

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXVI, Semester Gasal, Tahun 2019/2020

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

PELAYANAN TERPADU OTOMOTIF

SEMARANG

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Arsitektur



Disusun oleh :

Andy Wijaya

NIM : 15.A1.0057

Dosen pembimbing :

Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT

NIDN : 0611086201

MD. Nestri Kiswari, ST, MSc

NIDN : 0627097502

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR,
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

September 2019

LEMBAR PENGESAHAN

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode LXXVI, Semester Gasal, Tahun Akademik 2019 / 2020

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata Semarang

Judul : Pelayanan Terpadu Otomotif Semarang

Penyusun : Andy Wijaya

NIM : 15.A1.0057

Pembimbing : MD. Nestri Kiswari, ST, MSc

Dosen Penguji : 1. Ir. Yulita Titik Sunarimahingsih, MT

2. Dr. Ir. Krispantono, MA

Semarang, 11 September 2019

Mengetahui dan mengesahkan,

Dekan

Fakultas Arsitektur dan Desain



The image shows a purple circular stamp of the Faculty of Architecture and Design, Universitas Katolik Soegijapranata Semarang. Overlaid on the stamp is a blue ink signature.

Dra. B. Tyas Susanti, MA, Ph.D

NIDN 0626076501

Ketua

Program Studi Arsitektur



The image shows a blue ink signature of Christian Moriaga.

Christian Moriaga, ST., M.Ars, IAI

NIDN 0618039101

LEMBAR PENGESAHAN

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode LXXVI, Semester Gasal, Tahun Akademik 2019 / 2020

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata Semarang

Judul : Pelayanan Terpadu Otomotif Semarang

Penyusun : Andy Wijaya

NIM : 15.A1.0057

Pembimbing : MD. Nestri Kiswari, ST, MSc

Dosen Penguji : 1. Ir. Yulita Titik Sunarimahingsih, MT

2. Dr. Ir. Krispantono., MA

Semarang, 11 September 2019

Mengetahui dan mengesahkan,

Pembimbing

Pembimbing

Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT

MD. Nestri Kiswari, ST, MSc

NIDN : 0611086201

NIDN : 0627097502

Penguji

Penguji

Ir. Yulita Titik Sunarimahingsih, MT

Dr. Ir. Krispantono., MA

NIDN : 0612066201

NIDN : 0616085701

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andy Wijaya

NIM : 15.A1.0057

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain

Menyatakan dengan sebenar – benarnya bahwa Projek Akhir Arsitektur (PAA) tahap Landasan Teori dan Program (LTP) dengan judul - "Pelayanan Terpadu Otomotif Semarang" ini merupakan hasil karya tulisan saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya tulis orang lain. Kutipan pendapat dan penulisan yang berasal dari orang lain ditunjuk sesuai dengan tata cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam Projek Akhir Arsitektur (PAA) tahap Landasan Teori dan Program (LTP) ini mengandung ciri – ciri plagiat dan bentuk peniruan penulisan dan karya orang lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 11 September 2019

Penulis,



Andy Wijaya

NIM : 15.A1.0057

PRAKATA

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat – Nya penulis dapat menyelesaikan Landasan Teori Perancangan (LTP) Proyek Akhir Arsitektur periode LXXVI, semester gasal, tahun 2019 / 2020 dengan judul “Pelayanan Terpadu Otomotif Semarang”. Landasan Teori Perancangan ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur di Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Penulis menyadari banyak pihak yang telah membantu dalam penyusunan landasan teori perancangan ini. Maka dengan rendah hati penulis berterima kasih kepada :

1. MD. Nestri Kiswari, S. T., M. Sc. selaku dosen koordinator Proyek Akhir Arsitektur (PAA) 76.
2. MD. Nestri Kiswari, S. T., M. Sc. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan selama proses pembuatan hingga menyelesaikan proposal ini.
3. Orang tua dan keluarga yang telah mendukung dengan baik dan penyertaan doa untuk menyelesaikan landasan teori perancangan Proyek Akhir Arsitektur ke – 76.
4. Rekan dan sahabat penulis yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Akhir kata, penulis berharap semoga Preview Landasan Teori Perancangan (LTP) ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, 11 September 2019

Penulis,

Andy Wijaya

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR DIAGRAM.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pertanyaan Masalah Desain.....	2
1.3 Tujuan Pembahasan.....	2
1.4 Manfaat Pembahasan.....	2
1.5 Sistematika Pembahasan	3
BAB II GAMBARAN UMUM	5
2.1 Gambaran Umum Fungsi Bangunan	5
2.1.1 Definisi Bangunan Pelayanan Terpadu Otomotif	5
2.1.2 Fungsi Bangunan Sejenis.....	6
2.1.3 Jenis Ruang	17
2.1.4 Persyaratan Ruang.....	18
2.1.5 Sistem Bangunan	19
2.2 Gambaran Umum Tata Ruang Kota atau Kawasan	20
2.2.1 Lokasi dalam Tata Ruang Kota atau Kawasan	20
2.2.2 Karakteristik Jalan dan Transportasi.....	21
2.2.3 Karakteristik Iklim	22

2.2.4	Kondisi Kebencanaan.....	22
BAB III PEMROGRAMAN ARSITEKTUR DAN PERUMUSAN MASALAH.....		24
3.1	Analisa Fungsi Ruang.....	24
3.1.1	Kapasitas dan Karakteristik Pengguna	24
3.1.2	Studi Aktivitas	26
3.1.3	Ruang Dalam dan Ruang Luar	40
3.1.4	Struktur Ruang	59
3.2	Analisa Tapak.....	69
3.2.1	Analisa Pemilihan Tapak	69
3.2.2	Analisa Tapak.....	69
3.3	Analisa Lingkungan Buatan dan Alami.....	70
3.3.1	Analisa Lingkungan Buatan	70
3.3.2	Analisa Lingkungan Alami.....	74
3.4	Analisa Masalah	75
3.4.1	Potensi	75
3.4.2	Kendala	75
3.4.3	Analisa Masalah	75
3.4.4	Penetapan Masalah.....	77
3.4.5	Pernyataan Masalah.....	77
BAB IV LANDASAN TEORI		78
4.1	Teori <i>Mixed Use Building</i>	78
4.2	Penerapan Arsitektur <i>High-Tech</i>	82
BAB V PENDEKATAN DAN LANDASAN PERANCANGAN		85
5.1	Pendekatan dan Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak.....	85
5.2	Pendekatan dan Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan.....	85
5.3	Pendekatan dan Landasan Perancangan Bentuk Bangunan	86
5.4	Pendekatan dan Landasan Perancangan Wajah Bangunan	86

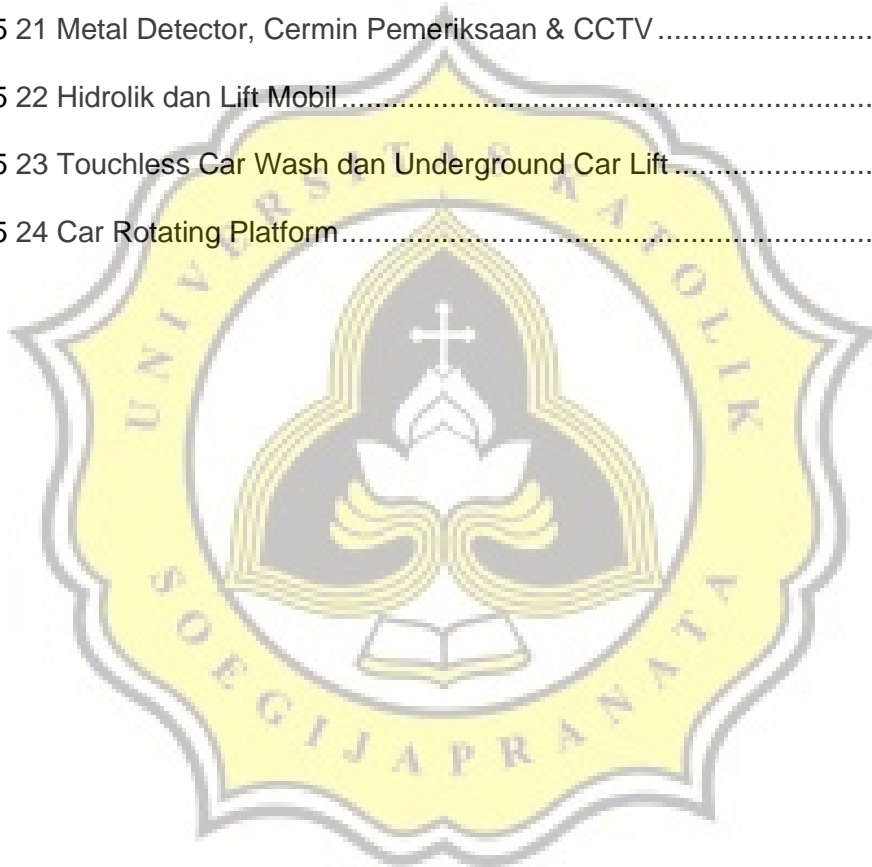
5.5	Pendekatan dan Landasan Perancangan Struktur Bangunan.....	87
5.6	Pendekatan dan Landasan Perancangan Konstruksi Bangunan.....	89
5.7	Pendekatan dan Landasan Perancangan Sistem Bangunan	92
DAFTAR PUSTAKA.....		102
LAMPIRAN		104



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Peta Rencana Detail Tata Ruang Kota Semarang	20
Gambar 2 2 Jalan Jendral Sudirman.....	21
Gambar 2 3 Peta Rawan Bencana Kecamatan Semarang Barat	23
Gambar 3 1 Kondisi lingkungan Buatan.....	70
Gambar 3 2 Jalan Pada Tapak Dan Kondisi Tapak	71
Gambar 3 3 Utilitas Pada Sekitar Tapak	73
Gambar 3 4 Kondisi Selokan disekitar Tapak	73
Gambar 3 5 Vegetasi Didepan Tapak	74
Gambar 4 1 Bentuk Terpusat.....	79
Gambar 4 2 Bentuk Linier	80
Gambar 4 3 Bentuk Radial.....	80
Gambar 4 4 Bentuk Terklaster	80
Gambar 4 5 Bentuk Grid.....	81
Gambar 5 1 Perancangan Tata Ruang Tapak	85
Gambar 5 2 Penerapan Curtain Wall	86
Gambar 5 3 Sarang Laba-Laba	87
Gambar 5 4 Struktur Rangka	88
Gambar 5 5 Plat Lantai Beton.....	88
Gambar 5 6 Lantai Keramik AML.....	89
Gambar 5 7 Dinding Bata Expanded Polystrene System	90
Gambar 5 8 Kaca Tempered.....	90
Gambar 5 9 Lantai Granit	91
Gambar 5 10 Dinding Bata Ringan	92
Gambar 5 11 Ceiling Cassette AC	94
Gambar 5 12 AC Split.....	95
Gambar 5 13 Main Distribution Panel	96

Gambar 5 14 Solar Panel	96
Gambar 5 15 Intalasi Pengolahan Air Limbah.....	97
Gambar 5 16 Sprinkle, Hydrant Indoor dan Outdoor	98
Gambar 5 17 APAR	98
Gambar 5 18 Smoke Detector & Heat Detector	98
Gambar 5 19 Alarm Kebakaran & Tangga darurat	98
Gambar 5 20 Penangkal Petir.....	99
Gambar 5 21 Metal Detector, Cermin Pemeriksaan & CCTV	100
Gambar 5 22 Hidrolik dan Lift Mobil.....	101
Gambar 5 23 Touchless Car Wash dan Underground Car Lift.....	101
Gambar 5 24 Car Rotating Platform.....	101



DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Data Pengunjung Bengkel.....	6
Tabel 2 2 Data Pengunjung Museum Mobil	7
Tabel 2 3 Studi Aktivitas Pengunjung di Bengkel Astra BMW Semarang	8
Tabel 2 4 Studi Aktivitas Pengelola Astra BMW Semarang.....	8
Tabel 2 5 Studi Aktivitas di Museum The Heritage Palace	10
Tabel 2 6 Studi Aktivitas di Museum Angkut	10
Tabel 2 7 Studi Aktivitas Pengelola Museum Angkut & The Heritage Palace	10
Tabel 2 8 Kebutuhan dan Sifat Ruang Bengkel Mobil	12
Tabel 2 9 Kebutuhan dan Sifat Ruang Museum Mobil	12
Tabel 2 10 Skala Ruang Bengkel Mobil	13
Tabel 2 11 Kebutuhan dan Sifat Ruang Museum Mobil	14
Tabel 2 12 Pengelompokkan Ruang Bengkel	15
Tabel 2 13 Pengelompokkan Museum.....	16
Tabel 2 14 Karakteristik Bengkel dan Museum Mobil.....	17
Tabel 3 1 Studi Aktivitas Pengunjung Bengkel Pelayanan Terpadu Otomotif.....	26
Tabel 3 2 Studi Aktivitas Pengunjung Galeri Pelayanan Terpadu Otomotif	27
Tabel 3 3 Studi Aktivitas Pengunjung Café dan Resto Pelayanan Terpadu Otomotif ..	27
Tabel 3 4 Studi Aktivitas Pengelola Pelayanan Terpadu Otomotif.....	27
Tabel 3 5 Persyaratan Ruang Pelayanan Terpadu Otomotif	32
Tabel 3 6 Analisa Dampak Kegiatan	36
Tabel 3 7 Studi Besaran Ruang Fasilitas Utama.....	40
Tabel 3 8 Studi Besaran Ruang Fasilitas Penunjang	45
Tabel 3 9 Studi Besaran Ruang Fasilitas Pengelola	50
Tabel 3 10 Studi Besaran Ruang Fasilitas Service	52
Tabel 3 11 Studi Besaran Ruang Fasilitas Elektrikal Mekanikal	55
Tabel 3 12 Kebutuhan Ruang Indoor	57

Tabel 3 13 Perhitungan Ruang Luar 58
Tabel 3 14 pengelompokkan ruang pelayanan terpadu otomotif 59



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3 1 Pola Aktivitas Pengunjung Bengkel	37
Diagram 3 2 Pola Aktivitas Pengunjung Galeri.....	38
Diagram 3 3 Pola Aktivitas Pengelola Bengkel.....	38
Diagram 3 4 Pola Aktivitas Pengelola Galeri.....	39
Diagram 3 5 Hubungan Ruang Bengkel.....	61
Diagram 3 6 Hubungan Ruang Pengelola Bengkel	62
Diagram 3 7 Hubungan Ruang Galeri	63
Diagram 3 8 Organisasi Ruang Makro Pelayanan Terpadu Otomotif	64
Diagram 3 9 Organisasi Ruang Mikro Pelayanan Terpadu Otomotif (Bengkel)	65
Diagram 3 10 Ruang Mikro Pengelola Pelayanan Terpadu Otomotif (Galeri).....	66
Diagram 3 11 Organisasi Ruang Mikro Pelayanan Terpadu Otomotif (Café & Resto) .	67
Diagram 3 12 Organisasi Ruang Mikro Pelayanan Terpadu Otomotif (Pengelola)	68
Diagram 5 1 Proses Penyaluran Air dalam Bangunan	95
Diagram 5 2 Proses Penyaluran Listrik dalam Bangunan	95
Diagram 5 3 Proses Daur Ulang Limbah Air Kotor	96



ABSTRAK

Perencanaan pelayanan terpadu otomotif ini didukung dengan perkembangan otomotif di Indonesia yang begitu pesat dimulai dari penjualan kendaraan roda empat yang terus meningkat disetiap tahunnya. Selain itu, perkembangan otomotif khususnya di Semarang juga bertumbuh pesat hingga mencapai 500 ribu kendaraan pada 2018 lalu. Selain perkembangan otomotif di Indonesia yang begitu pesat, di Indonesia juga sudah mulai terdapat perkembangan mobil *Japanese Domestic Market* (JDM) yang terlihat dari adanya komunitas JDM yang sudah terbentuk dari 2013 lalu hingga saat ini. Pada ulang tahun ke-5 dari komunitas JDM ini melakukan event yang diikuti 124 peserta yang berasal dari berbagai macam kota di Indonesia. Dengan adanya pelayanan terpadu otomotif ini dapat memudahkan para pengguna kendaraan beroda empat dari berbagai merk dalam layanan jasa service. Selain itu, pelayanan terpadu ini juga memudahkan modifikator pada Kota Semarang dan sekitarnya untuk melakukan modifikasi mobil sehingga para modifikator tidak perlu bersusah payah pergi keluar kota untuk melakukan modifikasi mobil atau mencari spesialis modifikasi mobil tertentu. Selain itu, terdapat galeri yang dapat dikunjungi orang umum dan bagi para pengunjung yang melakukan service dapat menghabiskan waktu dengan melihat mobil pameran yang jarang ditemukan di jalanan yang dipamerkan pada ruang galeri yaitu mobil JDM. Sehingga Pelayanan terpadu otomotif didesain dengan pendekatan *mixed use bulding* dengan gaya arsitektur *high tech* dengan fungsi utama sebagai bengkel untuk berbagai merk dan untuk galeri hanya mengkhususkan pameran untuk mobil JDM, café dan resto merupakan bangunan penunjang. Pembangunan pelayanan terpadu otomotif ini didorong karena sudah banyak bengkel yang tersebar di Kota Semarang tetapi fasilitas yang dimiliki masih kurang lengkap.

Kata Kunci : *Bengkel, Galeri mobil, Pelayanan terpadu otomotif, Mixed use building, Arsitektur high tech*

