

TUGAS AKHIR
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)

PENGEMBANGAN TERMINAL SUKOHARJO
Dengan Penekanan Arsitektur Hijau



Diajukan sebagai Pelengkap dan Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Teknik Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh:

Wahyu Tri Utomo

D300140038

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2018

LEMBAR PENGESAHAN

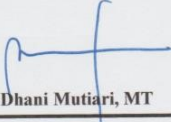
LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul	: Pengembangan Terminal Sukoharjo dengan Penekanan Arsitektur Hijau.
Penyusun	: Wahyu Tri Utomo
NIM	: D 300 140 038

Disetujui untuk disampaikan di hadapan Dewan Penguji
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Telah diperiksa dan disahkan oleh Dosen pembimbing


Dr. Ir. Dhani Mutiari, MT
NIK. 620

LEMBAR PENILAIAN

LEMBAR PENILAIAN

TUGAS AKHIR
DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul	: Pengembangan Terminal Sukoharjo dengan Penekanan Arsitektur Hijau.
Penyusun	: Wahyu Tri Utomo
NIM	: D 300 140 038

Setelah melalui tahapan pengujian
di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 28 Juni 2018
dinyatakan lulus dengan nilai angka / huruf 76/AB

Surakarta, 28/6/2018

Dewan Penguji :

1. Pembimbing Dr. Ir. Dhani Mutiari, MT

(.....)

2. Penguji Nur Rahmawati, ST, MT

(.....)

LEMBAR PENILAIAN

LEMBAR PENILAIAN

TUGAS AKHIR

DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

ARSITEKTUR (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul : Pengembangan Terminal Sukoharjo dengan Penekanan
Arsitektur Hijau.
Penyusun : Wahyu Tri Utomo
NIM : D 300 140 038

Setelah melalui tahapan pengujian
di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 15 Oktober 2018
dinyatakan lulus dengan nilai angka / huruf 72,7 / A⁰
Surakarta, 15/10/2018

Dewan Penguji :

- | | | |
|---------------|---------------------------|---------|
| 1. Pembimbing | Dr. Ir. Dhani Mutiari, MT | (.....) |
| 2. Penguji | MS. Priyono Nugroho, MT. | (.....) |
| 3. Penguji | Ir. Nurhasan, MT. | (.....) |

Dekan Fakultas Teknik

a.n Ketua Program Studi Arsitektur

Sekretaris Program Studi - 1



Ir. Sri Sunarjono, M.T., Ph.D., IPM

NIK. 682



Ronim Azizah, ST., MT

NIK. 730

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 26 Oktober 2018

Penulis,



Wahyu Tri Utomo

D300140038

ABSTRAK

Sukoharjo merupakan salah satu kabupaten yang berkembang cukup besar di Jawa Tengah. Perkembangan kabupaten Sukoharjo terdiri dari beberapa aspek mulai dari perekonomian, pariwisata dan pembangunan. Perkembangan tersebut memiliki keterikatan antara satu dengan yang lain. Dengan perkembangan pembangunan maka aspek ekonomi juga mengalami perkembangan. Perkembangan tersebut juga menyebabkan pertumbuhan penduduk baik dari kelahiran maupun pendatang juga mengalami kenaikan sehingga lambat laun kepadatan penduduk dan transportasi juga meningkat. Berbagai perkembangan tersebut seharusnya juga dapat diimbangi dengan meningkatnya layanan umum yang disediakan pemerintah agar tidak menimbulkan kesenjangan antara aspek satu dengan yang lain.

Layanan pemerintah dapat ditingkatkan khususnya pada sisi transportasi. Dengan meningkatnya penduduk dan pengunjung otomatis tingkat kepadatan lalu lintas jalan semakin tinggi sehingga tidak mustahil jika terjadi kemacetan. Terdapat beberapa langkah yang dapat dilakukan pemerintah untuk meningkatkan dari sisi transportasi, mulai dari pelebaran jalan dan meningkatkan fasilitas layanan transportasi umum. Meningkatkan layanan fasilitas transportasi umum merupakan langkah yang paling mudah dilakukan sebab tidak membutuhkan banyak waktu dibanding dengan pelebaran jalan. Selain itu, dengan meningkatkan pelayanan transportasi dapat mengajak masyarakat untuk kembali menggunakan layanan umum. Namun jika melihat fasilitas yang dimiliki Sukoharjo pada aspek transportasi mungkin dirasa masih cukup jauh. Terminal Sukoharjo yang menjadi terminal paling dekat dengan pusat kabupaten Sukoharjo masih perlu pembenahan pada beberapa area. Terminal tersebut terlihat kurang terawat serta masih jauh dari sebuah layaknya terminal. Terminal akan berjalan dengan baik dan sesuai fungsinya apabila terminal tersebut dapat memenuhi kebutuhan masyarakat baik dari sisi pelayanan maupun sisi kendaraan. Dengan masih banyaknya kekurangan tersebut, maka perlu adanya pembenahan terminal dengan cara penataan ulang dan pengembangan yang disesuaikan dengan fungsi dan kebutuhan yang berpedoman dengan standar. Dengan langkah tersebut, diharapkan dapat membantu

menyeimbangkan perkembangan sehingga tidak terjadi kesenjangan dan dapat mewujudkan visi dan misi kabupaten Sukoharjo.

Kata Kunci : Perkembangan Sukoharjo, Terminal Sukoharjo, Peningkatan Transportasi Umum, Pengembangan Terminal.

ABSTRACT

Sukoharjo is one of the big growing districts in Central Java. The development of Sukoharjo regency consists of several aspects ranging from economy, tourism and development. These developments have attachment to each other. With the development of development, the economic aspects are also experiencing growth. These developments also led to the growth of population both from birth and immigrants also increased so gradually overcrowding and transportation also increased. These developments should also be offset by the increase in public services provided by the government so as not to create a gap between the aspects of one another.

Government services can be improved especially on the transportation side. With the increasing population and visitors automatically the level of road density is higher so it is not impossible if there is congestion. There are several steps that governments can take to improve on the transportation side, from widening roads and improving public transport service facilities. Improving the services of public transport facilities is the easiest step, but if you look at the facilities owned by Sukoharjo on the transportation aspect may be still quite far away. Sukoharjo terminal which is the closest terminal to Sukoharjo district center still needs improvement in some areas. The terminal looks less manicured and still far from a terminal. Terminal will run properly and according to its function if the terminal can meet the needs of the community both in terms of service and the side of the vehicle. With still many shortcomings, it is necessary to revamping the terminal by means of reorganize and development tailored to the functions and needs that are guided by the standards. With these steps, it is expected to help balance the development so that there is no gap and can realize the vision and mission of Sukoharjo regency.

Keywords : Sukoharjo Development, Sukoharjo Bus Station , Public Transport Improvement, Development Bus Station.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang yang telah memberikan rahmat, karunia, setara hidayah-Nya bagi kita semua. Tak lupa sholawat dan salam selalu tercurah kepada Nabi junjungan kita, Nabi Muhammad SAW yang telah menunjukkan kepada kita tentang ajaran agama islam yang terang benderang. Berkat nikmat tersebut, penulis dapat menyelesaikan Laporan Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Asitektur **“Pengembangan Terminal Sukoharjo dengan Penekanan Arsitektur Hijau”** dengan lancar dan tepat waktu.

Laporan ini merupakan salah satu syarat wajib untuk menempuh pendidikan sarjana tingkat Strata I (S1) dalam Jurusan Fakultas Teknik Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam pengerjaan dan penyelesaian laporan ini, penulis hendak mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan dan masukan penulis. Antara lain:

1. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa dan semangat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan ini.
2. Ibu Dr. Ir. Hj. Widyastuti Nurjayanti, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Suharyani, ST, MT., selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Dr. Ir. Dhani Mutiari, MT., selaku pembimbing dalam Tugas Akhir Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
5. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta yang sudah memberikan ilmu dalam pengerjaan dan penyelesaian Laporan Tugas Akhir.
6. Bambang Suwardono, Hasan Syarif dan teman-teman Arsitektur 2014 yang sudah saling membantu dalam penyelesaian laporan ini.

7. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Sekian yang dapat penulis sampaikan, penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari kata sempurna. Jika terdapat banyak kesalahan dalam penulisan, penulis sampaikan ucapan maaf. Semoga laporan ini dapat menambah wawasan serta dapat bermanfaat untuk semua. Aamiin.

Waassalamualaikum Wr. Wb.

Surakarta,..... 2018

(Wahyu Tri Utomo)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENILAIAN.....	iii
LEMBAR PENILAIAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Pengertian Judul.....	1
1.2. Latar Belakang.....	2
1.3. Rumusan Masalah.....	4
1.4. Tujuan dan Sasaran	4
1.4.1. Tujuan	4
1.4.2. Sasaran	4
1.5. Batasan.....	4
1.6. Metodologi Pembahasan	5
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Transportasi.....	7

2.1.1. Jenis-Jenis Transportasi	7
2.1.2. Transportasi Darat.....	7
2.2. Terminal.....	8
2.2.1. Definisi Terminal	8
2.2.2. Jenis Terminal.....	8
2.2.3. Fungsi Terminal	8
2.2.4. Tipe Terminal Penumpang.....	9
2.2.5. Fasilitas Terminal.....	10
2.2.6. Lokasi Terminal	11
2.2.7. Sirkulasi Bus	13
2.2.8. Peraturan Parkir	15
2.3. Arsitektur Hijau	17
2.3.1. Pengertian Arsitektur Hijau	17
2.3.2. Prinsip-Prinsip Arsitektur Hijau	18
2.3.3. Standar Pengukuran Tingkat Hijau (Bangunan dan Kawasan).....	19
2.3.4. Aplikasi Rancangan Standar Pengukuran Tingkat Hijau (Bangunan dan Kawasan)	21
2.4. Studi Komparasi.....	25
2.4.1. Terminal.....	25
2.4.1.1. Terminal Tirtonadi dan Terminal Bungurasih	25
2.4.2. Penerapan Arsitektur Hijau.....	27
BAB III GAMBARAN UMUM LOKASI PERENCANAAN	28
3.1. Tinjauan Kabupaten Sukoharjo.....	28
3.1.1. Tinjauan Fisik	29
3.1.1.1. Geografi.....	29

3.1.1.2.	Iklim	29
3.1.1.3.	Administrasi	30
3.1.2.	Tinjauan Non Fisik	30
3.1.2.1.	Kependudukan.....	30
3.1.2.2.	Perekonomian.....	31
3.1.2.3.	Transportasi.....	32
3.2.	Tinjauan Lokasi	35
3.2.1.	Area Sekitar Site	35
3.2.2.	Kondisi Site.....	35
3.2.3.	Trayek Terminal.....	38
3.2.4.	Evaluasi Site.....	39
3.2.4.1.	Aspek Fungsi Site	40
3.2.4.2.	Aspek Teknis.....	40
3.2.4.3.	Aspek Perilaku	41
BAB IV ANALISA KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN		43
4.1.	Gagasan Perancangan	43
4.2.	Analisa dan Konsep Makro.....	44
4.2.1.	Analisa Orientasi Bangunan	44
4.2.2.	Analisa Sirkulasi	45
4.2.3.	Analisa Respon Matahari dan Angin	46
4.2.4.	Analisa Zonifikasi	47
4.3.	Analisa dan Konsep Ruang.....	49
4.3.1.	Analisa Kebutuhan Ruang	49
4.3.1.1.	Pola Hubungan Ruang	52
4.3.2.	Analisa Besaran Ruang.....	54

4.4. Analisa dan Konsep Massa	59
4.5. Analisa dan Konsep Arsitektur	60
4.5.1. Konsep Eksterior.....	60
4.5.2. Konsep Interior	61
4.6. Analisa dan Konsep Struktur	62
4.7. Analisa dan Konsep Utilitas.....	64
4.8. Analisa dan Konsep Arsitektur Hijau	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Daftar wawancara terminal	5
Tabel 2. 1 Penentuan Ruang Parkir.....	15
Tabel 2. 2 Pengaruh sudut parkir terhadap kapasitas jalan	16
Tabel 3. 1 Tabel Keadaan Site	37
Tabel 3. 2 Tabel Trayek Bus	39
Tabel 4. 1 Kebutuhan Ruang.....	52
Tabel 4. 2 Kelompok ruang kendaraan	52
Tabel 4. 3 Kelompok ruang penumpang	53
Tabel 4. 4 Kelompok ruang pengelola	53
Tabel 4. 5 Kelompok ruang crew dan service.....	54
Tabel 4. 6 Analisa besaran ruang kendaraan.....	55
Tabel 4. 7 Analisa besaran ruang penumpang	56
Tabel 4. 8 Analisa besaran ruang pengelola.....	57
Tabel 4. 9 Analisa besaran ruang crew dan service	58
Tabel 4. 10 Total besaran ruang.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kondisi Terminal Sukoharjo	3
Gambar 2. 1 Tabel fasilitas terminal	11
Gambar 2. 2 Putaran 90° pada bus	13
Gambar 2. 3 Putaran 180° pada bus	14
Gambar 2. 4 Terminal dengan Putaran kecil	14
Gambar 2. 5 Peron luar pada tikungan	14
Gambar 2. 6 Parkir 90° sisi kiri jalan	16
Gambar 2. 7 Parkir 30°, 45° atau 60° sisi kiri jalan	16
Gambar 2. 8 Parkir 180° sisi kiri jalan	16
Gambar 2. 9 Tata parkir atau gedung parkir pada bidang 30 x 35	17
Gambar 2. 10 Terminal Tirtonadi	26
Gambar 2. 11 Terminal Bungurasih	26
Gambar 2. 12 Area Parkir Bandara Ngurah Rai Bali	27
Gambar 3. 1 Peta Kabupaten Sukoharjo	28
Gambar 3. 2 Perbandingan jumlah penduduk Kabupaten Sukoharjo	31
Gambar 3. 3 Kondisi Sekitar Site	35
Gambar 3. 4 Denah lokasi site	35
Gambar 3. 5 Pola Sirkulasi Terminal	41
Gambar 4. 1 Arah orientasi	44
Gambar 4. 2 Analisa Sirkulasi	45
Gambar 4. 3 Data Site	46
Gambar 4. 4 Hasil analisa	47
Gambar 4. 5 Zonifikasi terminal	49
Gambar 4. 6 Bentuk dasar massa bangunan	59
Gambar 4. 7 Bentuk bangunan	59
Gambar 4. 8 Penerapan Secondary Skin	60
Gambar 4. 9 Penerapan konsep arsitektur hijau pada eksterior	60
Gambar 4. 10 Penerapan bata ekspos pada eksterior	61
Gambar 4. 11 Plafon kayu interior	61
Gambar 4. 12 Pondasi Footplate	62

Gambar 4. 13 Dak Beton.....	63
Gambar 4. 14 Dinding kaca	63
Gambar 4. 15 Grass block.....	64
Gambar 4. 16 Apar	65
Gambar 4. 17 Penerapan panel surya	66
Gambar 4. 18 Ramp	67
Gambar 4. 19 Bentuk bangunan.....	67
Gambar 4. 20 Kisi bukaan jendela	68
Gambar 4. 21 Pemanfaatan Aliran Air.....	69
Gambar 4. 22 Pemanfaatan material lama	69