

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode LXVIII, Semester Gasal, Tahun 2015/2016

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

Rancangan Skematik & Pengembangan Rancangan

Re- Desain Terminal Terboyo

Tema Desain

Arsitektur Tropis

Fokus Kajian

Kejelasan dan Kenyamanan Sirkulasi

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana
Arsitektur**

Disusun oleh :

Tan Angga 11.11.0086

Dosen Pembimbing :

Dr.Ir Krisprantono

NIDN : 06.160857.01



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

NOVEMBER, 2015

HALAMAN PENGESAHAN

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode LXVIII, Semester Gasal, Tahun 2015/2016

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

SEMARANG

Judul Projek : Re- Desain Terminal Terboyo
Tema Desain : Arsitektur Tropis
Fokus Kajian : Kejelasan dan Kenyamanan Sirkulasi Terminal
Penyusun : Tan Angga
N I M : 11.11.0086
Pembimbing : Dr.Ir. Krisprantono
Penguji : 1. Ir. AMS. Darmawan, M- Bldg
2. Ir. Eddy Prawoto, MT
3. Ir. Robert Rianto W, MT



Penguji

Ir. AMS. Darmawan, M- Bldg
NIDN : 0006065001

Penguji

Ir. Eddy Prawoto, MT
NIDN : 0024105601

Penguji

Ir. Robert Rianto W, MT
NIDN : 0627066701

HALAMAN PENGESAHAN

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode LXVIII, Semester Gasal, Tahun 2015/2016

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

SEMARANG

Judul Projek : Re- Desain Terminal Terboyo
Tema Desain : Arsitektur Tropis
Fokus Kajian : Kejelasan dan Kenyamanan Sirkulasi Terminal
Penyusun : Tan Angga
N I M : 11.11.0086
Pembimbing : Dr.Ir. Krisprantono
Penguji : 1. Ir. AMS. Darmawan, M- Bldg
2. Ir. Eddy Prawoto, MT
3. Ir. Robert Rianto W, MT

Semarang, November 2015
Mengetahui dan Mengesahkan

Dekan
Fakultas Arsitektur dan Desain

Dra. B. Tyas Susanti, MA., Ph.D
NIDN : 0626076501

Ketua
Program Studi Arsitektur

Dr. Ir. Krisprantono
NIDN : 0616085701

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Tan Angga

NIM : 11.11.0086

Menyatakan bahwa karya ilmiah pada Projek Akhir Arsitektur Periode 68, Semester Gasal, Tahun 2015/2016, Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Judul : Re- Desain Terminal Terboyo

Tema Desain : Arstektur Tropis

Fokus Kajian : Kejelasan dan Kenyamanan Sirkulasi Terminal

Penyusun : Tan Angga

NIM : 11.11.0086

Pembimbing : Dr.Ir. Krisprantono

NIDN : 0616085701

Adalah bukan karya plagiasi, apabila dikemudian hari ditemukan tindak plagiasi didalam penyusunan karya ilmiah tersebut, maka saya selaku pembuat pernyataan ini siap menerima segala konsekuensinya.

Semarang, November 2015

Penulis

Tan Angga. (11.11.0086)

PRAKATA

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirta Tuhan Yang Maha Esa atas tersusunya Landasan Teori dan Perancangan Proyek Akhir Arsitektur Periode LXVIII, semester gasal, Tahun 2015/ 2016 dengan judul “ Re- desain Terminal Terboyo Semarang” dengan baik.

Dalam proses penyelesaian, pengumpulan data penyusunan Landasan Teori dan Perancangan mendapatkan banyak masukan, bimbingan , dan saran, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ir. Fx. Bambang Suskiyatno, MT, selaku dosen koordinator PROYEK AKHIR ARSITEKTUR Periode LXVIII, Semester Ganjil, Tahun 2015/2016 Unika Soegijapranata.
2. Dr. Ir. Krisprantono, selaku dosen pembimbing PROYEK AKHIR ARSITEKTUR Periode LXVIII, Semester Ganjil, Tahun 2015/2016 Unika Soegijapranata.
3. Dr. Ir. Djoko Setijowarno, M. Si
4. Rekan- rekan yang secara langsung dan tidak langsung yang terlibat dalam penyusunan proposal ini.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kata sempurna. Besar harapan dari penulis untuk menerima kritikan dan saran yang bersifat membangun yang lebih berguna untuk kedepannya. Akhir kata dari penulis, semoga proposal ini diterima sebagai syarat untuk melanjutkan pada tahap selanjutnya.

Semarang, November 2015

DAFTAR ISI

PRAKATA	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR DIAGRAM	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 LATAR BELAKANG PROJEK RE-DESAIN TERMINAL TERBOYO	1
1.2 TUJUAN DAN SASARAN PEMBAHASAN	3
1.3 LINGKUP PEMBAHASAN	4
1.4 METODA PEMBAHASAN	4
BAB II TINJAUAN PROYEK RE-DESAIN TERMINAL TERBOYO	
2.1 TINJAUAN UMUM	9
2.1.1 GAMBARAN UMUM	9
2.1.2 PEMAHAMAN TENTANG TERMINAL	11
2.1.3 LATAR BELAKANG- PERKEMBANGAN – TREN	24
2.1.4 SASARAN YANG AKAN DICAPAI	29
2.2 TINJAUAN KHUSUS	30
2.2.1 TERMINOLOGI	30

2.2.2 KEGIATAN.....	34
2.2.3 ANALISA EKSISTING LOKASI.....	44
2.2.3.2 ANALISA KONDISI SARANA	46
2.2.3 PERSYARATAN DESAIN	62
2.2.4 DESKRIPSI KONTEKS KOTA	63
2.2.5 PERMASALAHAN ROB KOTA SEMARANG.....	67
2.2.6 STUDI BANDING / KOMPARASI.....	70
2.2.7 PERMASALAHAN DESAIN	76
2.3 KESIMPULAN, BATASAN DAN ANGGAHAN.....	77
BAB III ANALISA PENDEKATAN ARSITEKTUR	
3.1 ANALISA PENDEKATAN ARSITEKTUR	78
3.1.1 STUDI AKTIVITAS.....	78
3.1.1.1 PENGELOMPOKAN.....	78
3.1.1.2 KATEGORISASI.....	80
3.1.1.3 PELAKU, POLA, SIFAT KEGIATAN.....	87
3.1.1.4 WAKTU KEGIATAN	93
3.1.2 STUDI FASILITAS	93
3.1.2.1 KEBUTUHAN	93
3.1.2.2 BESARAN RUANG	102
3.1.2.3 KELOMPOK RUANG	134

3.1.2.4 POLA HUBUNGAN RUANG.....	136
3.1.2.5 STUDI RUANG KHUSUS	140
3.1.2.6 STUDI CITRA ARSITEKTURAL	143
3.2 ANALISA PENDEKATAN SISTEM BANGUNAN	144
3.2.1 STUDI SISTEM STRUKTUR DAN ENCLOSURE.....	147
3.2.2 STUDI SISTEM UTILITAS	159
3.2.3 STUDI SISTEM PENANGGULANGAN ROB TERMINAL TERBOYO	169
3.2.4 STUDI PEMANFAATAN TEKNOLOGI	173
3.3 ANALISA KONTEKS LINGKUNGAN	175
BAB IV PROGRAM ARSITEKTUR	
4.1 KONSEP PROGRAM.....	180
4.1.1 ASPEK CITRA	180
4.1.2 ASPEK FUNGSI	180
4.1.3 ASPEK TEKNOLOGI	181
4.1.4 ASPEK RAMAH LINGKUNGAN	181
4.2 TUJUAN PERANCANGAN, FAKTOR PENENTU PERANCANGAN, FAKTOR PERSYARATAN PERANCANGAN	181
4.2.1 TUJUAN PERANCANGAN	181
4.2.2 FAKTOR PENENTU PERANCANGAN.....	182
4.2.3 FAKTOR PERSYARATAN PERANCANGAN	183

4.3 PERSYARATAN ARSITEKTUR.....	184
4.3.1 PROGRAM KEGIATAN	184
4.3.2 PROGRAM SISTEM STRUKTUR.....	187
4.3.3 PROGRAM SISTEM UTILITAS	177
4.3.4 PRGRAM SISTEM PENANGANAN TERMINAL TERBOYO TEHADAP ROB	189
4.3.5 PROGRAM LOKASI TAPAK.....	191

BAB V KAJIAN TEORI

5.1 PENETAPAN KOTA/ KABUPATEN	192
5.1.1 URAIAN INTERPRETASI DAN ELABORASI TEORI DESAIN	192
5.1.2 STUDI PRESEDEN	197
5.1.3 KEMUNGKINAN PENERAPAN PENERAPAN TEORI DESAIN	198
5.2 KAJIAN TEORI PERMASALAHAN DOMINAN	199
5.2.1 URAIAN INTERPRETASI DAN ELABORASI TEORI PERMASALAHAN DOMINAN	199
5.2.2 STUDI PRESEDEN	211
5.2.3 KEMUNGKINAN PENERAPAN PENERAPAN TEORI PERMASALAHAN DOMINAN	212
DAFTAR PUSTAKA	213

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Dimensi Bus Besar	19
Gambar 2.2 Dimensi Bus Sedang	19
Gambar 2.3 Dimensi Manufer Bus	20
Gambar 2.4 Dimensi Orang Berdiri	21
Gambar 2.5 Peta Pembagian Adminsitasi Jawa Tengah	25
Gambar 2.6 Peta RTRW Semarang	26
Gambar 2.8 Peta Administrasi Kota Semarang	44
Gambar 2.9 Peta Cad Terminal Terboyo Skala Makro	45
Gambar 2.10 Peta Cad Terminal Terboyo Skala Mikro	48
Gambar 2.11 Situasi Eksisting Terminal Terboyo	46
Gambar 2.12 Area Sirkulasi Penumpang	47
Gambar 2.13 Area Sirkulasi Penumpang	47
Gambar 2.14 Area Parkir Angkota	47
Gambar 2.15 Area Parkir Bus AKDP	48
Gambar 2.16 Area Parkir Bus AKAP	49
Gambar 2.17 Area Parkir Bus AKAP	49
Gambar 2.18 Area Tunggu Penumpang	49
Gambar 2.19 Area Kios Makan	50
Gambar 2.20 Area Kios Makan	50
Gambar 2.21 Area Kios Makan	50
Gambar 2.22 Toilet Umum Terminal Terboyo	51
Gambar 2.23 Bengkel Umum Terminal Terboyo	51
Gambar 2.24 Smooking Area	52

Gambar 2.25 Ruang Laktasi Terminal Terboyo	52
Gambar 2.26 Peta Pembagian Adminsitrasi Jawa Tengah	63
Gambar 2.27 Peta RTRW Semarang.....	64
Gambar 2.28 Tingkat Genangan Air Rob Kota Semarang	68
Gambar 2.29 Peta Amblesan Tanah Kota Semarang	70
Gambar 2.30 Area Sirkulasi dan Parkir Pengunjung	71
Gambar 2.31 Area Sirkulasi	71
Gambar 2.32 Gerbang Terminal Pekalongan.....	71
Gambar 2.33 Kios Biro Bus Terminal Bus.....	71
Gambar 2.34 Area Parkir Pengelola Terminal Pekalongan.....	71
Gambar 2.35 Ruang ATCS Terminal Terboyo	71
Gambar 2.36 Kios Biro Bus Terminal Pekalongan	72
Gambar 2.37 Papan Tanda bagi Pengunjung	72
Gambar 2.38 Ruang Istirahat Penumpang Terminal Pekalongan	72
Gambar 2.39 Gudang Terminal Pekalongan	72
Gambar 2.40 Eksterior 1 Terminal Klang	73
Gambar 2.41 Eksterior 2 Terminal Klang	73
Gambar 2.42 Area keberangkatan Bus	73
Gambar 2.43 Area keberangkatan Bus Klang Malaysia.....	73
Gambar 2.44 Area Tunggu Penumpang	74
Gambar 2.45 Area Tunggu Penumpang	74
Gambar 2.46 Denah Terminal Tirtonadi	75
Gambar 2.47 Areal Kedatangan Bus.....	75
Gambar 2.48 Areal Pertokoan Terminal Tirtonadi	75
Gambar 2.49 Areal Parkir Kendaraan Pribadi Terminal Tirtonadi	75

Gambar 2.50 Fasilitas Papan Informasi Terminal Tirtonadi	75
Gambar 3.51 Dimensi Bus Besar	83
Gambar 3.52 Dimensi Mobil Muatan 12 orang	83
Gambar 3.53 Dimensi Mobil Muatan 5 orang	83
Gambar 3.54 Dimensi Mobil Muatan 5 orang	84
Gambar 3.55 Dimensi Mobil Muatan 5 orang	84
Gambar 3.56 Dimensi Sepeda	84
Gambar 3.57 Dimensi Sepeda Motor	84
Gambar 3.58 Dimensi Bus Besar	105
Gambar 3.59 Dimensi Bus Besar	109
Gambar 3.60 Arus Lalulintas Penumpang Terminal Terboyo	114
Gambar 3.61 Skematik Areal Keberangkatan Bus AKAP	140
Gambar 3.62 Skematik Areal Keberangkatan Bus AKAP	141
Gambar 3.63 Skematik Areal Keberangkatan Bus AKAP	141
Gambar 3.64 Skematik Denah Ruang Laktasi	143
Gambar 3.65 Skematik 3d Ruang Laktasi	143
Gambar 3.66 Skematik Struktur	144
Gambar 3.67 Kolom Struktur Beton Bertulang	149
Gambar 3.68 Plat Lantai Beton Bertulang	150
Gambar 3.69 Balok Lantai Beton Bertulang	150
Gambar 3.70 Atap Pelanan	151

Gambar 3.71 Atap Limasan	152
Gambar 3.72 Devais pemantau emisi gas buang	167
Gambar 3.73 Kolam Retensi di Samping Badan Sungai.....	170
Gambar 3.74 Kolam Retensi di dalam Badan Sungai	171
Gambar 3.75 Kolam Retensi Memanjang	172
Gambar 3.76 Metal Detektor	173
Gambar 3.77 LED Text	174
Gambar 3.78 Lampu Jalan Tenaga Surya	174
Gambar 3.79 Peta Cad Terboyo tahun 1999	176
Gambar 3.80 Peta RTRW Kota Semarang hingga 2031.....	179
Gambar 3.80 Kolam Retensi.....	189
Gambar 5.81 Area Sirkulasi dan Parkir Terminal Pekalongan	197
Gambar 5.82 Area Sirkulasi dan Parkir Terminal Pekalongan	197
Gambar 5.83 Area Sirkulasi dan Parkir Terminal Pekalongan	198
Gambar 5.84 Pencapaian Langsung.....	204
Gambar 5.85 Pencapaian Tersamar	204
Gambar 5.86 Pencapaian Berputar.....	205
Gambar 5.87 Pengelompokan Pintu Masuk.....	205
Gambar 5.88 Gerbang Terminal Purwokerto	211
Gambar 5.87 Jalur Kedatangan Terminal Bus Purwokerto	211
Gambar 5.87 Gedung Terminal Purwokerto.....	211
Gambar 5.87 Akses Masuk Terminal Purwokerto	211

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 2.1 Pola Penumpang Yang baru datang ke Terminal	34
---	----

Diagram 2.2 Pola Penumpang Yang Turun Dari Bus	34
Diagram 2.3 Pola Penumpang Yang Turun Dari Bus dan Berpindah.....	35
Diagram 2.4 Struktur Organisasi Terminal	38
Diagram 3.5 Pola Pergerakan Penumpang Naik Bus	87
Diagram 3.6 Pola Pergerakan Penumpang Turun Dari Bus.....	88
Diagram 3.7 Pola Pergerakan Sopir Bus	88
Diagram 3.8 Pola Pengelola Terminal	89
Diagram 3.9 Pola Pergerakan Staff Lapangan	89
Diagram 3.10 Pola Pergerakan Petugas Keamanan.....	89
Diagram 3.11 Pola Penjual Tiket.....	90
Diagram 3.12 Pola Pergerakan Penjual Makanan dan Oleh Oleh	90
Diagram 3.13 Pola Montir.....	90
Diagram 3.14 Pola Pergerakan Cleaning Service	91
Diagram 3.15 Pola Pergerakan Penjemput	91
Diagram 3.16 Pola Pergerakan Tamu	91
Diagram 3.17 Pola Pergerakan Sopir Travel	92
Diagram 3.18 Pola Pergerakan Agen Ojek	92
Diagram 3.19 Pola Pergerakan Ojek Pengantar	92
Diagram 3.21 Pola Hubungan Mikro Fasilitas Utama	136
Diagram 3.22 Pola Hubungan Mikro AKAP	137
Diagram 3.23 Pola Hubungan Mikro AKDP.....	137
Diagram 3.24 Pola Hubungan Mikro Angkutan Kota.....	137
Diagram 3.25 Pola Hubungan Pengelola	138
Diagram 3.26 Fasilitas Pendukung	138

Diagram 3.27 Fasilitas Penunjang	138
Diagram 3.28 Fasilitas Servis.....	139
Diagram 3.29 Pola Hubungan Makro Ruang Terminal.....	139
Diagram 3.30 Sistem Jaringan Air Bersih Downfeed	163
Diagram 3.31 Sistem Jaringan Air Bersih Downfeed	163
Diagram 3.32 Sistem Jaringan Sampah Organik	164
Diagram 3.33 Sistem Jaringan Sampah Anorganik.....	165
Diagram 3.34 Sitem Jaringan Listrik.....	165
Diagram 3.35 Sistem Keamanan CCTV	169
Diagram 3.36 Alur Penumpang Bus AKAP	200
Diagram 3.37 Alur Penumpang Bus AKAP	200
Diagram 3.38 Alur Penumpang BRT	201
Diagram 3.39 Alur Penumpang Bus Dalam Kota	201
Diagram 3.41 Alur Bus AKAP	201
Diagram 3.42 Alur Bus AKDP	202
Diagram 3.43 Alur Bus Dalam Kota.....	202
Diagram 3.44 Alur BRT	203
Diagram 3.43 Alur Angkot	203

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Fasilitas Terminal	40
Tabel 2.2 Prasarana dan Perlengkapan Terminal.....	43
Tabel 2.3 Analisa Sarana Terminla Terboyo sesuai dengan STANDAR PELAYANAN PENYELENGGARAAN TERMINAL TIPE A PENUMPANG ANGKUTAN JALAN PERATURAN MENTERI NO 40 TAHUN 2015	53

Tabel 2.4 Tabel analisa sarana Terminal Terboyo berdasarkan PERATURAN PRESIDEN NO 79 BAB V TAHUN 2013 tentang terminal tipe A	59
Tabel 3.5 Daftar Bus AKAP Terminal Terboyo	84
Tabel 3.6 Daftar Bus AKDP Terminal Terboyo.....	85
Tabel 3.7 Jadwal Aktivitas Terminal	93
Tabel 3.8 Studi Kebutuhan Fasilitas Kelompok Pengelola	94
Tabel 3.9 Studi Kebutuhan Fasilitas Kelompok Penumpang Dan Kru Bus.....	95
Tabel 3.10 Studi Kebutuhan Fasilitas Kelompok Penunjang	98
Tabel 3.11 Studi Kebutuhan Fasilitas Kelompok Sevis	101
Tabel 3.13 Jumlah Bus AKDP Yang Masuk keTerminal Terboyo	106
Tabel 3.14 Pelaku Terminal	110
Tabel 3.15 Tabel Angkutan Dalam Kota di Terminal Terboyo	111
Tabel 3.16 Perhitungan Besaran Ruang Utama.....	116
Tabel 3.17 Perhitungan Besaran Ruang Tunggu	120
Tabel 3.17 Tabel Besaran Ruang Pengelola, Servis,Pendukung.....	122
Tabel 3.19 Tabel Besaran Open Space	132
Tabel 3.20 Tabel Perangkat Sanitasi Pria.....	134
Tabel 3.21 Tabel Perangkat Sanitasi Wanita	134
Tabel 3.22 Kelompok Ruang Terminal Terboyo	134
Tabel 3.23 Kelebihan dan Kekurangan Pondasi voet plaat.....	148
Tabel 3.24 Kelebihan dan Kekurangan Pondasi Sumuran.....	148
Tabel 3.25 Tabel Sistem Enclosure	152
Tabel 3.26 Tabel Sistem Pencahayaan Buatan	161
Tabel 4.27 Program Besaran Ruang.....	186

Tabel 4.34 Sistem Struktur	187
Tabel 4.35 Sistem Enclosure	187
Tabel 4.36 Sistem Utilitas.....	188
Tabel 4.37 Pemanfaatan Teknologi	190

