *Efisiensi Energi* bangunan memiliki implikasi langsung pada peraturan, ekonomi, permintaan energi, dan lingkungan. Definisi juga diperlukan untuk membandingkan kinerja bangunan energi atau untuk menilai mutlak hemat energi. Ada tiga kriteria yang harus diterapkan untuk sebuah bangunan hemat energi:

- Bangunan harus dilengkapi dengan peralatan yang efisien dan bahan yang tepat untuk lokasi dan kondisi;
- Bangunan harus menyediakan fasilitas dan layanan yang sesuai dengan penggunaan bangunan yang dimaksudkan;
- Bangunan harus dioperasikan sedemikian rupa untuk memiliki penggunaan energi rendah dibandingkan dengan, bangunan sejenis lainnya.

Sebuah bangunan yang efisien harus, minimal, berada di atas rata-rata di tiga aspek tersebut. Ketika menetapkan standar hemat energi minimum, definisi hemat energi berdasarkan biaya siklus hidup minimum cenderung menghasilkan standar yang lebih ketat dan penghematan energi yang lebih besar daripada strategi berdasarkan menghilangkan unit paling efisien.

Konsumsi Energi pada Bangunan

Kebutuhan Energi pada suatu bangunan tidak sama, tergantung

- Desain Bangunan
- Lingkungan tempat bangunan
- System operasional bangunan
- Fungsi bangunan

Rancangan bangunan dan lingkungan perlu diarahkan untuk meminimalkan kebutuhan energi dalam hal

- Memperoleh kenyamanan termal
- Memperoleh penerangan yang sehat
- Pengadaan air
- Merawat dan mengganti peralatan

Pendapat Tokoh tentang Arsitektur Efisiensi Energi Conserving Energy (Hemat Energi) Pada arsitektur hijau, pemanfaatan energi secara baik dan benar menjadi prinsip utama. Bangunan yang baik harus memperhatikan pemakaian energi sebelum dan sesudah bangunan dibangun. Desain bangunan harus mampu memodifikasi iklim dan dibuat beradaptasi dengan lingkungan bukan merubah kondisi lingkungan yang sudah ada. Berikut ini desain bangunan yang menghemat energi.

Bangunan hemat energi menurut Ir. Jimmy Priatman, M.Arch. IAI adalah bangunan yang dirancang dengan konsep arsitektur yang didasarkan pada sebuah pemikiran untuk meminimalkan energi listrik, tanpa merubah dan membatasi fungsi dan kenyamanan bangunan serta produktivitas penghuninya., Ir. Jimmy Priatman, M.Arch. IAI menyatakan bahwa terdapat beberapa parameter yang menjadi konsep dasar desain sadar energi.

pada sebuah pemikiran untuk meminimalkan energi listrik, tanpa merubah dan membatasi fungsi dan kenyamanan bangunan serta produktivitas penghuninya., Ir.

Jimmy Priatman, M.Arch. IAI menyatakan bahwa terdapat beberapa parameter yang menjadi konsep dasar desain sadar energi

Untuk menjadikan bangunan berstatus atau memiliki kriteria green building (bangunan hemat energi) maka ada beberapa prinsip yang harus dipenuhi. Meski tidak bersifat baku dan mengikat, karena bisa disesuaikan dengan kebutuhan, tapi panduan atau kriteria-kriteria ini akan membantu kita dalam menetapkan ciri bangunan hemat energi. Prinsip dasar bangunan hemat energi (green building) tersebut yaitu :

- Hemat energi. Sesuai dengan namanya maka bangunan hemat energi akan mengusung konsep hemat energi yaitu sebisa mungkin dapat meminimalkan penggunaan energi listrik. Sebagai solusinya maka bangunan hemat energi ini bisa menggunakan energi alternatif dari alam.
- Concern terhadap kondisi iklim. Maksudnya adalah bangunan hemat energi ini harus memiliki desain yang didasarkan pada iklim setempat sehingga ramah lingkungan serta hemat sumber energi.
- Minimizing new resources, yaitu desain bangunan yang menggunakan material yang tidak merugikan ekosistem dan sumber daya alam serta memaksimalkan sumber daya alam baru yang tidak cepat habis hingga masa depan.
- Respect for site dimana bangunan yang ada tidak memiliki efek negatif bagi kesehatan penghuninya serta tidak merusak lingkungan sekitar dengan tidak mengubah tapak aslinya.
- Respect for user yakni membuat nyaman penghuninya karena bangunan yang memenuhi semua kebutuhan dari penghuni yang tinggal di bangunan tersebut.

2.3.2. Studi Banding Objek

Gedung New Media Tower, yang merupakan gedung terbaru Universitas Multimedia Nusantara, dirancang sebagai gedung hemat energi dengan menerapkan berbagai teknologi yang memungkinkan untuk melakukan penghematan energi dengan memanfaatkan udara alami semaksimal mungkin tanpa mengurangi kenyamanan

Penggunaan teknologi double skin, yang terbuat dari plat aluminium berlubang, memungkinkan untuk mengontrol intensitas cahaya dan panas matahari yang masuk kedalam ruangan sehingga ruangan cukup dingin dan terang. Alhasil, penggunaan pendingin udara bisa dikurangi sehingga bisa menghemat energi listrik.

Seperti diketahui bahwa pendingin udara mengkonsumsi energi listrik terbesar pada setiap gedung. Lubang-lubang tersebut juga berfungsi untuk sirkulasi udara sehingga koridor gedung tidak perlu menggunakan pendingin tetapi masih cukup nyaman. Di lantai bawah yang digunakan sebagai kantin dan area pertemuan mahasiswa dibuat dengan konsep terbuka menggunakan udara alami.

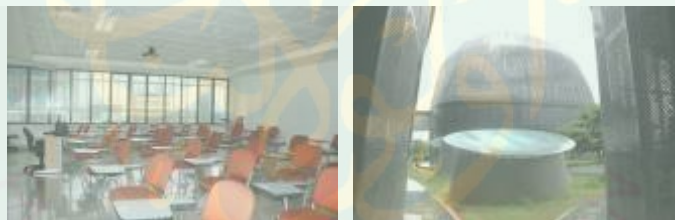
- **Hemat Energi**



Gambar 2.2 Gedung New Media Tower
(Sumber : Kompasiana)

Penggunaan teknologi double skin, yang terbuat dari plat aluminium berlubang, lubang-lubang tersebut juga berfungsi untuk sirkulasi udara sehingga koridor gedung tidak perlu menggunakan pendingin tetapi masih cukup nyaman. Begitu juga suhu ruangan yang sejuk meskipun pendingin ruangan tidak dinyalakan.

- **Concern terhadap kondisi iklim**



Gambar 2.3 Gedung New Media Tower
(Sumber : Kompasiana)

Salah satu ruang kelas di Kampus UMN yang terbukti tidak memerlukan banyak pencahayaan lampu, tetapi sudah cukup terang dan tidak silau di mata. Terdapat skylight yang diberi tutup kaca tebal yang membuat sinar matahari dapat menerobos masuk dan menerangi ruangan-ruangan di lantai bawahnya.

- **Minimizing new resources**



Gambar 2.4 Gedung New Media Tower
(Sumber : Kompasiana)

Gedung ini juga memaksimalkan konservasi air dengan mendaur ulang air limbah untuk digunakan kembali dan menangkap air hujan sehingga tidak terbuang.



Gambar 2.5 Gedung New Media Tower
(Sumber : Kompasiana)

Suasana taman dan ruang kelas berbentuk setengah oval di lantai paling atas dari Gedung New Media Tower UMN, lengkap dengan taman terbuka yang tertata asri. Bagian atas adalah penutup lapisan luar gedung yang terbuat dari aluminium dan diberi lubang-lubang.

2.4. Tinjauan Nilai Keislaman

2.4.1. Tinjauan Objek

Rumah modifikasi otomotif di Malang ini memiliki tujuan selain belum adanya pusat modifikasi otomotif di Malang secara terpusat juga untuk pengembangan dan perbaikan dari kendaraan otomotif yang rusak atau penambahan sesuatu agar menjadi lebih baik, baik dari segi tampilan kendaraan, performa kendaraan, fungsi dan kegunaan kendaraan yang dapat menunjang kehidupan manusia agar senantiasa lebih baik dari hari kehari serta meningkatkan kadar ketaqwaan kepada Allah swt. Sesuai dengan sabda nabi Muhammad saw. Yaitu:

“Barang siapa yang hari ini lebih baik dari hari kemarin maka dia termasuk orang yang beruntung, barangsiapa yang hari ini sama dengan hari kemarin maka dia termasuk orang yang merugi, dan barangsiapa yang hari ini lebih buruk dari hari kemarin maka dia termasuk orang yang celaka ” (HR.Muslim).

Hadist tersebut menjelaskan sesungguhnya umat manusia dituntut untuk menjadikan hidup ini lebih baik dari hari kehari, memperbaiki kesalahan yang lalu mengubahnya dengan kebaikan sehingga jalan hidup umat manusia akan kian lebih baik, terarah, bermartabat, beruntung dan bernilai. Melakukan kebajikan serta menambah amal soleh dan terus meningkatkan kadar ketaqwaan kepada Allah swt. Maka dari itu sangatlah perlu penerapan modifikasi ini selain pada mengubah

perilaku manusia agar lebih baik juga pada seluruh apa yang ada di sekitar manusia untuk menjadikannya lebih bagus lagi, memiliki nilai dan bermanfaat.

Rumah modifikasi otomotif ini yang dirancang secara terpusat maka akan mempermudah manusia untuk mencapai sesuatu yang dibutuhkan atau diinginkan, tidak mubadzir ataupun boros di waktu, tenaga maupun pikiran. Hemat biaya serta efisiensi sangat diutamakan, sehingga tidak perlu menghabiskan waktu untuk belanja on-line maupun keluar kota, di rumah otomotif otomotif inilah segala kegiatan modifikasi terpusat, Karena Allah swt. telah memberikan kemudahan kepada hambanya, maka senantiasa sebagai hamba harus saling memberikan kemudahan kepada sesama hambahambanya, Allah swt. Berfirman:

“Adapun orang-orang yang beriman dan beramal saleh, maka baginya pahala yang terbaik sebagai balasan, dan akan Kami titahkan kepadanya (perintah) yang mudah dari perintah-perintah Kami”. (QS. Al Kahfi: 88).

“Dia sekali-kali tidak menjadikan untuk kamu dalam agama suatu kesempitan” (QS. Al-Hajj: 78).

Berdasarkan kedua firman di atas bahwasannya Allah swt. Selalu dan senantiasa memberikan kemudahan kepada hamba-hambanya yang beriman dan beramal saleh, memberikan keringanan serta alternatif jikalau apa yang diperintahkan Allah swt. Kepada hambanya itu terlalu memberatkan, suatu misal dalam sholat, ketika manusia dalam kondisi melakukan perjalanan jauh/musaffir maka ketika akan sholat lima waktu dalam posisi duhur atau ashar ia kesulitan melakukannya maka ia diberikan keringanan berupa meringkas sholat yang dinamakan jama' dan qodlo.

Yang kedua ketika berpuasa wajib/ramadhan ketika sedang melakukan baik perjalanan jauh maupun haid pada wanita, Allah swt. Memberikan keringanan untuk tidak berpuasa atau membatalkan puasanya dihari itu yang kemudian menggantinya dilain hari. Sama halnya dengan Rumah modifikasi otomotif di Malang ini, menjadikan segala kegiatan modifikasi otomotif secara terpusat sehingga masyarakat tidak kesulitan dan bisa mendapatkan layanan secara terpadu dalam satu wadah dan tidak perlu lagi mencari pelayanan modifikasi secara terpisah/beda tempat, sehingga dapat menghemat waktu, tenaga termasuk efisiensi terhadap biaya sehingga dapat mempermudah masyarakat baik pecinta maupun penghobi modifikasi dilingkup Malang raya dan sekitarnya.

2.4.2. Tinjauan Tema

Rumah modifikasi otomotif di Malang ini memiliki tema efisiensi energi dimana sebuah bangunan yang sangat meminimalkan akan pemakaian energi baik energi yang dapat diperbaharui dan yang tidak dapat diperbaharui.

Allah swt. Berfirman

“ Dan berikanlah kepada keluarga yang dekat, aka haknya, kepada orang orang miskin, dan orang orang dalam perjalanan. Dan janganlah kamu menghambur hamburkan hartamu secara berlebihan (boros)”.. (QS.17:26)

“Sesungguhnya pemboros pemboros itu adalah saudara setan dan setan itu adalah sangat ingkar kepada Tuhannya” .(QS. 17: 27)

“ Dan janganlah kamu berlebih lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang yang berlebih lebihan” (QS.6:141)

Dari ketiga ayat di atas, terlihat bahwa Tuhan sangat membenci hamba hambanya yang boros, sehingga pemboros itu ”bersaudara dengan setan” (IKHWAN SYAITAN).

2.4.3. Tinjauan Ide Gagasan

Rumah Modifikasi Otomotif merupakan wadah bagi mereka para modifikator untuk memodifikasi dan menyalurkan hobinya sesuai keinginan. Ditempat inilah kegiatan modifikasi terpusat, sehingga kemudahan serta fasilitas pun dapat terpenuhi. Ini sesuai dengan sabda nabi Muhammad saw. Yaitu

“Barang siapa yang melepaskan satu kesusahan seorang mukmin, pasti Allah akan melepaskan darinya satu kesusahan pada hari kiamat. Barang siapa yang menjadikan mudah urusan orang lain, pasti Allah akan memudahkannya di dunia dan di akhirat. Barang siapa yang menutupi aib seorang muslim, pasti Allah akan menutupi aibnya di dunia dan di akhirat. Allah senantiasa menolong hamba Nya selama hamba Nya itu suka menolong saudaranya”. (HR. Muslim)

Hadist tersebut menjelaskan apabila kita mengetahui bahwa sebenarnya kita mampu berbuat sesuatu untuk menolong kesulitan orang lain, maka segeralah lakukan, segeralah beri pertolongan. Terlebih lagi bila orang itu telah memintanya kepada kita. Karena pertolongan yang kita berikan, akan sangat berarti bagi orang yang sedang kesulitan.

BAB III

METODE PERANCANGAN

3.1. Metode Perancangan

Metode merupakan sebuah strategi atau cara yang dapat mempermudah dalam mencapai tujuan yang diinginkan, sehingga dalam proses perancangan membutuhkan suatu metode khusus dalam memudahkan perancang dalam mengembangkan ide rancangan. Metode diskriptif analisis adalah salah satunya, metode ini merupakan penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Jadi tahapannya dimulai dari pemaparan gejala, peristiwa, kejadian yang ada di lapangan dan kemudian pola perencanaan/perancangannya dilakukan dengan beberapa tahapan analisis dilengkapi dengan studi literatur yang mendukung teori.

Metode yang digunakan dalam Perancangan Rumah Modifikasai Otomotif ini menekankan pada penjelasan secara deskriptif mengenai objek rancangan dan setiap permasalahan yang menjadi latar belakang perancangan. Jadi, tahapnya dimulai dari penjelasan secara deskriptif tentang fakta yang ada, kemudian dikembangkan melalui beberapa literatur yang menjadi standar dalam Perancangan Rumah Modifikasi Otomotif di Kota Malang.

3.1.1. Perumusan Ide

Proses dan tahapan kajian yang digunakan dalam Perancangan Rumah Modifikasi Otomotif di Kota Malang, dijelaskan sebagai berikut:

- Ide perancangan dari rumah modifikasi otomotif ini berawal dari berbagai masalah yang terjadi di lapangan, seperti belum adanya pusat modifikasi yang menyediakan fasilitas-fasilitas lengkap, sedangkan peminat dan pecinta modifikasi otomotif di Malang sangatlah besar. Hal inilah yang menjadikan dasar perumusan ide perancangan rumah modifikasi otomotif yang dapat dijadikan wadah dan tempat serta memfasilitasi berbagai kegiatan dari modifikasi otomotif di Malang.
- Pematangan/pemantapan ide perancangan melalui penelusuran berbagai informasi yang berhubungan dengan dunia Otomotif sebagai Media pengembangan dan pembelajaran, baik kajian secara aspek arsitektural maupun non-arsitektural melalui berbagai studi literatur yang nantinya akan dijadikan sebagai bahan utama dalam perancangan Rumah Modifikasi Otomotif di Kota Malang.

3.1.2. Penentuan Lokasi Perancangan

Lokasi perancangan harus dapat mendukung fungsi bangunan, karena Rumah Modifikasi Otomotif yang direncanakan di Kota Malang nantinya akan difungsikan sebagai bangunan komersial dan sebagai fasilitas segala kegiatan modifikasi otomotif di Kota Malang. Dalam perencanaan sarana dan prasarana

Rumah Modifikasi Otomotif perlu adanya syarat-syarat yang harus diperhatikan untuk memenuhi tuntutan berfungsinya bangunan tersebut. Berikut ini merupakan kriteria lokasi yang harus diperhatikan dalam penentuan lokasi perancangan:

- Lokasi tapak sebaiknya ada di dekat pusat kota, terkait pencapaiannya yang mudah dicapai, juga diharapkan lebih mudah menarik pengunjung.
- Lokasi tapak sebaiknya strategis dengan melihat fungsi bangunan-bangunan lain disekitarnya yang sekiranya dapat menunjang peran aktifnya fasilitas-fasilitas dalam rencana rancangan.
- berhubungan antara tapak dengan kawasan sekitar, karena limbah yang di hasilkan dari kegiatan yang dilakukan di bengkel dapat mencemari lingkungan sekitar jika tidak ada penanganan secara khusus.

Berdasarkan kriteria di atas nantinya akan digunakan untuk memilah dan menentukan dari beberapa alternatif tapak agar sesuai dengan fungsi dari Perancangan Rumah Modifikasi Otomotif di Kota Malang.

3.2. Pengumpulan Data

Pada tahapan ini, pengumpulan data sangat diperlukan dalam perancangan, karena dalam tahap ini dijelaskan mengenai deskripsi obyek perancangan serta beberapa literatur yang dijadikan sebagai standar dalam perancangannya. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh standar dari beberapa sumber atau literatur, serta dokumentasi dari survey yang telah dilakukan. Data-data yang diperoleh tersebut kemudian diolah dan dikaji kesesuaiannya dengan Perancangan Rumah Modifikasi Otomotif.

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data dibagi ke dalam dua kategori, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari sumbernya, diamati dan dicatat. Sedangkan data sekunder yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua). Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti Biro Pusat Statistik (BPS), buku, laporan, jurnal, dan lain-lain. Berikut dapat dijelaskan secara rinci terkait pengumpulan data secara primer dan sekunder:

3.2.1. Data Primer

a. Survey Lapangan

Pengumpulan data yang dilakukan adalah survey lapangan secara langsung terkait lokasi untuk mendapatkan beberapa data yang diperlukan dalam perancangan. Data-data yang diperoleh tersebut akan dijadikan sebagai bahan kajian yang lebih lanjut dalam Perancangan Rumah Modifikasi Otomotif di Kota Malang. Pada data tapak, beberapa data yang diperlukan serta metode yang dilakukan dalam perolehan data-data tersebut adalah dijelaskan sebagai berikut:

- Data RDTRK dan RTRW. Data ini dibutuhkan untuk mengetahui data terkait peraturan yang ditetapkan pemerintah dalam pembangunan, seperti terkait peruntukan lahan dan peraturan mengenai pendirian bangunan (IMB), Koefisien Dasar Bangunan (KDB), Koefisien Luas Bangunan (KLB), dan Garis Sempadan Bangunan (GSB), dengan demikian, bangunan yang dirancang nantinya akan sesuai dengan ketentuan umum pembangunan yang ditetapkan oleh PERDA. Sementara itu, metode yang digunakan dalam pengumpulan data tersebut adalah dengan datang langsung kepada instansi terkait untuk mengajukan permohonan pengambilan data yang dibutuhkan tersebut.
- Data kondisi eksisting lapangan. Data tersebut meliputi data batas tapak, data kondisi di sekitar tapak, kondisi fisik alamiah tapak, sirkulasi pada tapak, vegetasi, kebisingan, serta view (pandangan) yang dimiliki oleh tapak. Dalam pengumpulan data tersebut metode yang digunakan adalah dengan datang dan dilakukan observasi secara langsung pada tapak. Selain itu, pengolahan data terkait batas-batas tapak juga dilakukan dengan menggunakan peta atau google earth.
- Peta garis. Data ini dibutuhkan untuk mengetahui kondisi fisik alamiah yang ada pada tapak. Data ini diperlukan untuk menentukan adanya cut and fill pada lahan, dan juga untuk menentukan potensi yang dapat diambil dari kondisi alamiah tapak. Data ini diperoleh dengan menggunakan peta garis.

b. Dokumentasi

Dokumentasi didefinisikan sebagai sesuatu yang tertulis, tercetak atau terekam yang dapat dipakai sebagai bukti atau keterangan (KBBI). Teknik-teknik dokumentasi dilakukan dengan cara:

- Mengambil gambar dalam proses observasi yang telah dilakukan pada tapak. Metode yang dilakukan adalah dengan mendokumentasikan melalui foto atau sketsa mengenai kondisi eksisting yang ada pada tapak.

3.2.2. Data Sekunder

a. Studi Pustaka

Data yang di dapat dari studi pustaka ini, baik berupa teori, pendapat ahli, serta peraturan dan kebijakan pemerintah yang ada akan menjadi dasar/acuan dalam perancangan Rumha Modifikasi Otomotif di Kota Malang sehingga akan memperdalam analisis. Data yang diperoleh dari studi pustaka ini bersumber dari internet, buku, AlQur'an, dan peraturan kebijakan pemerintah. Data ini meliputi:

- Data literatur Berdasarkan dari perubahan keputusan menteri perindustrian dan perdagangan republik Indonesia, meliputi

pengertian, kategori, fungsi, fasilitas yang harus ada, pengelolaan dan pemeliharaan. Hal ini akan membantu dalam proses analisis dan konsep.

- Data literatur mengenai standar ukuran bagi fasilitas Bengkel, khususnya Bengkel Otomotif sebagai bahan dalam proses analisis.
- Data literatur mengenai tema Efisiensi Energi sebagai batasan dalam perancangan Pusat Rumah Modifikasi Otomotif di Kota Malang.
- Penjelasan-penjelasan dari Al-Qur'an dan Hadist dalam kaitannya dengan integrasi keislaman terhadap objek dan tema.

3.3. Analisis Perancangan

Proses tahapan analisis dalam suatu perencanaan dan perancangan arsitektur merupakan hal yang sangat penting karena tahapan analisis ini merupakan tahapan dasar dalam mendesain karya arsitektur, tahapan yang menimbang/memilih alternatif hal-hal yang dianggap paling ideal yang akan digunakan dalam perancangan objek nantinya. Proses tahapan analisis yaitu berupa analisis tapak, analisis pelaku, analisis fungsi, analisis aktivitas, dan analisis ruang. Semua tahapan analisis nantinya akan di kaitkan dengan tema perancangan yaitu dekonstruksi. Adapun metode yang dilakukan untuk melakukan analisis data, yaitu:

a. Analisi Fungsi

Pada analisis fungsi, dijelaskan lebih dalam mengenai fungsi bangunan, baik itu bangunan utama atau bangunan pendukung yang ada pada Rumah Modifikasai Otomotif, selain itu termasuk juga fungsi ruang-ruang yang ada pada setiap bangunan. Data mengenai fungsi bangunan dan standar yang digunakan dalam perancangan untuk memenuhi fungsi obyek, maka diberikan beberapa alternatif perancangan terkait bentuk bangunan yang sesuai dengan fungsi, serta pola tatanan massa dalam satu lingkup kawasan, dari analisis fungsi kemudian menghasilkan turunan analisis pengguna dan aktivitas yang dilakukan oleh pengguna.

b. Analisis Pengguna dan Aktivitas

Analisis pengguna dan aktivitas dilakukan untuk memperhitungkan kebutuhan ruang terkait dengan sirkulasi dari aktivitas pengguna dan juga perabot yang dibutuhkan dalam ruangan. dengan demikian, dari analisis pengguna dan aktivitas pengguna dilanjutkan dengan analisis ruang, baik itu sirkulasi dalam ruangan, zonasi, dan organisasi antar ruang.

c. Analisi Ruang

Pada analisis ruang dilakukan dengan memperhitungkan keseluruhan kebutuhan ruang yang diperoleh dari perhitungan sebelumnya terkait dengan fungsi ruangan dan juga banyaknya pengguna yang ada dalam ruangan serta aktivitas yang dilakukan oleh pengguna dalam ruangan.

d. Analisis Tapak

Analisis tapak dilakukan kajian yang terkait dengan kondisi eksisting tapak beserta potensi dan batasannya. Data-data yang diperoleh dari lapangan kemudian dikaji masing-masing aspeknya seperti bagaimana sirkulasi yang ada pada tapak, potensi apa saja yang terdapat pada tapak, bagaimana orientasi tapak terhadap lingkungan sekitar tapak, dengan demikian dapat menghasilkan beberapa alternatif perancangan yang diperhitungkan dari data dan standar yang diperoleh dari literatur.

e. Analisis Bentuk

Analisis bentuk atau bisa disebut dengan analisis fisik, yaitu analisis yang dilakukan untuk memunculkan karakter bangunan yang serasi dan saling mendukung. Analisis bentuk meliputi: analisis dari tema Dekonstruksi, analisis tampilan bangunan pada tapak, serta fungsi yang ada pada bangunan dan tapak. Analisis ini nantinya akan memunculkan ide-ide perancangan berupa gambar dan sketsa.

f. Analisis Struktur

Analisis ini berhubungan langsung dengan bangunan, tapak dan lingkungan sekitar. Adanya analisis ini dapat memunculkan rancangan yang kokoh terutama dalam hal struktur serta sesuai dengan tema Dekonstruksi. Analisis struktur meliputi sistem struktur bangunan dan bahan material yang digunakan.

g. Analisis Utilitas

Analisis utilitas meliputi sistem penyediaan air bersih, sistem drainase, sistem pembuangan sampah, sistem jaringan listrik, sistem keamanan dan sistem komunikasi. Metode yang digunakan adalah metode analisis fungsional.

3.4. Sintetis

Tahapan pengolahan data selanjutnya adalah sintesis. Sintesis atau konsep merupakan tahapan penggabungan beberapa alternatif perancangan yang muncul pada tahap analisis. Dari beberapa alternatif dipilih salah satu atau dengan menggabungkan yang baik yang sesuai dengan standar dan batasan dalam perancangan Pusat Pembelajaran Otomotif di Kota Malang. Pada tahap sintesis ini meliputi kajian mengenai penggunaan konsep perancangan yang diterapkan dalam tapak, bentuk bangunan, ruang, struktur, sistem utilitas, dan juga integrasi Islam yang mendukung Perancangan Pusat Pembelajaran Otomotif. Beberapa konsep perancangan tersebut antara lain sebagai berikut:

- **Konsep Kawasan dan tapak**

Pada tahapan ini merupakan pengolahan data-data yang berkaitan dengan kondisi tapak secara keseluruhan, terkait dengan lingkungan sekitar, pola sirkulasi yang digunakan, serta beberapa aspek lain seperti perletakan entrance, penataan massa bangunan, pencapaian, dengan menggunakan beberapa pertimbangan akan kondisi eksisting yang menjadi potensi pada tapak.

- **Konsep ruang**

Konsep ruang merupakan hasil dari perhitungan kebutuhan ruang yang diperoleh dari analisis fungsi, aktivitas, pengguna, dan analisis ruang. Ketiga analisis tersebut kemudian menghasilkan simpulan akan besaran ruang yang dibutuhkan dan besaran ruang yang pada akhirnya dipakai sebagai hasil desain dalam penataan ruang.

- **Konsep struktur dan utilitas**

Konsep mengenai struktur dan utilitas ini dikaitkan pada sistem struktur yang dipakai pada bangunan dan dengan perancangan sistem utilitas yang sesuai dengan tatanan massa pada kawasan tersebut.

3.3.1. Tagline



Diagraml 3.1. Diagram Tagline
 (Sumber: Dokumen pribadi)

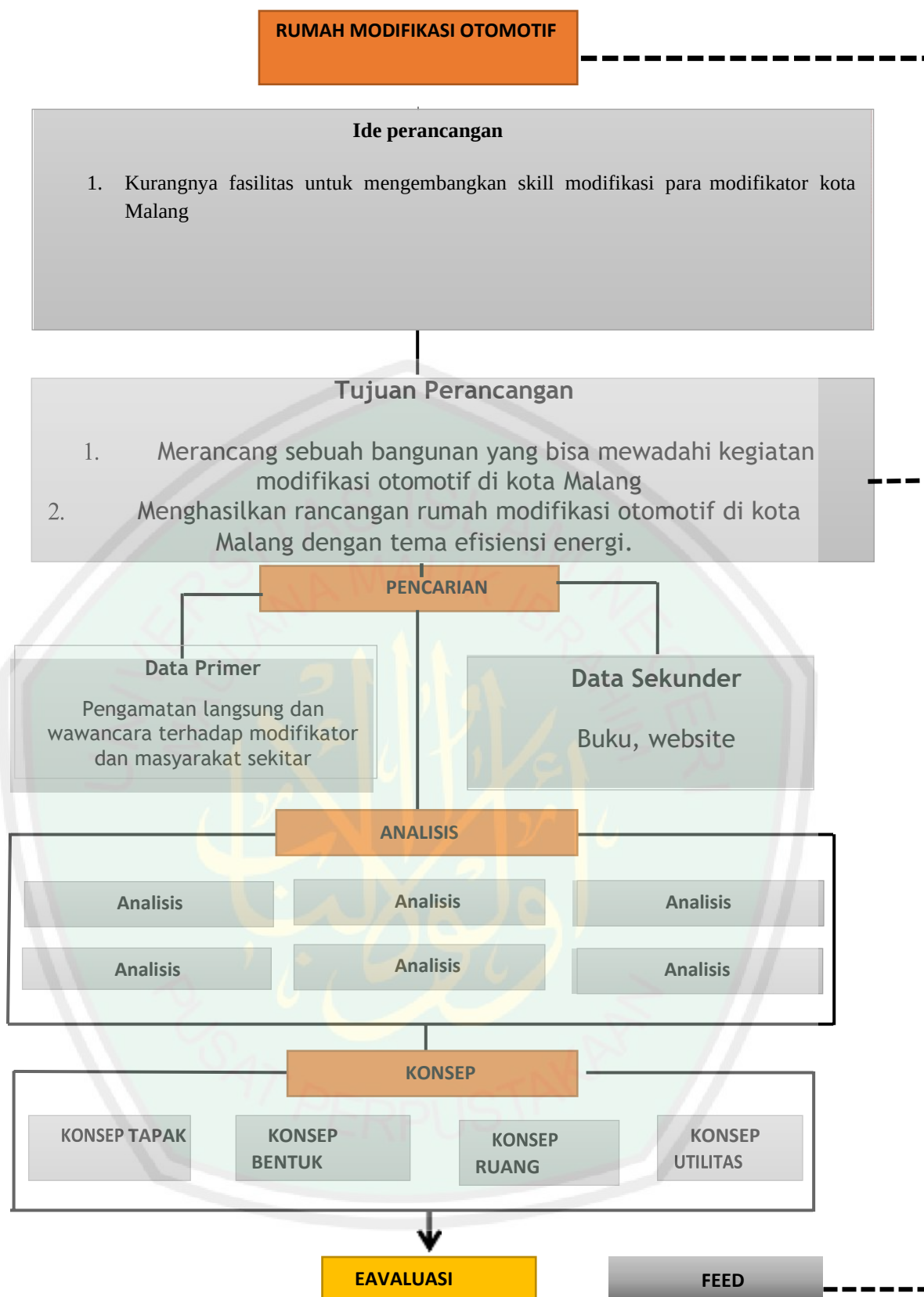


Diagram 3.2. Diagram Alur
(Sumber: Dokumen Pribadi)

BAB IV

ANALISIS PERANCANGAN

4.1 Analisis Kawasan

Pada lokasi tapak yang berada di Jalan R. Panji Suroso kec. Blimbing ini mempunyai peraturan Perda Rencana Tata Ruang Wilayah yaitu 75-80% adalah bangunan sedangkan sisanya adalah RTH. Sedangkan menurut Perdatentang GSB untuk unit pertokoan, perdagangan / jasa diperkenankan adalah minimal 1x lebar ruas jalan. Dari data diatas Jalan R. Panji Suroso berpotensi besar sebagai pusat pengembangan rumah modifikasi otomotif , sebab dalam jangka waktu yang lama akan menjadi jaringan jalan nasional yang melewati kota Malang.



Gambar 4.1. Denah Lokasi
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Salah satu jalur yang cukup padat adalah Kec. Blimbing wilayah Timur karena pada jalur ini intensitas kendaraan cukup ramai, didukung dengan badan jalan yang cukup lebar sehingga sangat mendukung dalam kelancaran transportasi dan di area sekitar tapak terdapat beberapa dealer otomotif dan bengkel bengkel otomotif sehingga sangat cocok dalam hal area. Salah satu jalur atau wilayah yang masih memiliki wilayah terbuka dan menjadi wilayah perdagangan dan komersil adalah Jl. R. Panji Suroso dimana pada area ini terdapat hotel, perumahan, kampus, mall dan pom bensin yang dapat menunjang akan keberadaan bangunan ini.

Dalam rencana tata ruang wilayah kota Malang tahun 2010 - 2030 jaringan jalan nasional yang melewati wilayah kota Malang terdiri dari ruas jalan A. Yani, Jalan Raden Intan, Jalan Raden P. Suroso, Jalan Sunandar Priyo Sudarmo, Jalan Tumenggung Suryo, Jalan Panglima Sudirman, Jalan Gatot.

Subroto, Jlanan Kolonel Sugiono, Jalan Laksamana Martadinata, Jalan Satsuit Tubun, Jalan Sudanco Supriadi. Dari data di atas maka Jalan Raden P. Suroso berpotensi sangat besar sebagai pusat pengembangan pembangunan rumah modifikasi otomotif, sebab dalam jangka panjangnya akan menjadi jalan nasional yang melewati kota Malang.

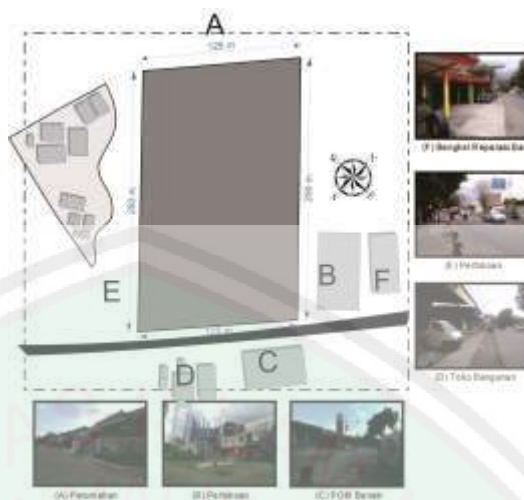
4.1.1 Regulasi (Tata Guna Lahan)

Perda Kota Malang Nomor 4 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Malang Tahun 2010 - 2030. Ketentuan umum intensitas bangunan dikawasan perdagangan dan jasa meliputi :

- Bangunan untuk kegiatan perdagangan pada pusat kota ditentukan KDB = 90-100 %, KLB = 1 - 3,0 dan TLB = 4-20 lantai, dan termasuk sistem parkir didalam bangunan (*off street*)
- Bangunan untuk kegiatan jasa komersial pada kawasan pusat kota ditentukan KDB = 90-100%, KLB = 0,9 - 3,00 dan TLB = 4 -20 lantai dan termasuk sistem parkir didalam bangunan
- Bangunan untuk kegiatan perdagangan dan jasa yang terletak pada sepanjang jalan utama kota tetapi tidak termasuk dalam kawasan pusat kota ditentukan KDB = 90 - 100%, KLB=0,9- 3,0 dan TLB =4 - 20 lantai, dan termasuk parkir dalam bangunan serta parkir pinggir jalan.
- Bangunan untuk kegiatan perdagangan dan jasa yang terlaetak pada pusat lingkungan dan yang tersebar ditentukan KDB = 70-80%, KLB=0,7 -1,5 dan TLB = 2- 6 lantai.

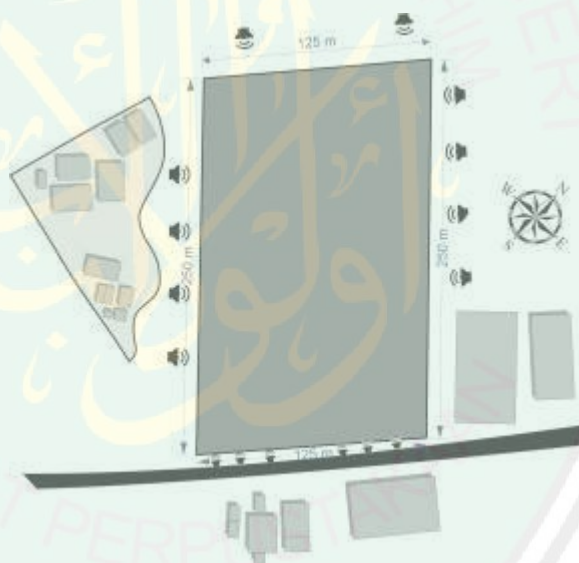
4.1.2 Kondisi Eksisting

• Bentuk, Ukuran dan Batas Tapak



Gambar 4.2. Bentuk, Ukuran, dan Batas Tapak
(Sumber: Dokumen Pribadi)

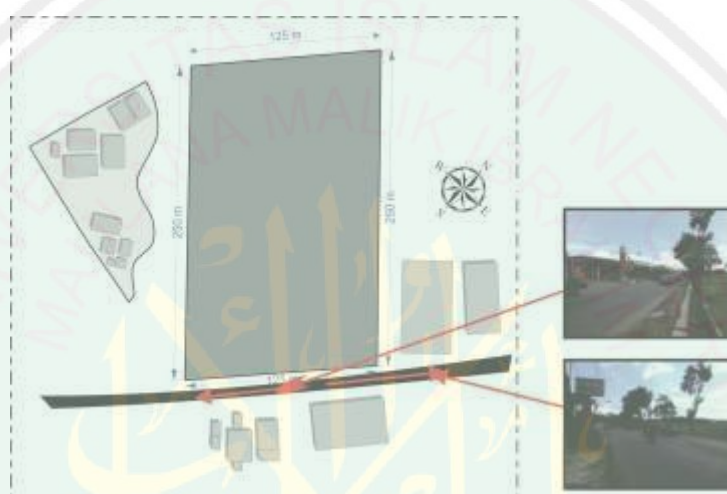
• Kebisingan Tapak



Gambar 4.3. Kebisingan Tapak
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Tapak terdapat satu jalan besar/jalan utama yaitu jalan R. Panji Suroso dan dua jalan yang diantaranya digunakan untuk akses menuju perumahan dan kompleks pertokoan. Tingkat kebisingan yang paling tinggi berasal dari jalan R. Panji Suroso dikarenakan jalan besar yang digunakan segala jenis kegiatan transportasi kendaraan berlalu-lalang, sedangkan dua jalan akses lainnya merupakan sumber kebisingan tetapi dengan tingkat kebisingan yang lebih rendah dikarenakan kondisi jalan tidak begitu padat kendaraan.

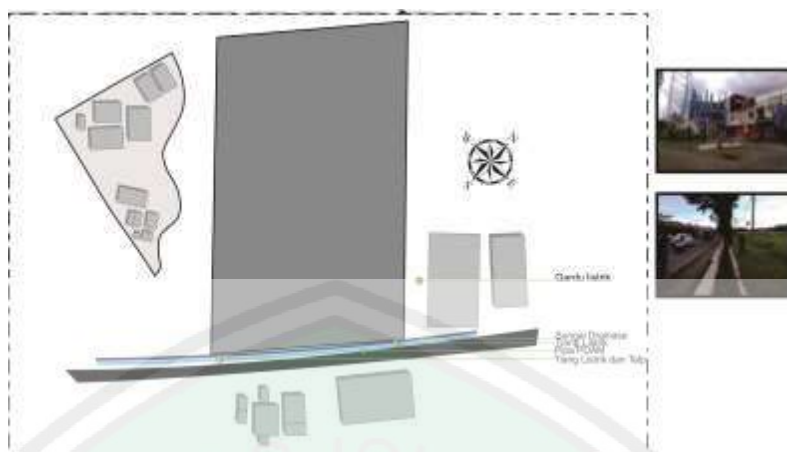
- Aksesibilitas dan sirkulasi Tapak



Gambar 4.3. Aksesibilitas dan Sirkulasi Tapak
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Akses sirkulasi disebelah timur tapak merupakan jalan besar untuk akses kendaran dua arah, selain itu terdapat sirkulasi untuk pejalan kaki berupa pedestrian/bahu di tepi jalan. Dari gambar di atas, akses menuju tapak hanyalah bisa ditempuh lewat jalan besar saja dikarenakan tapak berada di tepi jalan besar tersebut

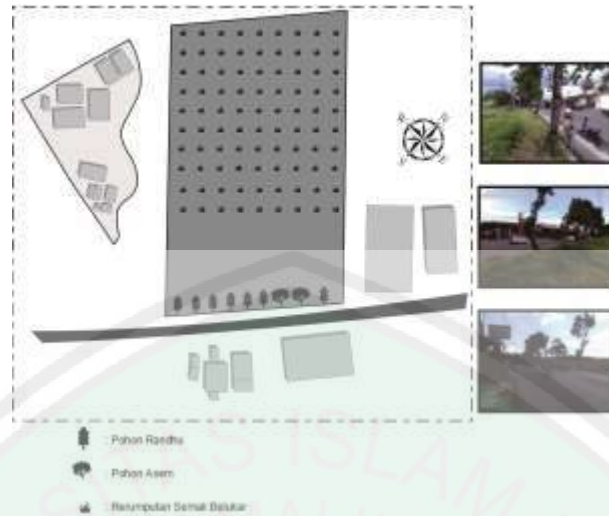
- Utilitas Tapak



Gambar 4.4. Utilitas Tapak
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Saluran air IPAM diletakkan di dalam tanah (*ground*) ditepi jalan raya tepatnya disebelah timur tapak dan jaringan listrik terdapat di sepanjang jalan raya/utama, yaitu jalan R. Panji Suroso, selain itu terdapat dua tiang listrik dan telepon, gardu listrik besar di sebelah utara tapak, tepatnya pada kompleks pertokoan sehingga untuk keperluan utilitas air bersih dan listrik bangunan pada tapak nantinya dapat dengan mudah terpenuhi. Sedangkan untuk saluran sanitasi atau saluran pembuangan, saluran drainase kota terdapat pada sebelah timur tapak. Saluran ini merupakan saluran drainase pembuangan utama pada area sepanjang jalan R. Panji Suroso

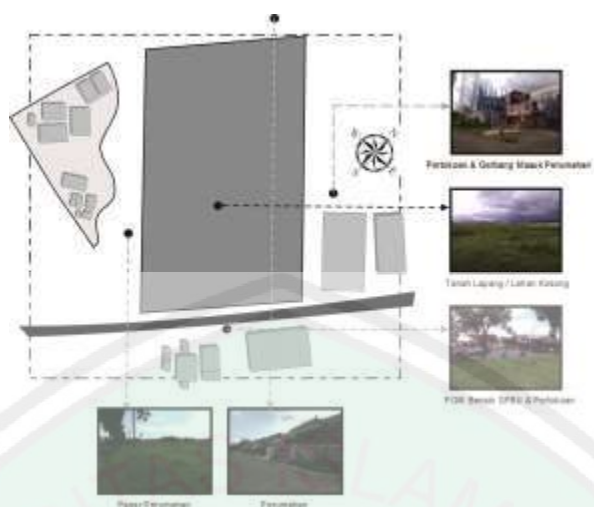
- Vegetasi Tapak



Gambar 4.4. Vegetasi Tapak
(Sumber: Dokumen Pribadi)

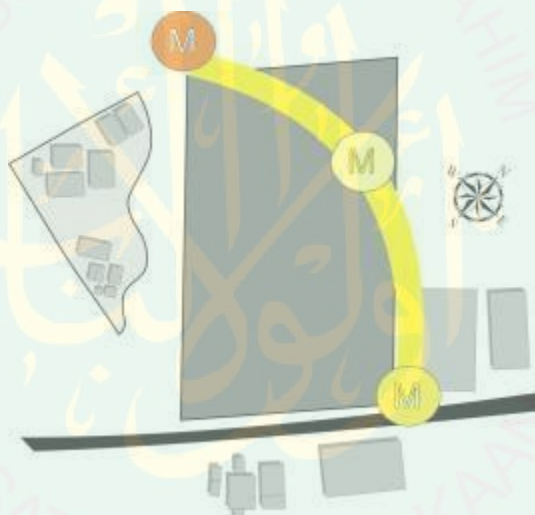
Vegetasi yang terdapat pada tapak berupa pohon Randhu dan pohon Asem yang berada disisi timur tapak atau ditepi jalan raya, sedangkan di tengah tapak sendiri tidak terdapat pohon besar, melainkan hanya rerumputan dan semak belukar. Tapak sendiri terlihat sangat panas ketika disiang hari karena minim vegetasi yang bersifat meneduhi, sedangkan pohon-pohon besar yang bersifat meneduhi terletak dibagian tapak sebelah timur/di tepi jalan raya.

- View In dan View Out



Gambar 4.5. View In dan View Out
(Sumber: Dokumen Pribadi)

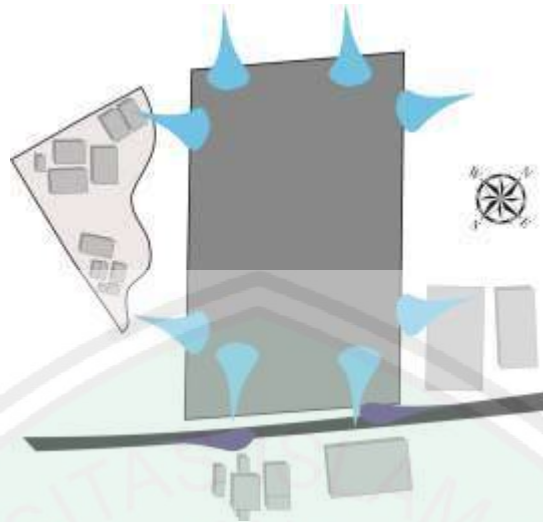
- Matahari (Eksisting)



Gambar 4.6. Matahari
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Posisi tapak yang terbuka dan lapang sehingga penyinaran matahari sangatlah baik. Kenyamanan sinar matahari yang dapat dirasakan langsung pada tapak adalah kisaran pukul 05.00 wib hingga 10.00 wib, selanjutnya sinar matahari yang dirasakan panas dan menyengat hingga pukul 14.00 wib, setelah itu kembali berangsur nyaman dan sejuk.

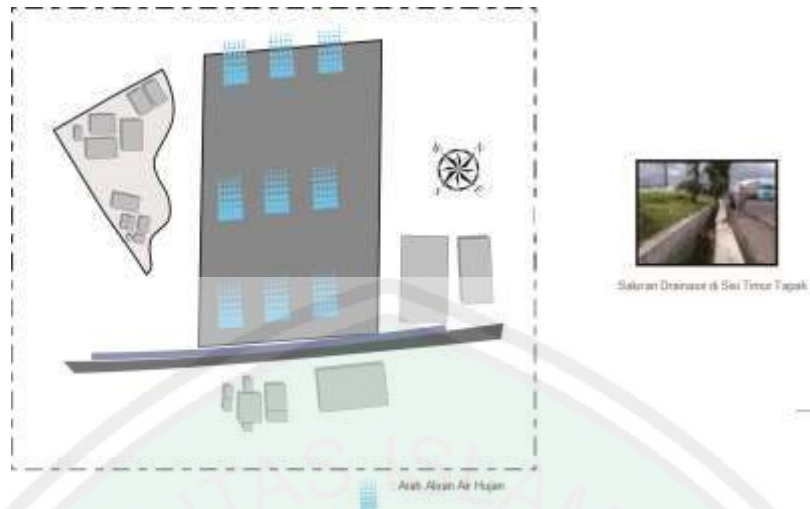
- Angin (eksisting)



Gambar 4.7. Arah Hembusan Angin
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Angin berhembus cukup kencang dari arah utara dan selatan mengikuti posisi jalan, sedangkan hembusan angin dengan kapasitas sedang berhembus dari timur dan barat dikarenakan terdapat pagar dinding tembok sebagai batas tapak serta perumahan warga sehingga angin yang berhembus terpecah-pecah terhalang tembok batas dan rumah warga.

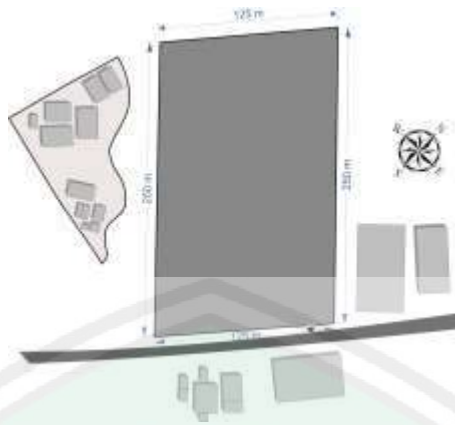
- Hidrologi (Eksisting)



Gambar 4.8. Hidrologi
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Berdasarkan kondisi tanah pada kawasan, tapak memiliki potensi sumber mata air yang baik dan bersih. Bentuk kemiringan tapak mengarah ke arah timur. Apabila terjadi turun hujan, maka aliran air hujan akan langsung mengalir ke arah timur, begitu juga dengan saluran pembuangan limbah air di kawasan tersebut juga mengalir ke arah timur menuju saluran drainase gorong-gorong di tepi jalan besar yang mengarah dari selatan ke utara.

- Topografi (eksisting)



Gambar 4.9. Topografi
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Kondisi tapak tidak berkontur, elevasi ketinggian dari jalan raya menuju tapak adalah 1 meter sehingga tidak perlu peninggian lagi jika didirikan bangunan. Lokasi tapak tersebut merupakan lokasi yang aman dan bebas banjir. Kondisi tanah pada tapak merupakan jenis tanah kambisol, latosol dan alluial sehingga tanah tersebut memiliki karakteristik keras.

4.2.1. Analisis Fungsi

Dibawah ini penjelasan tentang fungsi primer, fungsi sekunder dan fungsi penunjang dari Perancangan Rumah Modifikasi Otomotif di kota malang:

PRIMER	SEBAGAI FASILITAS UNTUK MENAMPUNG SEGALA AKTIFITAS MODIFIKASI OTOMOTIF
SEKUN ER	• SEBAGAI FASILITAS AJANG KONTES • SEBAGAI SARANA SERVIS KENDARAAN OTOMOTIF • SEBAGAI FASILITAS JUAL BELI SPARE PARTS MODIFIKASI
TERSIER	• PENYEDIA SARANA PENGELOLAAN ADMINISTRASI • SEBAGAI SARANA EDUKASI KREATIFITAS • PENYEDIA SARANA UMUM

Tabel 4.1. Analisis Fungsi
(Sumber: Dokumen Pribadi)

4.2.2. Analisis Aktivitas

Analisis aktivitas pada Perancangan Rumah Modifikasi Otomotif ini diklasifikasikan ke dalam fungsi primer, fungsi sekunder, dan fungsi penunjang, Berikut ini penjelasan lebih lanjut mengenai analisis aktivitas pada Perancangan pusat pembelajaran otomotif di Kota Malang.

FUNGSI		JENIS AKTIVITAS	JENIS PENGGUNA	SIFAT AKTIVITAS	PERILAKU AKTIVITAS
PRIMER	TEMPAT MODIFIKASI OTOMOTIF	Reparasi Body kendaraan	Modifikator, kepala modifikator	Kondisional (Semi privat)	Datang > parkir > ganti pakaian > workshop / mereparasi mobil > isoma > kembali beraktifitas > pulang
		Reparasi Mesin	Modifikator, kepala modifikator	Kondisional (Semi privat)	Datang > parkir > ganti pakaian > workshop / memperbaiki mesin > isoma > kembali beraktifitas > pulang
		Reparasi Kerangka	Mekanik, kepala mekanik	Kondisional (Semi privat)	Datang > parkir > ganti pakaian > workshop / memperbaiki chasis
		Mengecat Body	Mekanik, kepala mekanik	Kondisional (Semi privat)	Datang > parkir > ganti pakaian > workshop / mengecat mobil > isoma > kembali beraktifitas > pulang

FUNGSI		JENIS AKTIVITAS	JENIS PENGGUNA	SIFAT AKTIVITAS	PERILAKU AKTIVITAS
SEKUNDER	TEMPAT UNTUK AJANGKONTES DAN PAMERANMODIF IKASI MOBIL	Menyiapkan seluruh keperluan kontes dan pameran	Modifikator, kepala modifikator , juri, kontestan	Kondisional (Semi privat	Dating>Parkir> ganti pakaian> beraktivitas> isoma> Kembali beraktifitas> pulang
		Menikmati kontes	Modifikator, kepala modifikator , juri, kontestan	Kondisional (Semi privat	Dating>Parkir> ganti pakaian> beraktivitas> isoma> Kembali beraktifitas> pulang
	TEMPAT SERVIS STANDART KENDARAN CUSTOM	Servis dan perbaikan mesin dengan settingan standart dari berbagai merk mobil	Mekanik, kepala mekanik	Privat /Publi k bagi layanan pengunjung	Datang > parkir / memperbaik i mesin > isoma > kembali beraktifitas > pulang
	MINI MARKER SPAREPARTS DAN VARIASI KENDARAAN	Jual beli cat mobil, dempul, vernisi, metalik, onderdil/ <i>sparepat</i> s dan variasi	Mekanik, Penjaga toko	Public.Rutin setiap hari	Datang > parkir / jual beli > isoma > kembali beraktifitas > pulang

FUNSI		JENIS AKTIVITAS	JENIS PENGGUNA	SIFAT AKTIVITAS	PERILAKU AKTIVITAS
PENUNJANG	OFFICE	Mengelola gedung admin dan maintenace	Modifikator, kepala modifikator, juri, konstestan	Rutin setiaphari Private digunakan hanya khusus untuk pengelola	Dating>Parkir>gantungi pakaian> beraktivitas> isoma> Kembali beraktifitas> pulang
		Rapat Pertemuan	Para modifikator, karyawan, pekerja, dan teknisi	Kondisional (private)	Datang > parkir > rapat > isoma > kembali beraktifitas > pulang
	TEMPAT EDUKASI	Pembelaaran tentang modifikasi Otomotif	Mekanik, kepala mekanik, tentor, pengunjung	Privat/Publik bagi layanan pengunjung	Datang > parkir > memperbaiki mesin > isoma > kembali beraktifitas > pulang
	FOODCOURT	Pengunjng menikmati hidangan	Semua pengguna RMC	Public. Rutin setiap hari	Datang > parkir / jual beli > isoma > kembali beraktifitas > pulang

FUNGSI		JENIS AKTIVITAS	JENIS PENGGUNA	SIFAT AKTIVITAS	PERILAKU AKTIVITAS
PENUNJANG	PUSAT PELAYANAN INFORMASI	Memberikan informasi kepada para pengguna	Para pengguna RMO	Public. Rutin setiap hari	Datang>Parkir>ganti pakaian>beraktivitas>isoma> Kembali beraktifitas> pulang
	POS SECURITY	Menjaga keamanan pusat modifikasi otomotif	satpam	Public. Rutin setiap hari	Datang>Parkir>ganti pakaian>beraktivitas>isoma> Kembali beraktifitas> pulang
	SHOWROOM	Memajang hasil kendaraan yang sudah di modifikasi	Modifikator dan para mekanik, pengunjung	Public. Rutin setiap hari	Datang > parkir> melihat hasil karya > kembali beraktifitas > pulang
	AREA PARKIR	Memarkir Kendaraan	Para pengguna RMO	Public. Rutin setiap hari	Datang>Parkir>ganti pakaian>beraktivitas>isoma> Kembali beraktifitas> pulang
	WAREHOUSE	Menyimpan stok barang-barang kebutuhan modifikasi yang datang	Para staff warehouse	Pirvat, rutin setiap hari	Datang > parkir > aktivitas > isoma > kembali beraktifitas > pulang
	MUSHOLLA	Wudhu	Para	Public. Rutin	Datang >

Tabel 4.2. Analisis Fungsi
(Sumber: Dokumen Pribadi)

4.2.3 Analisis Besaran Ruang

NO	PEGGUNA	JENIS AKTIVITAS	KERUTUKAN RUANG	JUMLAH RUANG	LUAS RUANG	LUAS RUANG
BENGKEL MODIFIKASI						
1	MEKANIK, KEPALA MEKANIK	MEMERPARAS I MESIN	BENGKEL REPARASI	1 BENGKEL (4 RUANGKERJA)	4X (6m X 4m) R. KERJA 2X (1,4m X 0,7m) MEJA 3X (0,3m X 0,7m) KURSI 3X (1,8m X 0,5m) TOOL BOXS 2X (0,7m X 2m) DISPLAY TOOLS TOTAL = 104,50 m 30% SIRKULASI X 104,50 = 20,9 m TOTAL = 104,5 + 20,9 = 125,4 m	125 m
2	MEKANIK, KEPALA MEKANIK	MEMPERBAI KI BODY KENDARAAN	BENGKEL BODY	1 BENGKEL (4 RUANG KERJA)	4X (6m x 4m) RUANG KERJA 3X (5m x 3m) KATROL HIDROLIK 2X (1,4m x 0,7m) MEJA 3X (0,3m x 0,7m) KURSI 3X (1,8m x 0,5m) LEMARI ALAT 2X (0,7m x 2m) DISPLAY TOOL 1X (1,4m X 1m) ALAT BUBUT 1X (2m X 0,5m) KOMPRESOR TOTAL = 150,2 m 30% Sirkulasi x 150,2 m = 30,4 m Total = 150,2 + 30,4 = 180,3 m	180,5 m
3	MEKANIK, KEPALA MEKANIK	MEMPERBAI KI CHASIS	BENGKEL CHASIS	1 RUANG (3 STAND)	4X (6m x 4m) RUANG KERJA 2X (1,4m x 0,7m) MEJA 3X (0,3 m x 0,7m) KURSI 1X (1,8m x 0,5m) LEMARI ALAT TOTAL = 99,5 m 30% Sirkulasi x 99,50 m = 19,4 m	119 m

NO	PENGUNTA	JENIS AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	JUMLAH RUANG	LUAS RUANG	LUAS RUANG
BENGKEL MODIFIKASI						
4	MEKANIK, KEPALA MEKANIK	MENGECAT BODY	BENGKEL CAT	1 BENGKEL (3 STAND)	2X (7m X 4m) R. KERJA 2X (1,4m X 0,7m) MEJA 3X (0,3m X 0,7m) KURSI 1X (1,8m X 0,5m) TOOL BOX 1X (2m X 0,5m) KOMPRESOR 2X (6m X 5m) PAINT BOOTH 1X (1,5m X 0,7m) MESIN CAT TOTAL = 121,6 m ² 30% Sirkulasi X 121,6 m = 24,32 m TOTAL = 121,6 + 24,32 = 145,92 m ²	145,92m ²
5	DRIVER ENGINEERING, MEKANIK, SPV	MENGUJI KENDARAAN	BENGKEL UJI	1 BENGKEL	2X (6m X 2,5m) SPRINTDEKS 2X (1,2 m X 0,7 m) C.T.E 2X (0,5 m X 0,5 m) L.E.M 2X (1,4 m X 0,7 m) Meja 3X (0,3 m X 0,7 m) Kursi 1X (1,8 m X 0,5 m) Lemari Alat Total = 35,67 m ² 30% Sirkulasi x 35,67m ² = 7,13 m ² Total = 35,67 + 7,13m ² = 42,80m ²	43 m ²
6	MEKANIK DAN PEMATERI	WORKSHOP	KELAS STUDIO	3 RUANG KELAS	1X (5m x 5m) ASUMSI PER KELAS 30X (0,8m x 0,7m) KURSI 2X (1m x 0,30m) RAK BUKU 1X (1,8m x 0,5m) LEMARI 1X (1,4m x 0,5m) MEJA Total = 46,68 m ² 30% Sirkulasi x 21,68m ² = 8,33 m ² Total = 46,68 + 8,33 = 55,01 m ²	55 m ² x 3 = 165m ²
7	PETUGAS BENGKEL	MENURUNKAN BARANG	LOADING DOCKS	1 RUANG	1X (4m x 4m) ASUMSI GUDANG 5X (0,7m x 0,7) RAK BARANG Total = 18,45 m ² 20% Sirkulasi x 18,45 m ² = 3,69 m ² Total = 3,69 + 18,45 = 22,14 m ²	22,5 m ²
Sub Total						801,5m²

no	PENGUNGGUN	JENIS AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	JUMLAH RUANG	LUAS RUANG	LUAS RUANG
SHOW ROOM						
8	MARKETING	MEMASARKAN PRODUK MODIFIKASI	STAND PEMASARAN	50 STAND	1X (4m X 4m) ASUMSI STAND 1X (1,75m X 0,8m) SOFA 2X (0,7m X 0,85m) SOFA TOTAL = 17,96 m ² 30% SIRKULASI X 17,96 m ² = 3,59m TOTAL = 3,59 + 17,96 = 21,55 m ²	21,55 m ² X 50 = 1075 m²
9	MARKETING, MANAGER, KONSUMEN	MENGAMATI, KONSULTASI DAN TRANSAKSI	STAND PAMERAN, PODIUM KENDARAA	200 PODIUM (5 PODIUM / 1 STAND)	200X (5m x 7m) STAND KENDARAAN TOTAL = 7000 m ² 50% Sirkulasi x 7000 m ² = 3500 m ² Total = 7000 + 3500 = 10500 m ²	10500 m²
Sub Total						11575 m²

no	PENGUNDA	JENIS AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	JUMLAH RUANG	LUAS RUANG	LUAS RUANG
OFFICE						
10	KEPALA DIREKTUR	MENGENDAL IKAN SELURUH AKTIVITAS	RUANG KEPALA DIREKTUR, RUANG TAMU, TOILET	1 RUANG (KAPASITAS 1-3 ORANG)	3X (0,6m x 1,2m) MANUSIA 2X (1,4m x 0,7m) MEJA 2X (0,3m x 0,7m) KURSI 2X (1m x 0,30m) RAK BUKU 1X (0,7m x 2m) LEMARI 1X (1,75m x 0,8) SOFA 2X (0,7m x 0,85m) SOFA 1X (2m x 1,5m) TOILET 1X (0,3m x 0,3m) TONG SAMPAH	15m ²
					TOTAL = 11,93 m ² 20% SIRKULASI X 11,93 m ² = 2,386 m ² TOTAL = 11,93 + 2,386 = 14,316 m ²	
11	WAKIL DIREKTUR	MEWAKILI KEPUTUSAN DIREKTUR	RUANG WAKIL DIREKTUR RUANG SEKERTARIS	1 RUANG	2X (0,6m x 1,2m) MANUSIA 2X (1,4m x 0,7m) MEJA 4X (0,3m x 0,7m) KURSI 2X (1m x 0,3m) RAK BUKU 2X (1,7m x 0,4m) LEMARI BESI 5X (0,3m x 0,3m) TONG SAMPAH	29m ²
					TOTAL = 24,2 m ² 20% Sirkulasi x 24,2 m ² = 4,84 m ² Total = 24,2 + 4,84 = 29,04 m ²	
12	STAFF	MEMIMPIN DAN MENGONTR OL SETIAP PEKERJAAN	RUANG TIAP KEPALA BAGIAN, TOILET	1 RUANG	6X(0,6m x 1,2m) MANUSIA 6X (1,4m x 0,7m) MEJA 12X (0,3 m x 0,7m) KURSI 6X (1m x 0,30m) RAK BUKU 4X (1m x 3m) TOILET 2X (1,5m x 0,6m) WASTAFEL	32m ²
					TOTAL = 26,52 m ² 20% Sirkulasi x 26,52 m ² = 5,34 m ² TOTAL = 26,52 m ² + 5,34 m ² = 31,82 m ²	

NO	PENGGUNA	JENIS AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	JUMLAH RUANG	LUAS RUANG	LUAS RUANG
OFFICE						
13	ADMIN	MENGATUR ADMINISTRASI BENGKEL DAN PAMERAN	RUANG ADMIN	1 RUANG (KAPASITAS 10 ORANG)	10X (0,6m x 1,2m) MANUSIA 10X (1,4m x 0,7m) MEJA 20X (0,3m x 0,7m) KURSI 10X (1m x 0,30m) RAK BUKU 1X (0,7m x 2m) LEMARI 1X (1,75m x 0,8) SOFA 2X (0,7m x 0,85m) SOFA 1X (2m x 1,5m) TOILET 5X (0,3m x 0,3m) TONG SAMPAH TOTAL = 24,2 m ² 20% SIRKULASI X 24,2m ² = 4,84 m ² TOTAL = 24,2 + 4,84 = 29,04 m ²	29m ²
14	SPV	PENGAWASAN KONDISI PAMERAN DAN PEMBENGKELAN SERTA MENYEDIAKAN STAND UNTUK VENDOR	RUANG SPV	1 RUANG	3X(0,6m x 1,2m) MANUSIA 3X (1,4m x 0,7m) MEJA 6X (0,3 m x 0,7m) KURSI 3X (1m x 0,30m) RAK BUKU 3X (0,3m x 0,3m) TONG SAMPAH TOTAL = 7,2 m ²	9m ²

NO	PENGUNA	JENIS AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	JUMLAH RUANG	LUAS RUANG	LUAS RUANG
KOMPETISI DRAG / TEST DRIVE						
15	PESERTA DAN PENYELENGGARA	PERSIAPAN PERTANDINGAN	RUANG GANTI, RUANG ISTIRAHAT, TOILET	1 RUANG (KAPASITAS 6 ORANG)	6X (0,6m x 1,2m) MANUSIA 2X (1,4m x 0,7m) MEJA 3X (0,3m x 0,7m) KURSI 2X (1m x 0,30m) RAK BUKU 4X (0,7m x 2m) LEMARI 1X (1,75m x 0,8) SOFA 2X (0,7m x 0,85m) SOFA 1X (2m x 1,5m) TOILET 4X (1m x 2m) FITTING ROOM	29m ²
					TOTAL = 23,75 m ² 20% SIRKULASI X 23,75m ² = 4,75 m ² TOTAL = 23,75 + 4,75 = 28,5 m ²	
16	PESERTA DAN PENYELENGGARA	PELAKSANAAN PERTANDINGAN	SIRKUIT	1 KOMPLEKS	2X (3m x 5m) PIT START 1X (300m x 10m) SIRKUIT 1X (0,5m x 10m) PIT FINISH	3624 m ²
					TOTAL = 3020 m 20% Sirkulasi x 3020 m, = 604 m ² Total = 604 + 3020 = 3624 m ²	
17	PESERTA DAN MEKANIK (MODIFIKATOR)	REPARASI PERSIAPAN	BENKEL REPARASI / PIT STOP	1 RUANG	4X(6m x 4m) RUANG KERJA 4X (1,4m x 0,7m) MEJA 8X (0,3 m x 0,7m) KURSI 4X (1,8m x 0,5m) TOOLS BOX 4X (0,7m x 0,2m) DISPLAY TOOLS	104,5m ²
NO	PENGUNA	JENIS AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	JUMLAH RUANG	LUAS RUANG	LUAS RUANG
KOMPETISI DRAG / TEST DRIVE						
18	OPERATOR CCTV	MENJAGA, MEMANTRAU CCTV	RUANG CCTV, TOILET, GUDANG	1 RUANG	3X (0,6m x 1,2m) MANUSIA 3X (1,4m x 0,7m) MEJA 4X (0,3m x 0,7m) KURSI 1X (2m x 1,5m) TOILET	16m ²
					TOTAL = 12,94 m ² 20% SIRKULASI X 12,94m ² = 2,58 m ² TOTAL = 12,94 + 2,58 = 15,52 m ²	

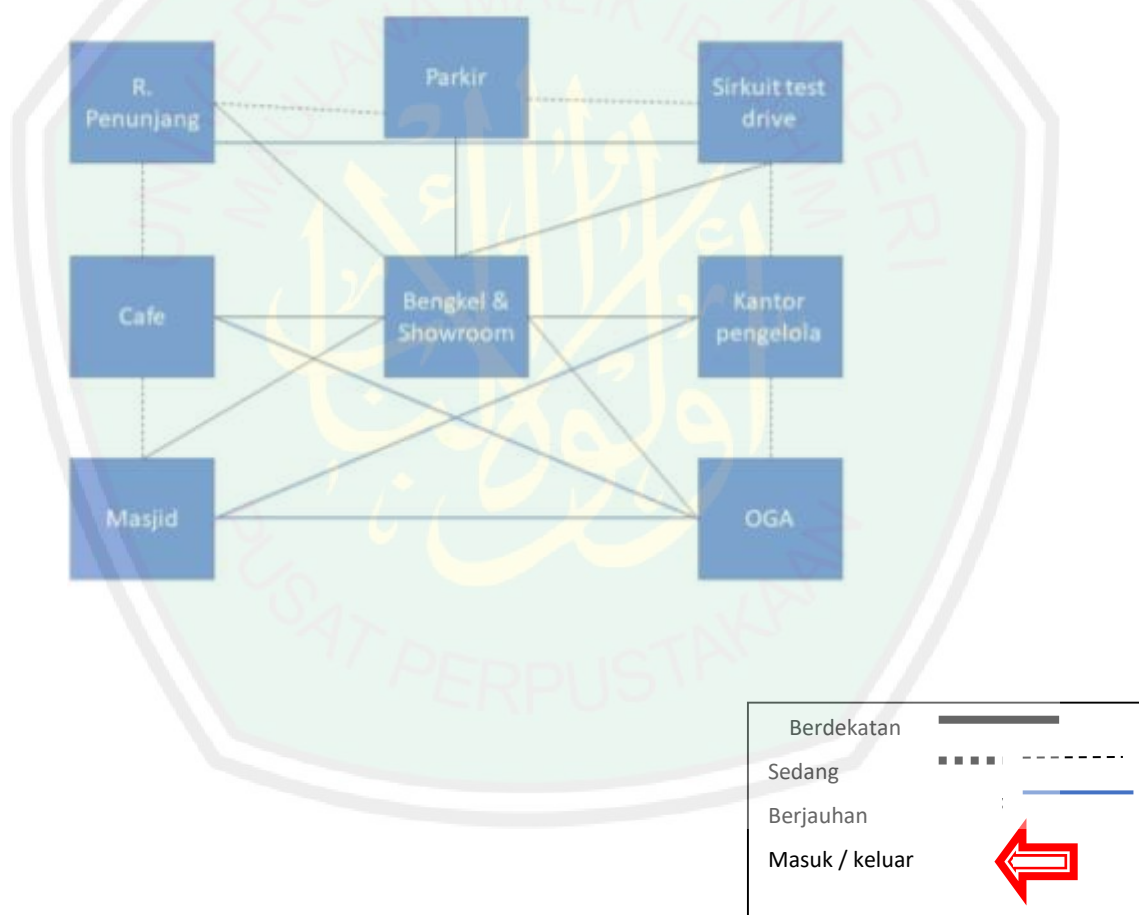
Tabel 4.1. Analisis Besaran ruang
(Sumber: Dokumen Pribadi)

4.3 Hubungan Antar Ruang

Analisis hubungan antar ruang dibutuhkan supaya bisa mengetahui kedekatan antar ruang untuk Perancangan Rumah Modifikasi Otomotif ini. Analisis ini kemudian diaplikasikan guna untuk mencari rencana zoning untuk masing-masing karakteristik ruangnya. Berikut ini penjelasan berupa gambar hubungan kedekatan antar ruang yang ada pada kawasan dan juga penjelasan mengenai hubungan kedekatan ruang-ruang yang ada di setiap zoning terbagi berupa bubble diagram yang akan di lanjutkan ke dalam block plan yang sesuai dengan analisis.

4.3.1 Diagram Keterkaitan Makro

Kebutuhan ruang pada perancangan Rumah Modifikasi ini meliputi dengan penataan zoning di dalam tatamassa bangunan, sebagai berikut:



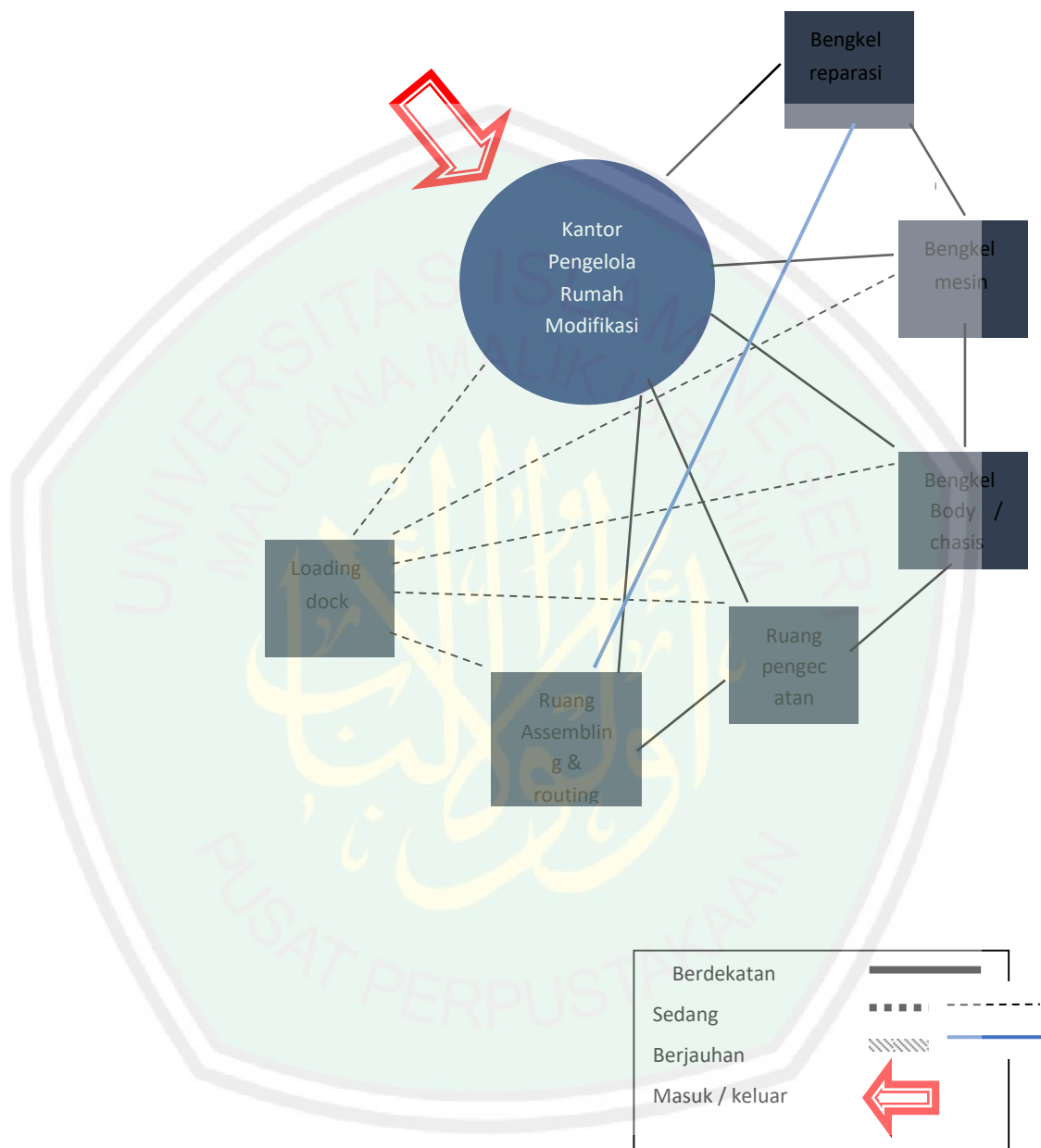
Keterangan :

Diagram 4.1. Diagram Keterkaitan Makro
(Sumber: Dokumen Pribadi)

4.3.2 Diagram Keterkaitan Mikro

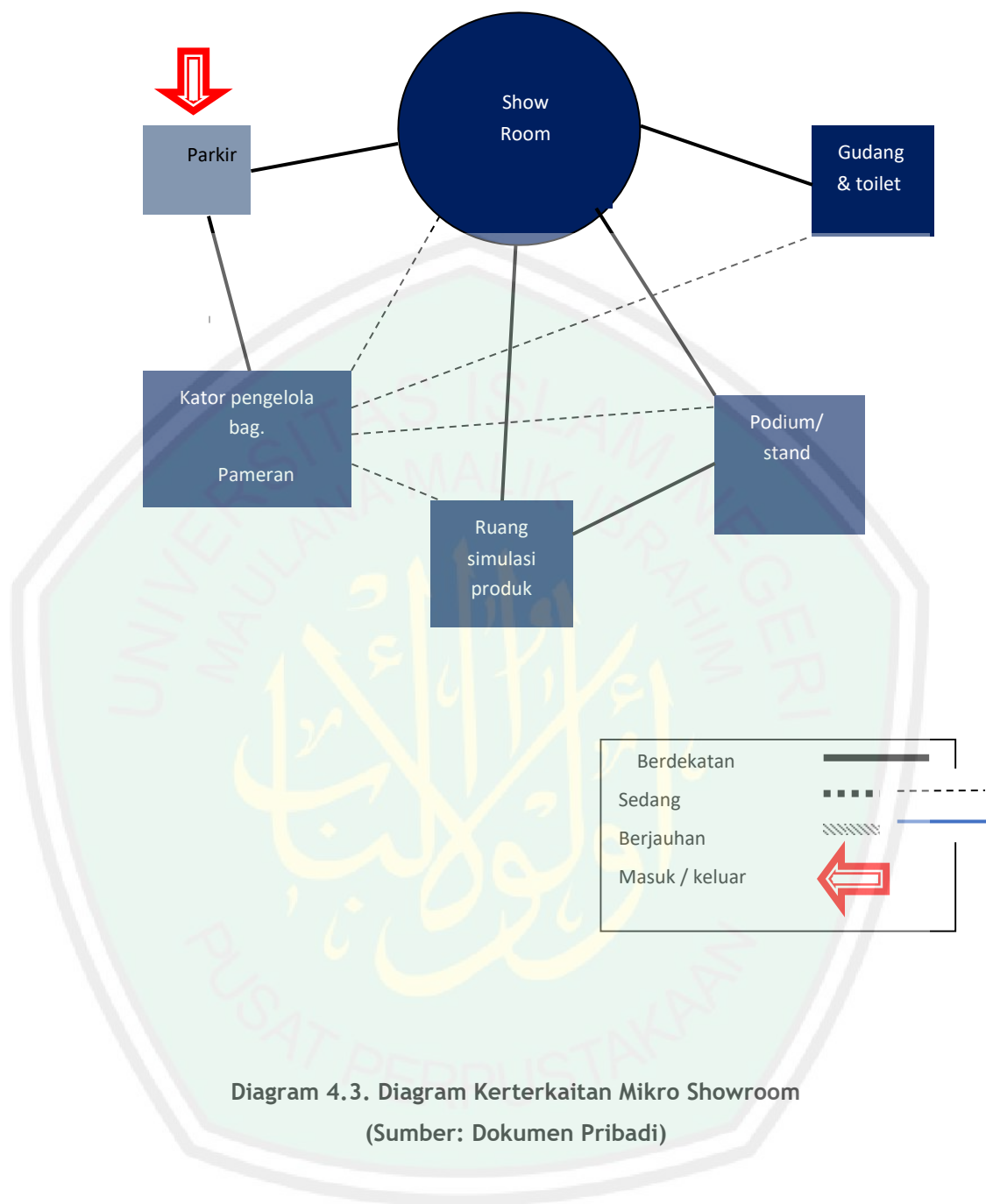
Kebutuhan ruang pada perancangan ini meliputi zoning ruang dengan menentukan hubungan antar ruang, sebagai berikut:

A. Kantor Pengelola Rumah Modifikasi

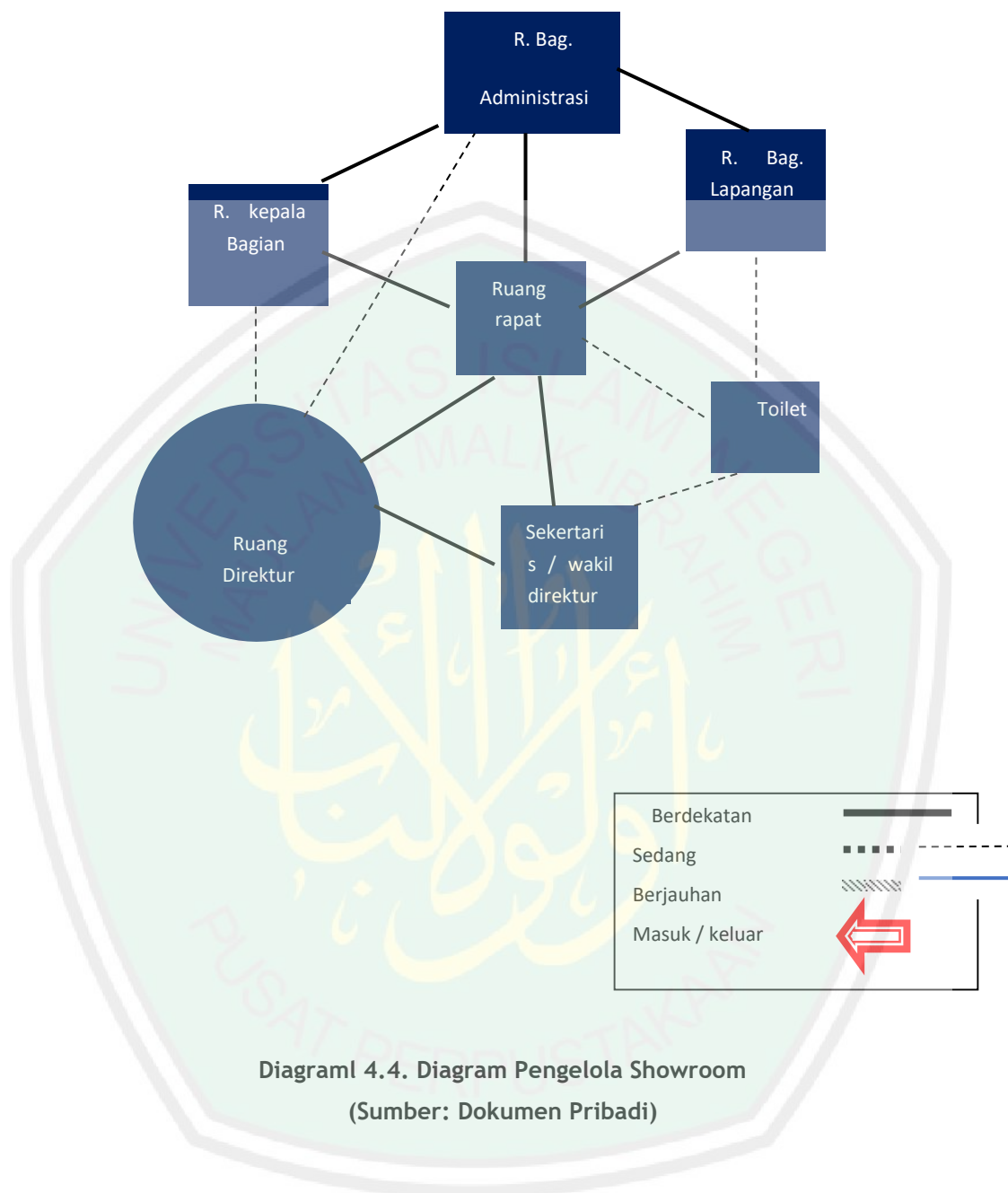


Diagraml 4.2. Diagram Kerterkaitan Mikro Office
(Sumber: Dokumen Pribadi)

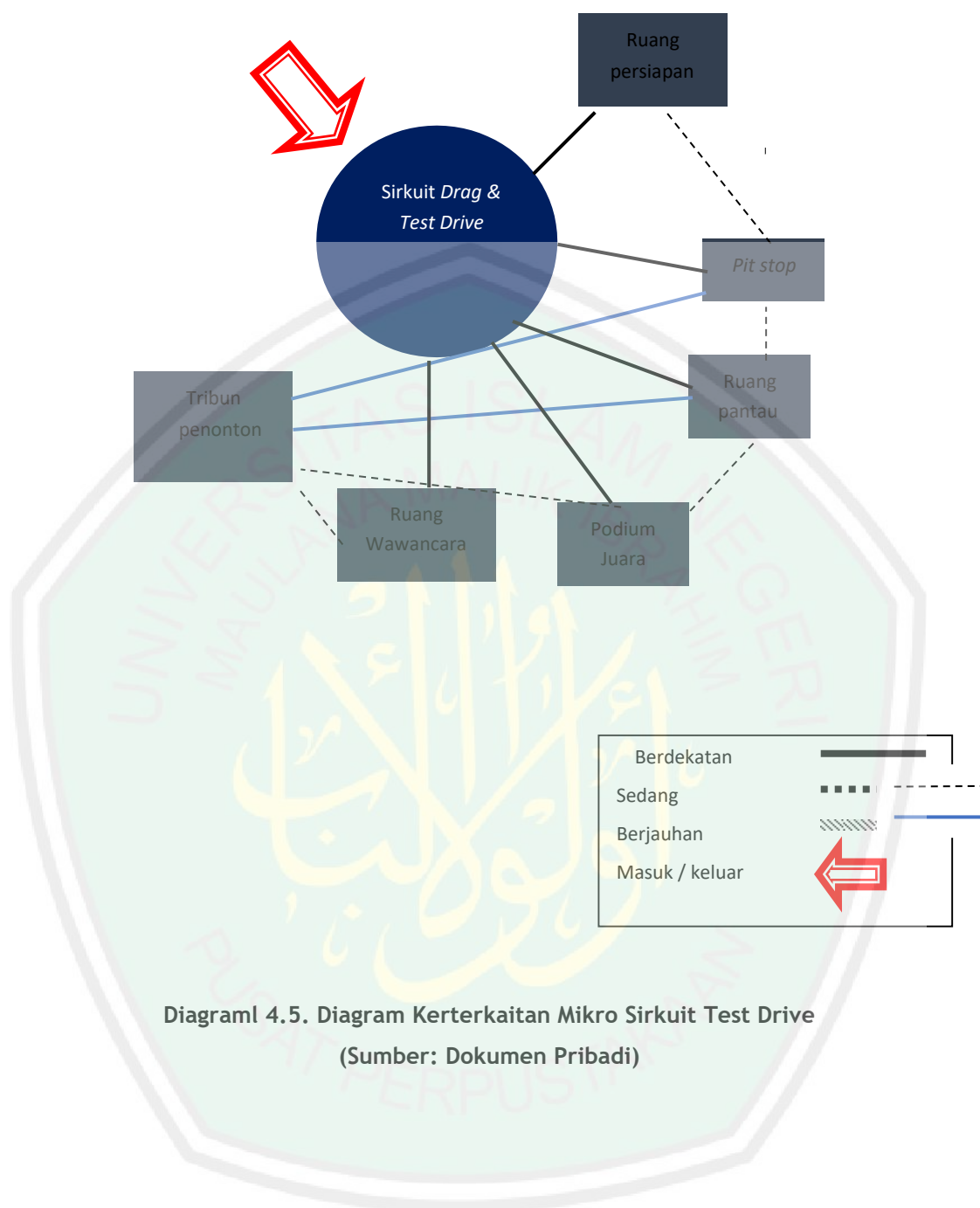
B. Showroom



C. Pengelola Showroom

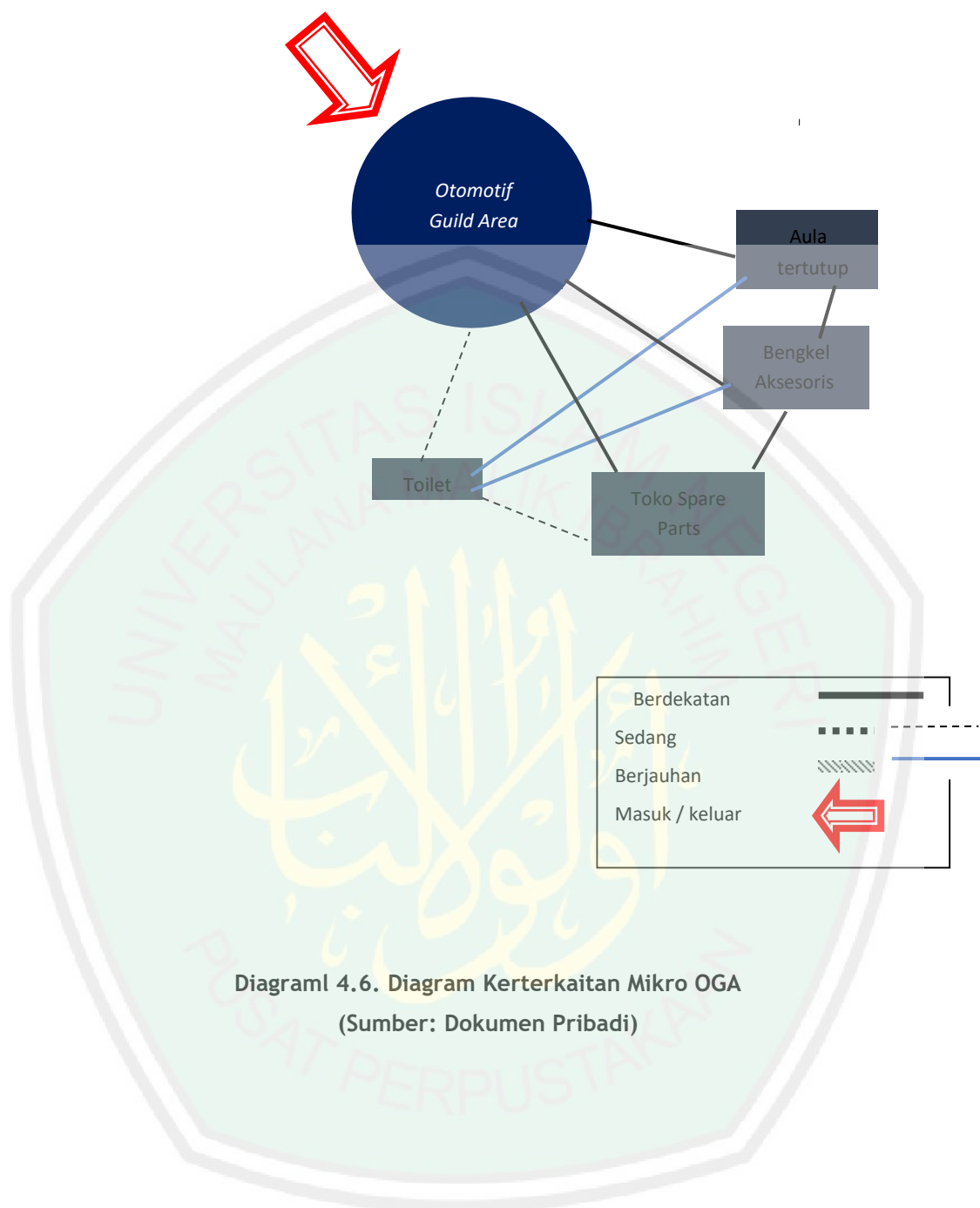


D. Sirkuit Drag & Test Drive



Diagraml 4.5. Diagram Kerterkaitan Mikro Sirkuit Test Drive
(Sumber: Dokumen Pribadi)

E. Otomotif Guild Area



Diagraml 4.6. Diagram Kerterkaitan Mikro OGA
(Sumber: Dokumen Pribadi)

F. Blok Plan



Gambar 4.2. Blok Plan Makrko
(Sumber: Dokumen Pribadi)



Gambar 4.3. Blok Plan Mikro
(Sumber: Dokumen Pribadi)



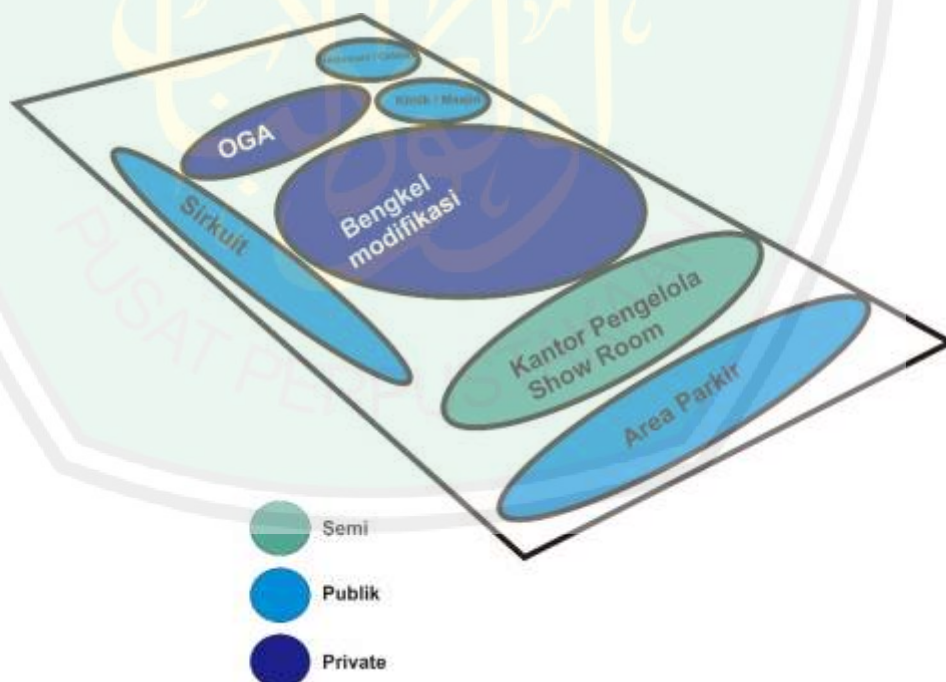
Gambar 4.4. Blok Plan Mikro Showroom
(Sumber: Dokumen Pribadi)



Gambar 4.4. Blok Plan Mikro Sirkuit
(Sumber: Dokumen Pribadi)



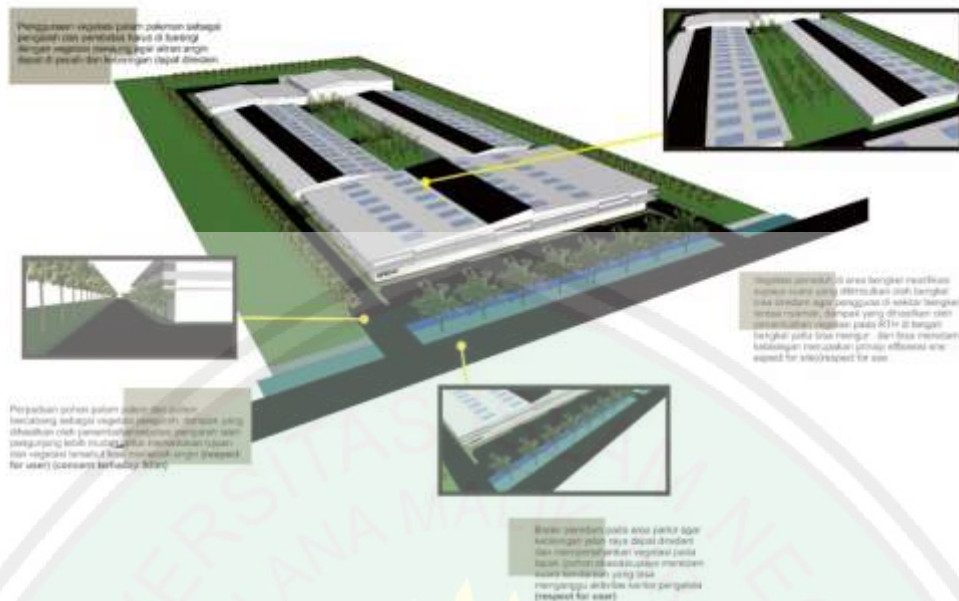
Gambar 4.4. Blok Plan Mikro OGA
(Sumber: Dokumen Pribadi)



Gambar 4.5. Perzoningan
(Sumber: Dokumen Pribadi)

4.4.5 Analisis Kebisingan dan Vegetasi

• Analisis Vegetasi dan Kebisingan

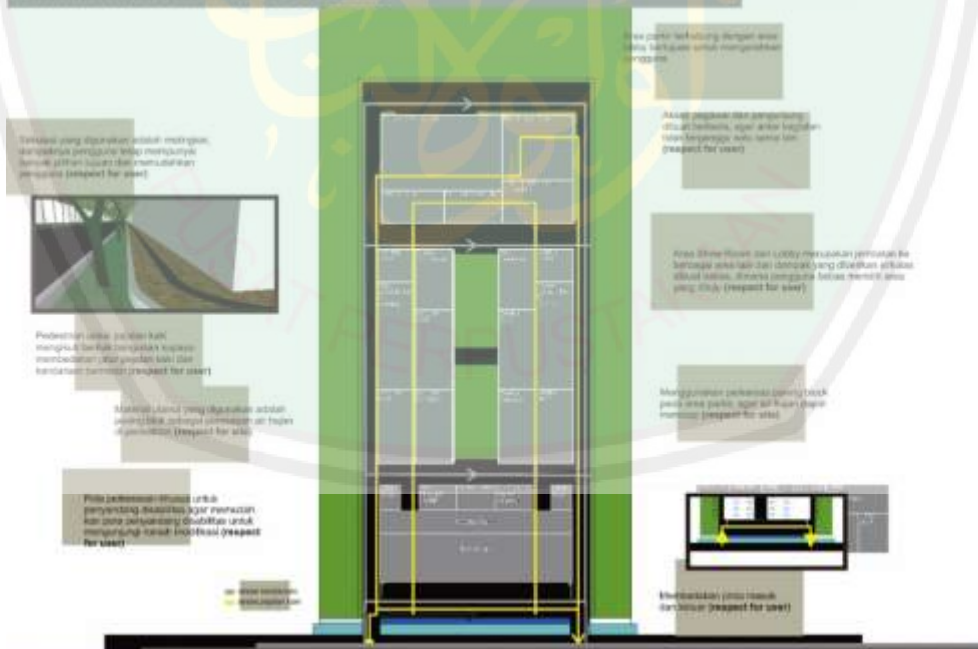


Gambar 4.10. Analisis Kebisingan dan Vegetasi

(Sumber: Dokumen Pribadi)

4.4.6 Analisis Aksesibilitas & Sirkulasi

• Analisis Aksesibilitas & Sirkulasi

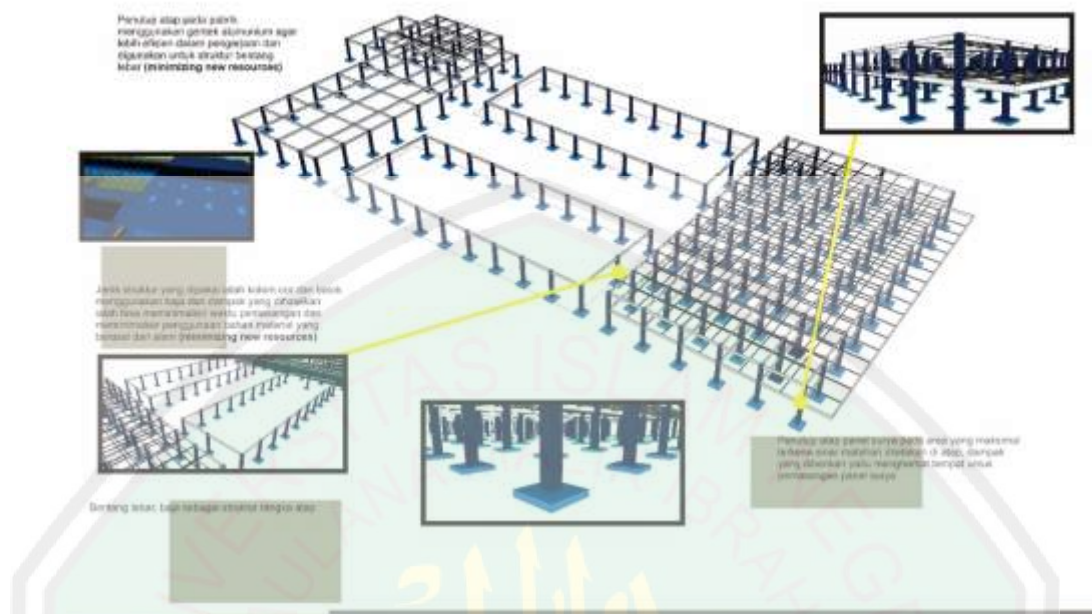


Gambar 4.11. Analisis Aksesibilitas dan Sirkulasi

(Sumber: Dokumen Pribadi)

4.4.6 Analisis Struktur

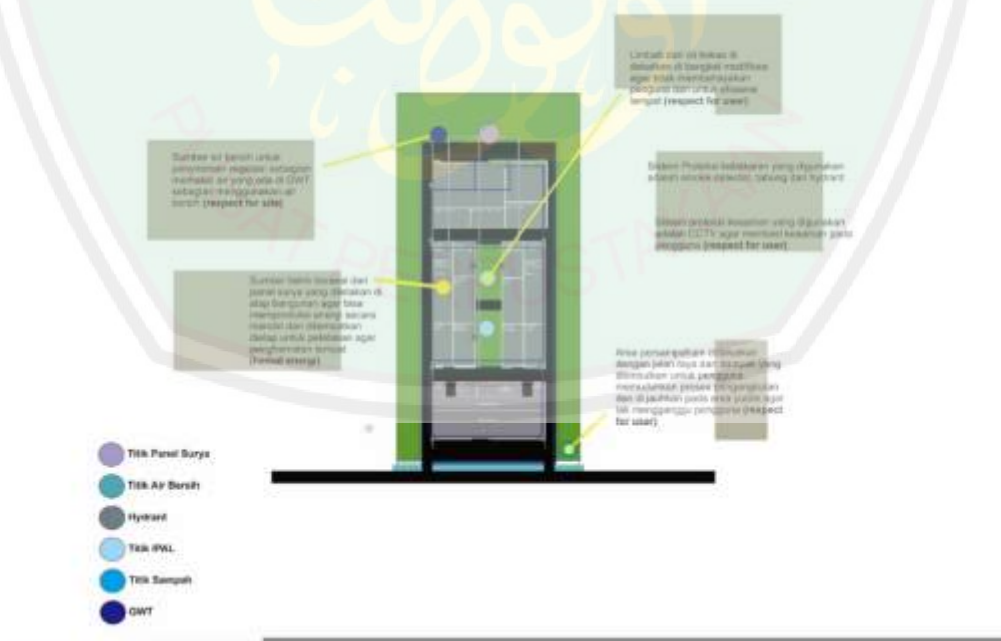
• Analisis Struktur



Gambar 4.12. Analisis Struktur
(Sumber: Dokumen Pribadi)

4.4.7 Analisis Utilitas

• Analisis Utilitas



Gambar 4.13. Analisis Utilitas
(Sumber: Dokumen Pribadi)

BAB V KONSEP PERANCANGAN

Konsep perancangan berupa penerapan konsep pada setiap konten yang akan dijelaskan mengenai objek. Konsep berupa konsep dasar, konsep bentuk, konsep tapak dan konsep ruang.

5.1 Konsep Dasar

Konsep ini merupakan hasil dari ide awal rancangan secara umum yang akan menjadi dasar dan rujukan perancangan Rumah Modifikasi Otomotif di Malang. Perancangan ini menggunakan pendekatan *Efisiensi Energy*.

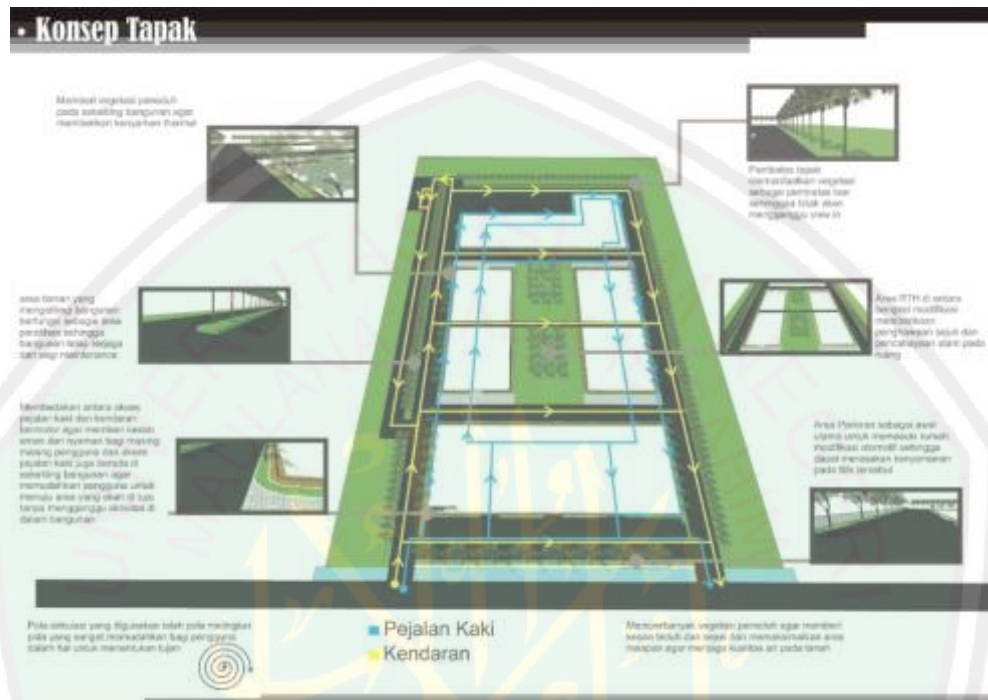


Diagram 5.1. Konsep Dasar
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Konsep perancangan rumah modifikasi otomotif dengan pendekatan efisiensi energi tersebut adalah hasil analisis yang dijabarkan pada sub bab sebelumnya. Dalam konsep diatas bahwa objek sebagai pusat modifikasi otomotif dengan cakupan yang cukup luas, mampu menjadikan bangunan ini sebagai bangunan yang ikonik di kawasan tersebut. Mewujudkan hal tersebut harus adanya hubungan antara bangunan dan manusia agar muncul kesan nyaman (kenyamanan visual maupun kenyamanan thermal).

5.1.1 Konsep Tapak

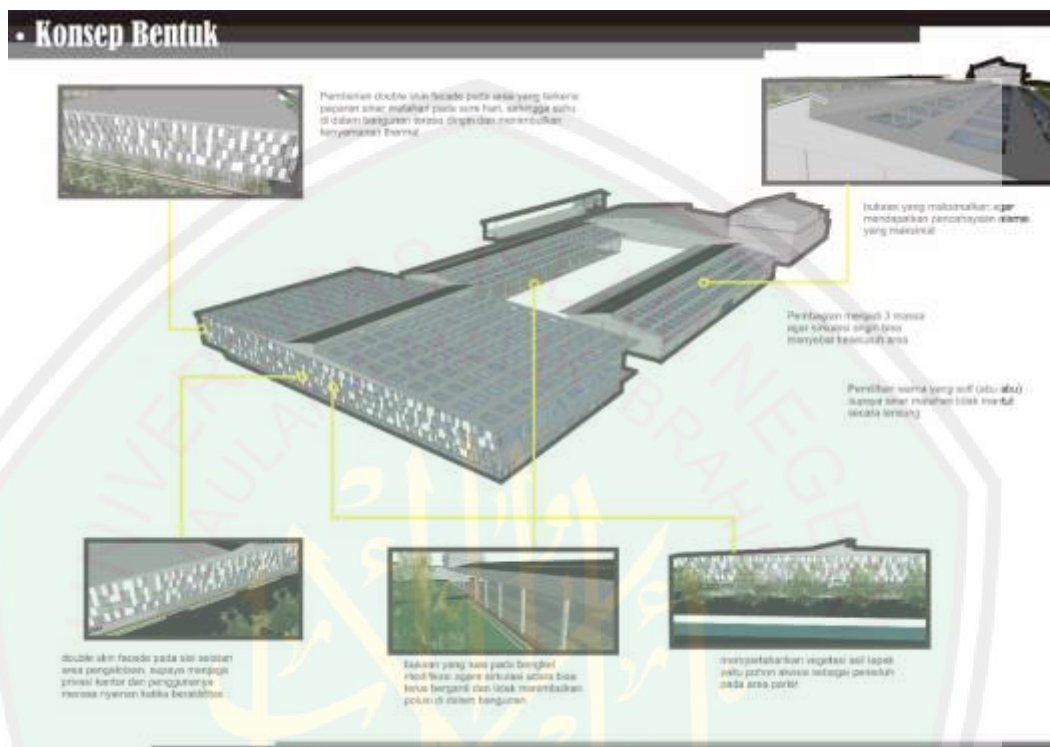
Konsep tapak dengan tatanan lanskap yang mengikuti bentuk bangunan, dimana tapak diperunukan sebagai pendukung area parkir, pembatas tapak hingga area loading dock, drop off. Sirkulasi di bagi menjadi sirkulasi kendaraan bermotor dan sirkulasi pejalan kaki



Gambar 5.1. Konsep Tapak
(Sumber: Dokumen Pribadi)

5.1.2 Konsep Bentuk

Untuk pencapaian bangunan sebagai landmark, memerlukan unsur point of view dan berkaitan dengan visual dari objek bangunan dan karakter dari bangunan tersebut. Tidak hanya melainkan tampilan bangunan yang diperhatikan kesuaian terhadap bangunan.

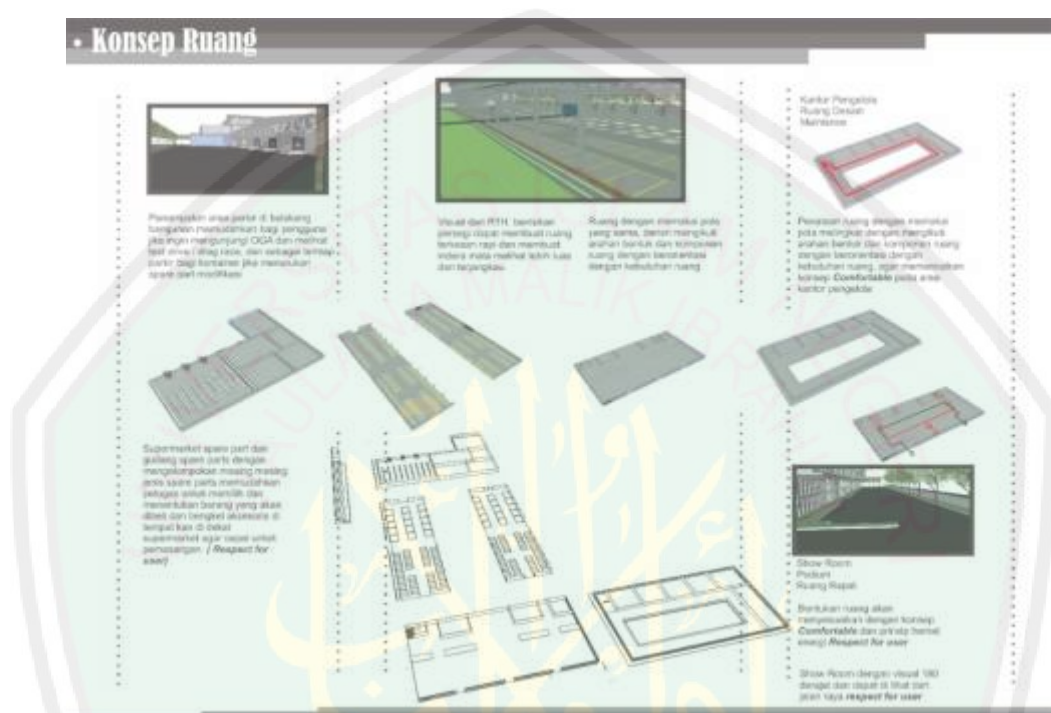


Gambar 5.2. Konsep Bentuk
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Yang membedakan bangunan rumah modifikasi otomotif dengan bangunan komersil lainnya yang berada di Malang ialah Show room yang bisa di nikmati 180 derajat dan hemat energi dalam hal pencahayaan, penghawaan, dan bisa meminimalisir pemakaian listrik.

5.1.3 Konsep Ruang

Setiap jenis ruang mempunyai orientasi dan kegunaan masing masing didalamnya, penekanan visual pengguna, sehingga memperkuat tema didalam bangunan. Pemisahan zona shoowroom dengan bengkel modifikasi dengan gudang supaya mempermudah pengguna untuk menuju tujuannya masing masing , namun ketinganya saling berhubungan

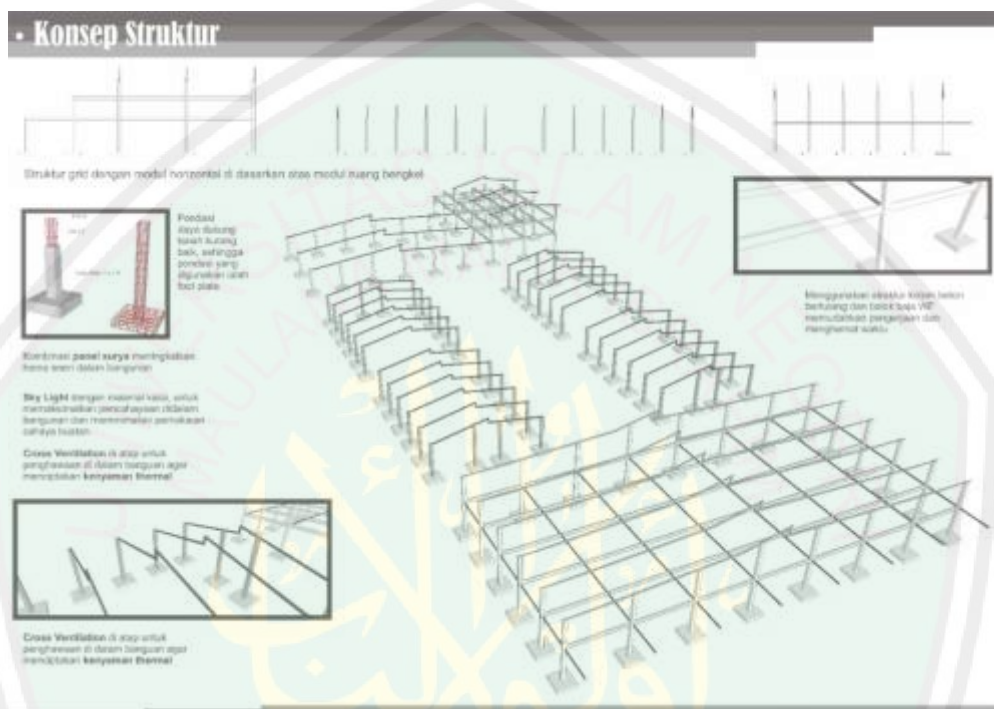


Gambar 5.3. Konsep Ruang
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Fungsi ruang yang mengikuti bentuk massa, sedangkan bentuk massa ialah persegi, dimana pembagian ruang dan peletakan furniture akan menyesuaikan pada titik tersebut, seperti pada bengkel didapati penempatan area yang rapi rapi sehingga bisa memaksimalkan ruang

5.1.4 Konsep Struktur

Konsep struktur menjadi salah satu penentu keamanan pada suatu bangunan dari pemakaian pondai, struktur atap. Untuk pemakaian pondasi bergantung dari tanah pada tapak sehingga kekuatan pondasi dapat diukur, begitu pula dengan struktur badan bangunan yang memerlukan kekuatan menanggung beban bangunan, begitupun atap sebagai cover bangunan harus mampu menanggapi iklim tropis di daerah Malang dengan curah hujan yang relatif tinggi dan suhu yang dingin



Gambar 5.4. Konsep Struktur

(Sumber: Dokumen Pribadi)

Struktur pondasi yang digunakan ialah pondasi footplate dikarenakan daya dukung tanah tapak kurang baik, struktur badan bangunan yang digunakan ialah perpaduan antar kolom beton dan balok baja profil, sedangkan atap menggunakan atap ACP dengan mengkombinasikan dengan panel surya pada bagian tertentu.

BAB VI

HASIL PERANCANGAN

6.1. Dasar Perancangan

Perancangan Rumah Modifikasi Otomotif dengan pendekatan *Effisiensi Energi* ini terdapat ide dasar perancangan yang mana merupakan penggabungan dari prinsip *Effisiensi Energi*, kajian obyek dan integrasi keislaman. Berikut merupakan ringkasan dasar rancangan Rumah Modifikasi Otomotif dengan pendekatan *Effisiensi Energi*.



Gambar 6. 1 Ide Dasar Konsep Perancangan

(Sumber: Dokumen Pribadi)

Hasil dari rancangan tersebut akan dibahas pada bab ini, beserta penerapan pendekatan *Effisiensi Energi* pada rancangan. Meskipun terdapat perbedaan antara analisis yang telah di rumuskan pada konsep rancangan dengan hasil desain, namun perbedaan tersebut masih mengacu pada prinsiip prinsip yang di terapkan dan tidak menyimpang, hanya saja dalam perwujudan yang berbeda

6.2. Hasil Rancangan Kawasan dan Tapak

Pada hasil perancangan Kawasan dan tapak Rumah Modifikasi Otomotif ini terdapat jenis rancangan mulai dari penataan massa, aksesibilitas dan sirkulasi hingga area ruang terbuka yang mana akan dijelaskan sebagai berikut.

6.2.1. Rancang Kawasan

Tapak Rumah Modifikasi Otomotif mewadahi fungsi sebagai fasilitas kegiatan modifikasi otomotif.



Gambar 6.2 Siteplan
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

Bentuk penerapan pendekatan *Effisiensi Energy* pada kawasan adalah zonasi Bengkel sebagai penghubung antar bangunan .



Gambar: 6.3 Tampak Kawasan
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

6.2.2. Penataan Massa

Penataan massa bangunan pada Rumah Modifikasi Otomotif in berdasarkan prinsip pendekatan *Effisiensi Energy* dan juga berdasarkan fungsi dari masing masing bangunan



Gambar: 6.4 Layout Kawasan
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

Bentuk penerapan konsep comfortable adalah penerapan massa bangunan yang diabgi menjadi 3 massa supaya aliran udara bisa menjangkau ke semua massa dan bengkel modifikasi ditempatkan pada tengah tapak, hal tersebut sebagai sebuah penerapan konsep *Comfortable*.

6.2.3. Aksesibilitas dan Sirkulasi

Akses masuk dan keluar pada Rumah Modifikasi Otomotif terdapat 2 Akses yang mana terdiri dari 1 akses untuk masuk, 1 akses keluar. Adapun lebih detailnya akan dijelaskan sebagai berikut :

a. Sirkulasi Kendaraan Pengunjung

Pengunjung yang masuk ke Rumah Modifikasi Otomotif hanya bisa melalui

satu akses yang terdapat di bagian barat, pada akses masuk terdapat signage untuk memudahkan pengunjung mengenali akses masuk. Terdapat juga dropoff untuk menuju ke showroom sebagai akses langsung ke bangunan utama, Jenis parkir masing masing kendaraan juga di bedakan yang terdiri dari parkir mobil, sepeda motor dan container.



Gambar: 6.5 Sirkulasi Pengguna
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

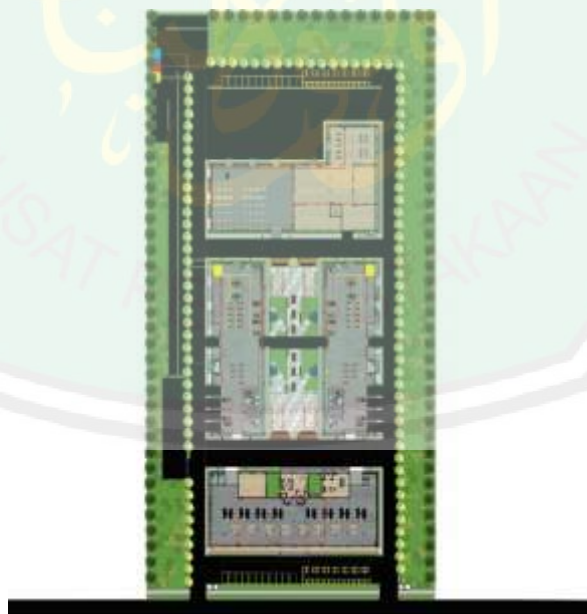
b. Sirkulasi Kendaraan Pengelola

Sirkulasi kendaraan untuk pengelola dan pegawai berada di bagian selatan pintu masuk diberikan khusus yang mana untuk memberikan akses dan space yang berbeda untuk nyaman dan kenyamanan



Gambar: 6.6 Sirkulasi Pengelola
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

c. Sirkulasi Servis



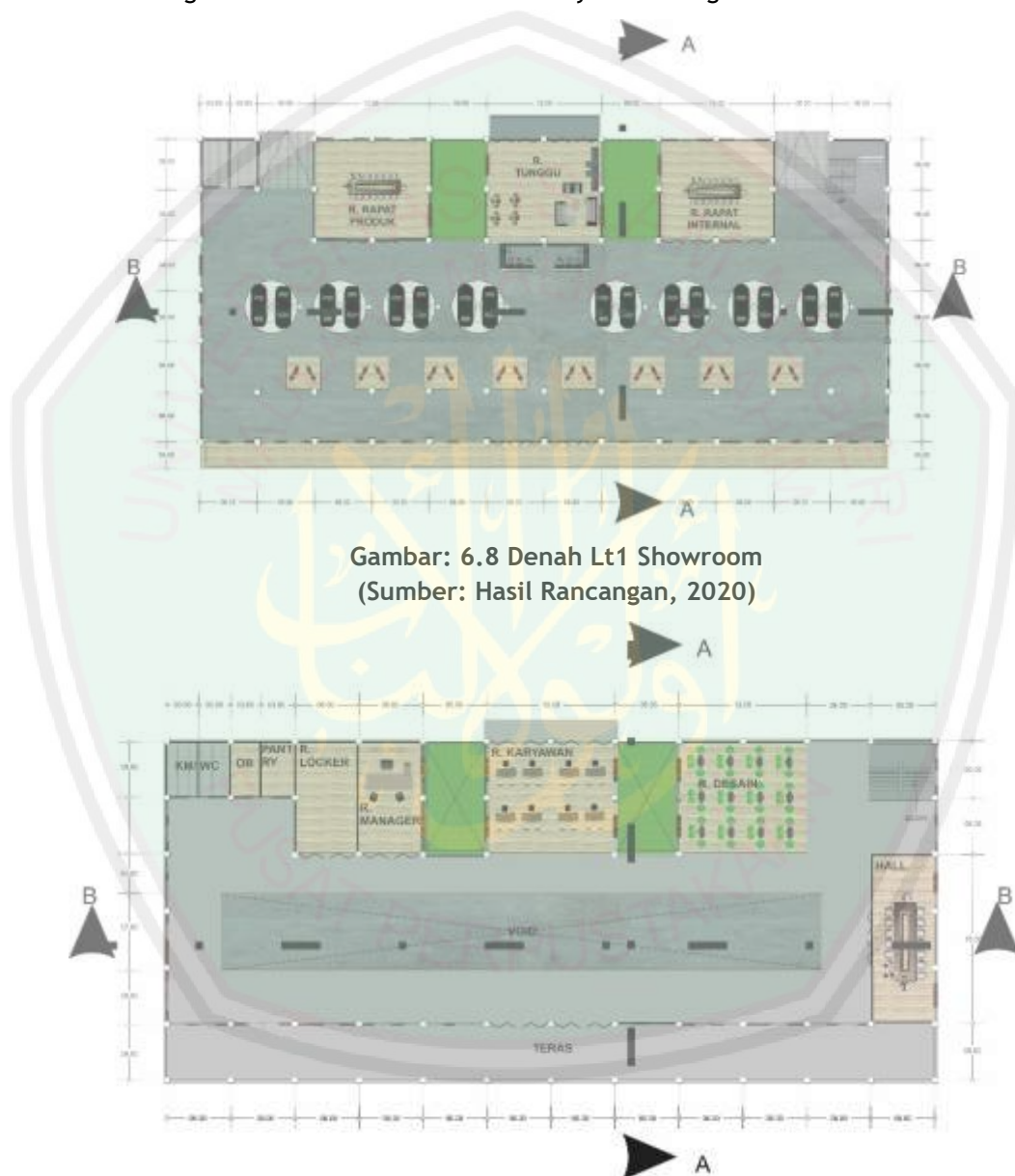
Gambar: 6.7 Sirkulasi Servis
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

Sirkulasi merupakan setapak yang saling menghubungkan antar bangunan dari Office, Showroom ke Bengkel Modifikasi sampai ke OGA.

6.3. Hasil Rancangan Ruang dan Bentuk Bangunan

6.3.1. Show Room dan Office

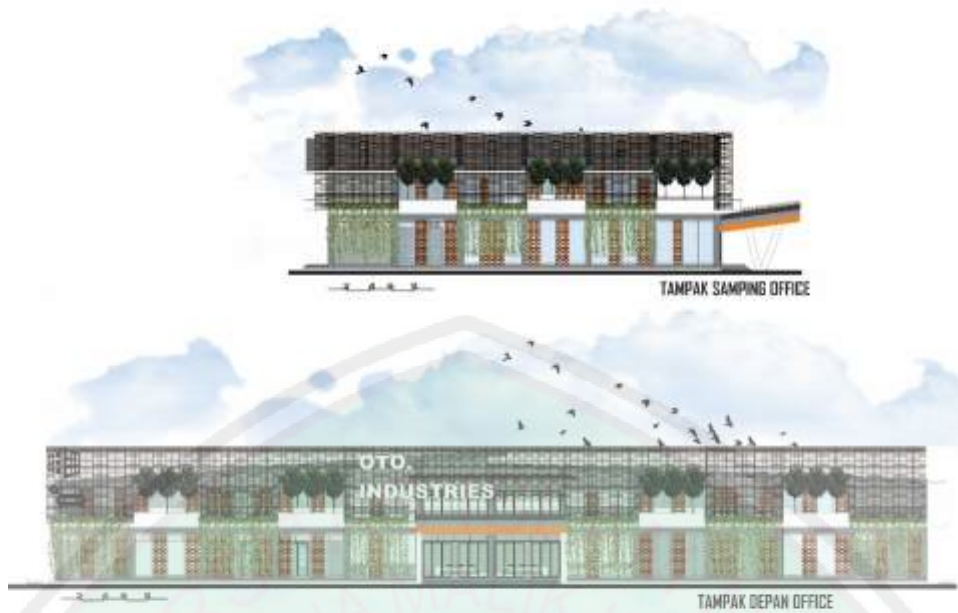
Bangunan Showroom dan Office memiliki fungsi edukasi yaitu secara visual. Disini didisplay hal hal berkaitan dengan kegiatan modifikasi otomotif khususnya di Malang.



Gambar: 6.8 Denah Lt1 Showroom
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

Gambar: 6.9 Denah Lt2 Office
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

Adapun di lantai dua terdapat bagian yang mengelola Rumah Modifikasi Otomotif dan menyiapkan informasi informasi yang up to date mengenai modifikasi otomotif.



Gambar: 6.10 Tampak Showroom dan Office
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

Berikut merupakan tampak dari bangunan Showroom dan Office Rumah Modifikasi Otomotif. Penggunaan atap pelana adalah tanggapan terhadap iklim dan curah hujan di Kota Malang yaitu Kota Malang Mempunyai daftar curah hujan yang tinggi, dan di skirat tapak masih banyak persawahan yang hembusan anginnya dapat di manfaatkan juga .

Oleh sebab itu penggunaan atap pelana yang landau dapat membantu air huja dapat langsung di tujukan lansung ke suatu titik langsung menuju ke bawah. Dan memberi bukaan pada atapa pelana sebagai tempat angin masuk.mBukaan juga terletak pada semua sisi bangunan agar bisa memaksimalkan aliran udara dan untuk pencahyaan memanfaatkan skylight dan bukaan



Gambar: 6.11 Potongan Showroom dan Office
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

Selain itu kombinasi solid yaitu dinding kaca dan parametric brick void dan taman ini menyimbolkan fisik dan non-fisik yaitu dari view ini maka akan terlihat jelas view view di sekitar tapak dan aktivitas orang orang di dalammya Penerapan konsep comfortable pada bangunan ini yaitu dengan meylaraskan berbagai bentuk bangunan sekitar. Selain itu tiap ruangan diselaraskan materialnya sesuai tema Effisiensi Energy. Untuk itu bangunan banyak menggunakan material concrete ekspose.

6.3.2. Bengkel Modifikasi

Bengkel modifikasi termasuk bagian yang utama. Pada bagian bengkel modifikasi merupakan tahapan produksi kendaraan kendaraan yang akan di modifikasi.



Gambar: 6.12 Denah Bengkel Modifikasi
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

Kemudian konsep comfortable pada bagian bengkel modifikasi adalah terdapat bukaan yang sangat lebar terus pemberian RTH tambahan ditujukan bisa meredam bunyi yang ditimbulkan oleh bengkel dan pemberian skylight agar bisa menambah pencahayaan alami pada bengkel.



Gambar: 6.13 Tampak Bengkel Modifikasi
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

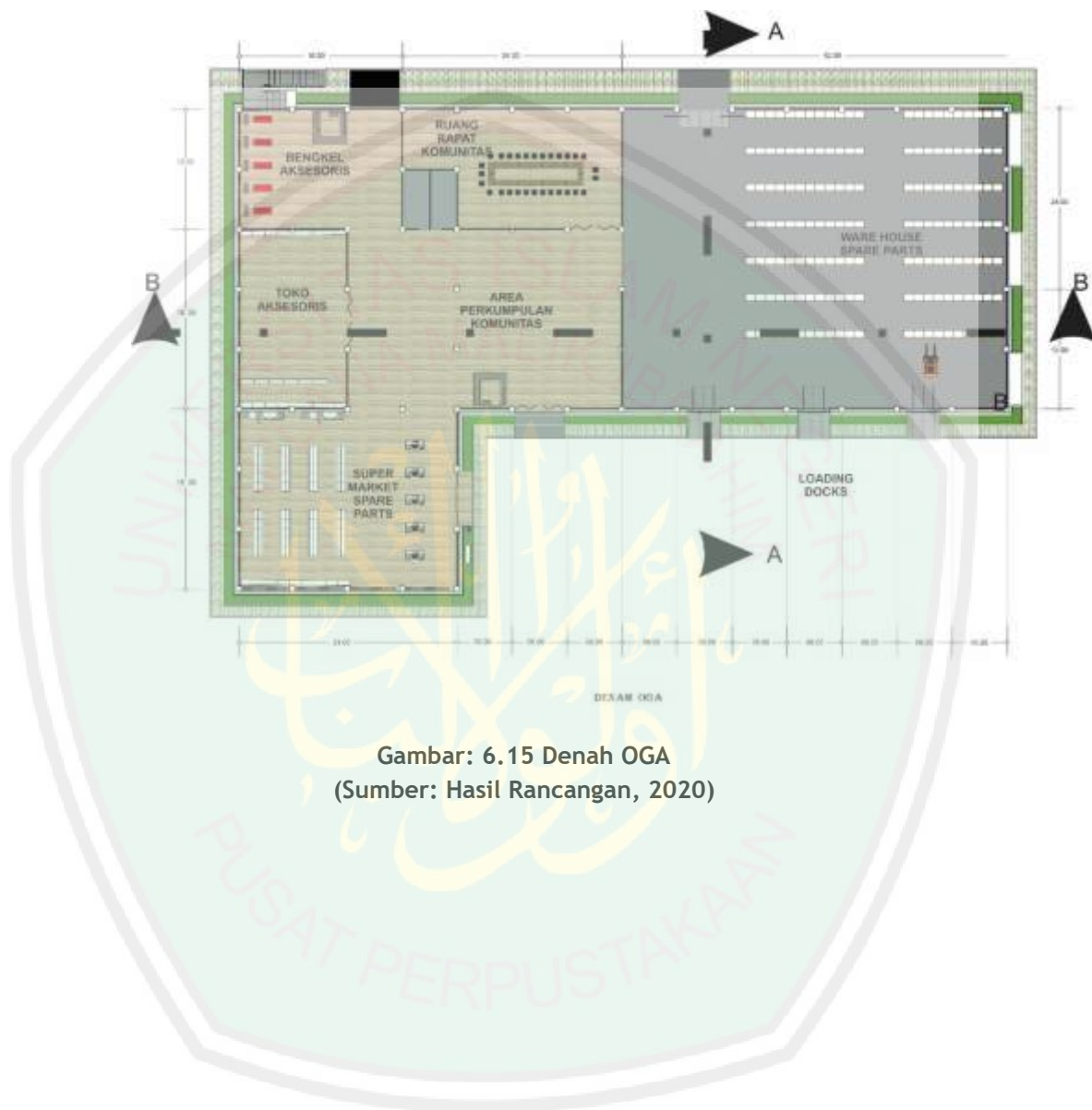
Berikut merupakan tampak dan potongan dari bangunan bengkel modifikasi. Fasad dari bengkel modifikasi menggunakan material fabrikasi seperti parametric brick untuk meminimalisir penggunaan energy. Untuk kenyamanan penghawaan dalam bangunan, atap diberi double façade dengan material kayu genitu.



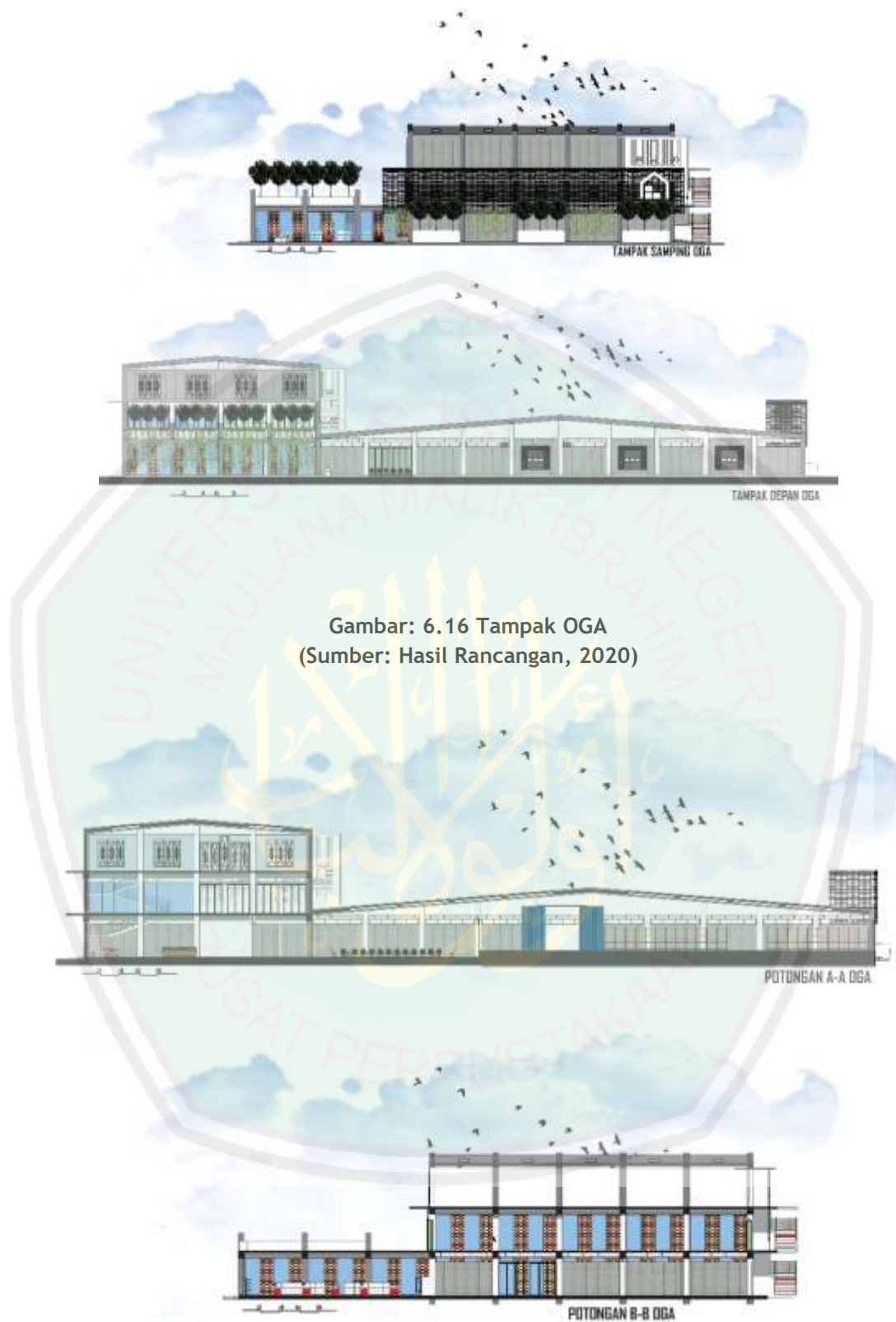
Gambar: 6.14 Potongan Bengkel Modifikasi
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

6.3.3. Otomotif Guild Area

Fasilitas penunjang yaitu berupa OGA. Dimana bangunan ini berfungsi sebagai menampung kegiatan, event, meeting antar komunitas dimana semua aktivitas bisa di tamping di bangunan tersebut tanpa mengganggu aktivitas di bangunan lain sehingga terciptanya konsep comfortable.



Gambar: 6.15 Denah OGA
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

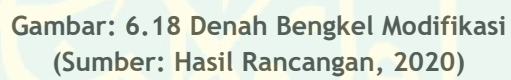


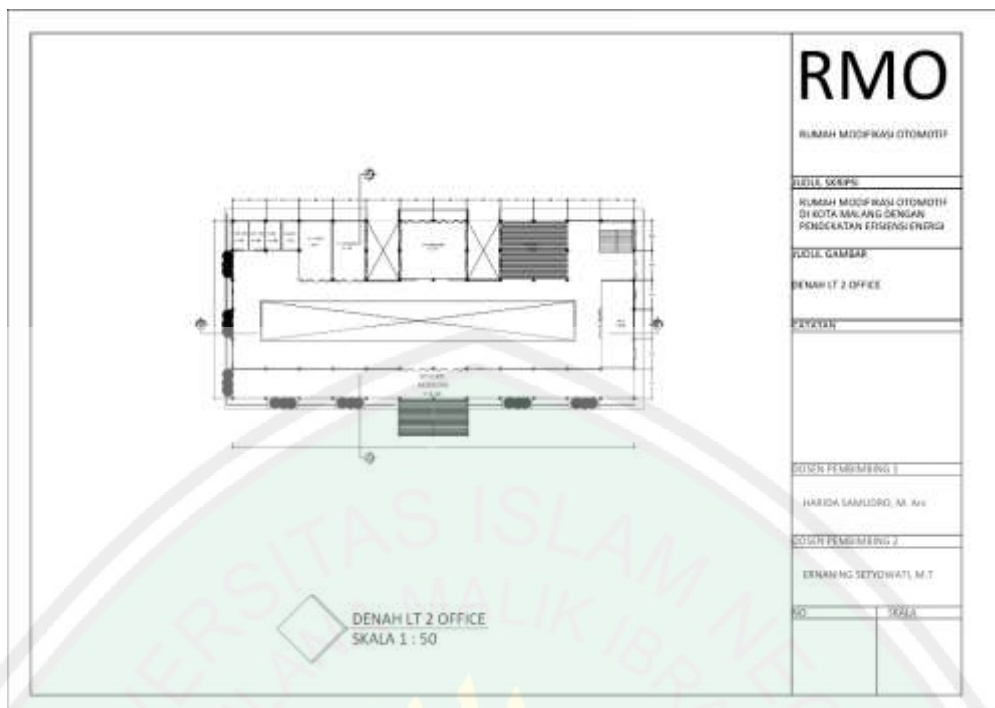
Gambar: 6.16 Tampak OGA
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

Gambar: 6.17 Potongan OGA
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

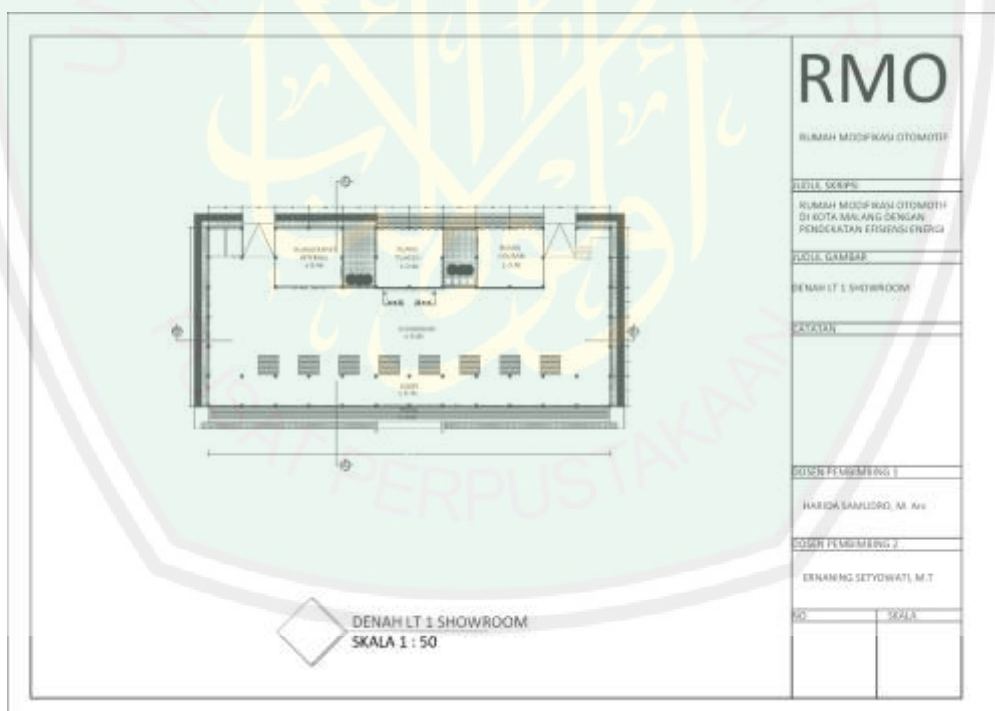
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

a) Denah Bangunan

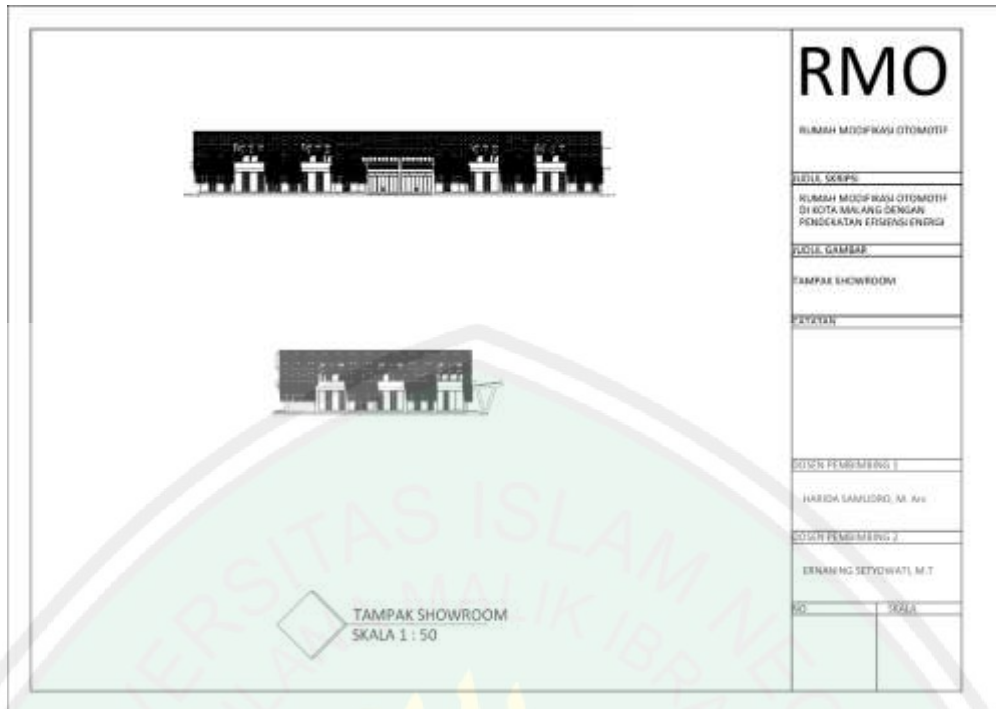




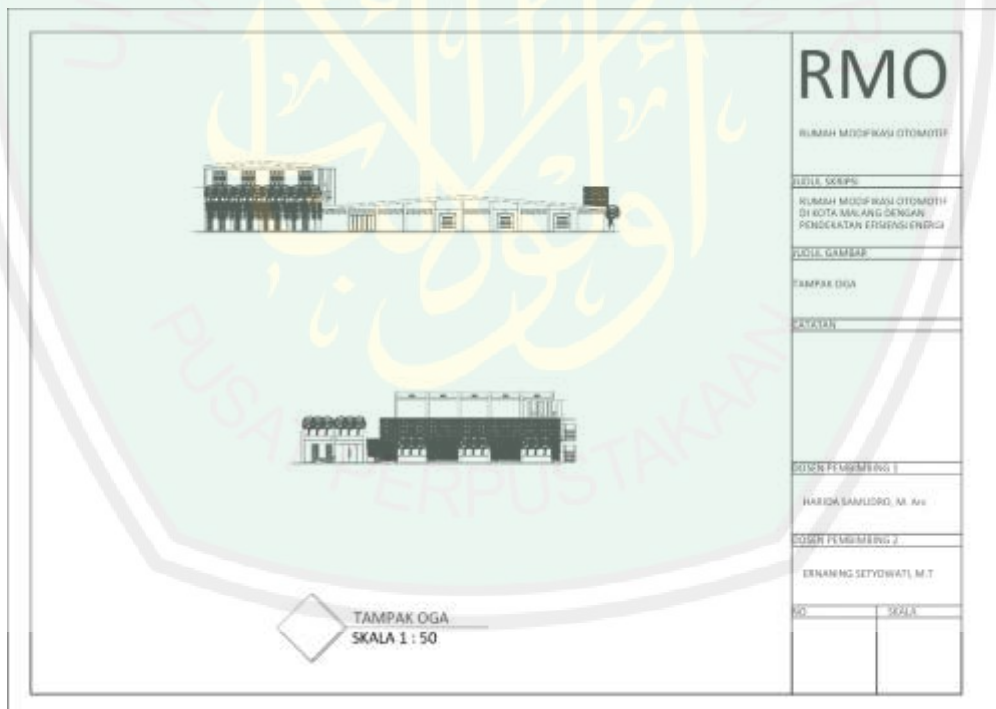
Gambar: 6.19 Denah Office Lantai 2
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)



Gambar: 6.20 Denah Showroom
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

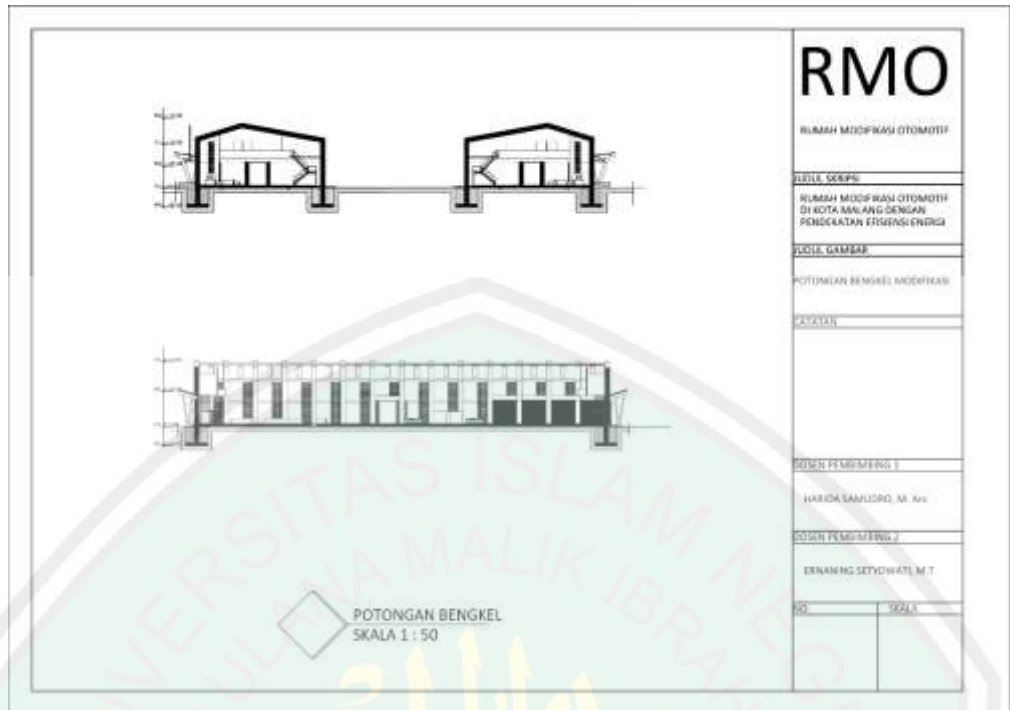


Gambar: 6.23 Tampak Showroom & Office
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

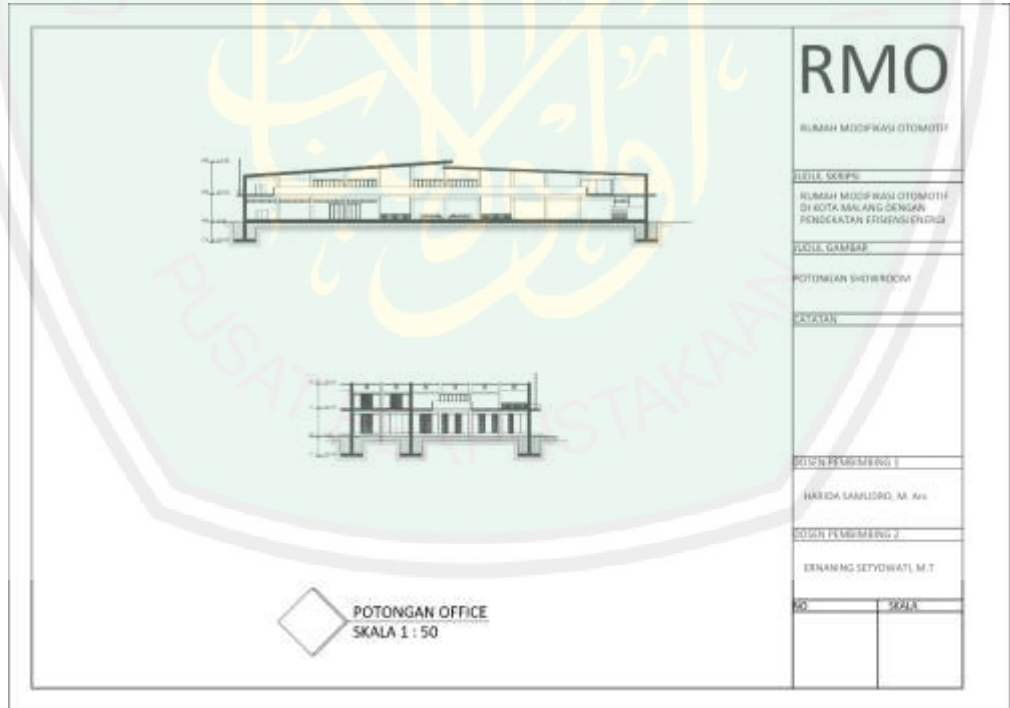


Gambar: 6.24 Tampak OGA
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

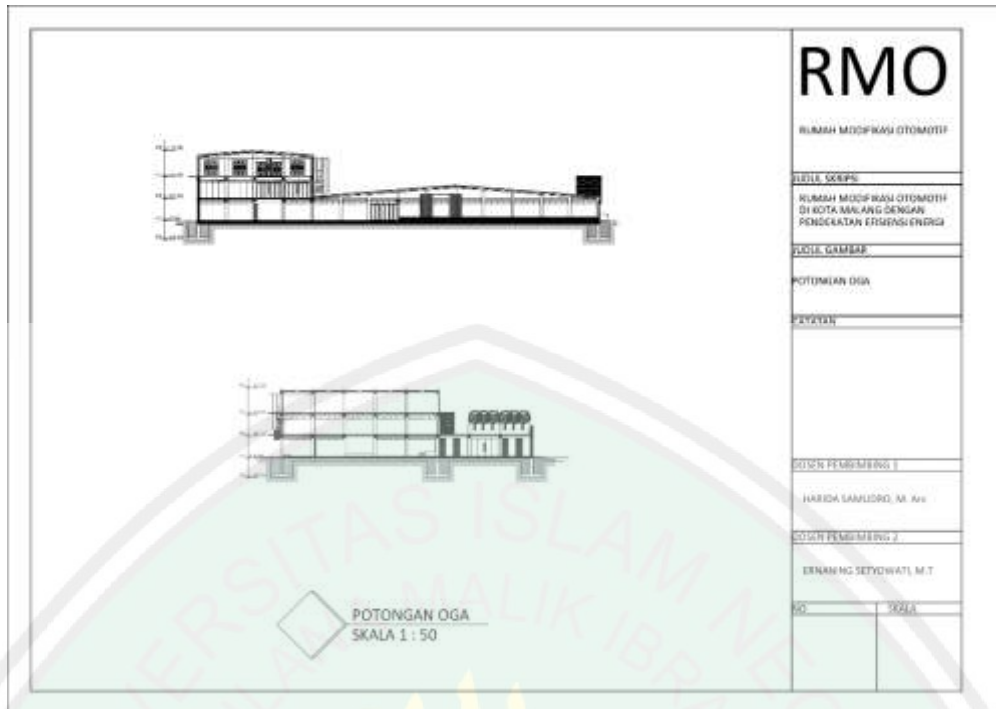
c) Potongan Bangunan



Gambar: 6.25 Potongan Bengkel
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)



Gambar: 6.25 Potongan Office
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)



Gambar: 6.26 Potongan OGA
(Sumber: Hasil Rancangan, 2020)

BAB VII PENUTUP

7.1. Kesimpulan

Kendaraan merupakan suatu alat yang digunakan sebagai sarana mobilitas penduduk untuk menunjang kehidupannya sehari-hari. Kendaraan erat kaitannya dengan dunia otomotif dimana dunia ini semakin menunjukkan perkembangannya seiring dengan perkembangan zaman. Indonesia merupakan salah satu negara pengimport otomotif terbesar dibandingkan negara lain hal ini didukung oleh jumlah perkembangan penduduk yang semakin tinggi. Salah satu kota yang memiliki konsumsi kendaraan yang paling tinggi adalah kota Malang sebagai kota pendidikan sehingga terdapat banyak kaum remaja yang masing-masing memiliki kendaraan sendiri untuk keperluan mereka sehari-hari. Dari fakta yang dilihat di lapangan, Malang merupakan kota yang memiliki banyak modifikator, hal ini dapat dilihat di sepanjang jalan yang ada di kota Malang banyak para remaja yang memiliki kendaraan modif dengan tujuan untuk mengekspresikan kreatifitas mereka.

Dari sini sangat besar peluang untuk mendirikan sebuah tempat untuk menampung para modifikator yang nantinya mereka saling mengadu *skill* mereka dan dari sini juga menampung kreatifitas kaum muda Malang dalam mendesain kendaraan mereka. Pusat modifikasi ini merupakan wahana bagi para modifikator khususnya yang ada dalam lingkup kota Malang untuk memperoleh informasi terkini tentang perkembangan teknologi modifikasi kendaraan.

Seiring dengan itu, fungsi kekinian pada teknologi modifikasi juga diterapkan pada bangunan sehingga bangunan dan fungsinya memiliki kesamaan tema serta konsepnya. Dari latar belakang di atas, maka perancangan pusat modifikasi ini mengambil pendekatan *Efisiensi Energi* diantara pedoman singkat dalam perencanaan berdasarkan ungkapan *Efisiensi Energi* arsitektur adalah:

Tema *Efisiensi Energi* bangunan memiliki implikasi langsung pada peraturan, ekonomi, permintaan energi, dan lingkungan. Definisi juga diperlukan untuk membandingkan kinerja bangunan energi atau untuk menilai mutlak hemat energi. Ada tiga kriteria yang harus diterapkan untuk sebuah bangunan hemat energi:

- bangunan harus dilengkapi dengan peralatan yang efisien dan bahan yang tepat untuk lokasi dan kondisi;
- bangunan harus menyediakan fasilitas dan layanan yang sesuai dengan penggunaan bangunan yang dimaksudkan;
- Bangunan harus dioperasikan sedemikian rupa untuk memiliki penggunaan energi rendah dibandingkan dengan, bangunan sejenis lainnya.

7.2 Saran

Dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, banyak data yang diperoleh maupun analisis yang belum lengkap serta tepat. Laporan ini hanya sebatas perencanaan perancangan dari segi arsitektur dan masih memerlukan kelengkapan kajian dari berbagai pihak, maka penulis mengharapkan masukan dari semua pihak demi kelengkapan penulisan laporan Seminar Tugas Akhir ini.



DAFTAR PUSTAKA

- John M, Echols. (1970). *Kamus Inggris-Indonesia*. 2009. Jakarta: Erlangga
- Nuefert, Ernst. (1936). *Data Arsitek Jilid 2*. Terjemahan oleh Sunarto Tjahjadi. 2002. Jakarta : Erlangga
- Sandy, Gopey (2014). *Gedung New Media Tower kampus UMN Juara Tropical Building se - ASEAN*. Diperoleh 25 Oktober 2018 <https://www.kompasiana.com/gapeysandy/54f3f93f745513a32b6c8355/gedung-new-media-tower-kampus-umn-juara-tropical-building-se-asean>
- Priatman, Jimmi (2004) *"Energy-Efficient Architecture" Paradigma Dan Manifestasi Arsitektur Hijau* <https://media.neliti.com/media/publications/178072-ID-none.pdf>
- Kianbu, Suma (2014). *Pengertian Arsitektur Bioklimatik*. Diperoleh 14 November 2018 https://www.academia.edu/36066997/Pengertian_Arsitektur_Bioklimatik
- Salam, Abdul (2013) *Otomotif*. Diperoleh Tanggal 14 November 2018 <http://industrikerja.blogspot.com/2013/01/pengertian-otomotif.html> slam
- Niniek, Pratiwi (2008) *Kenneth Yang Teori Teori Dan Desainya*. Diperoleh tanggal 15 November 2018 https://www.academia.edu/10983034/ken_yeang
- Haryono, Tri (2011) *Bangunan Hemat Energi Strategi Penghematan Energi Bangunan Di Kawasan Sub Tropis Dan Tropis Basah*. Diperoleh Tanggal 27 Desember 2018 https://www.researchgate.net/publication/305187552_BANGUNAN_HEMAT_ENERGI_STRATEGI_PENGHEMATAN_ENERGI_BANGUNAN_DI_KAWASAN_SUB_TROPIS_DAN_TROPIS_BASAH
- Badan Pusat Statistik. (2016). *Kantor Bersama SAMSAT kota Malang*. Diperoleh Tanggal 20 November 2018 <https://malangkota.bps.go.id/statictable/2017/07/21/601/jumlah-kendaraan-bermotor-berdasarkan-plat-nomor-di-kota-malang-2015-2016.html>
- Makarau, Vicky (2017). *Plaza Otomotif Di Manado. "Analogi Mekanik Dalam Arsitektu"* Diperoleh Tanggal 20 November 2018 <https://www.neliti.com/publications/178072/plaza-otomotif-di-manado-analogi-mekanik-dalam-arsitektur>
- Yana, Dewi (2009). *Mudahkanlah Urusan Orang Lain*. Diperoleh Tanggal 4 Desember 2018 <https://jalandakwahbersama.wordpress.com/2009/07/17/mudahkanlah-urusan-orang-lain/>
- Husein, Mochtar (2007). *Hemat Energi Dalam Islam*. Diperoleh tanggal 4 Desember <http://islam-itu-indah.blogspot.com/2007/11/hemat-energi-dalam-islam.html>
- Hardigree, Matt (2013) *Ken Blocks New Headquarters Is a Garage Mahal Made of Shipping Containers and Hoonage*. Diperoleh tanggal 8 Januari 2019 https://jalopnik.com/5978028/ken-blocks-new-headquarters-is-a-garage-mahal-made-of-shipping-containers-and-hoonage?utm_campaign=socialflow_jalopnik_facebook&utm_source=jalopnik_facebook&utm_medium=socialflow

