

**KEMUDAHAN DAN KENYAMANAN PERGERAKAN PELAKU
PADA PERANCANGAN TERMINAL PENUMPANG
DUDUK SAMPEYAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik



Disusun oleh:

MOHAMMAD FIRDAUS

NIM. 105060500111034

**KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
MALANG
2015**

LEMBAR PERSETUJUAN

**KEMUDAHAN DAN KENYAMANAN PERGERAKAN PELAKU PADA
PERANCANGAN TERMINAL PENUMPANG
DUDUK SAMPEYAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan

Memperoleh gelar Sarjana Teknik



Disusun oleh:

MOHAMMAD FIRDAUS

NIM. 105060500111034

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Ir. Chairil Budiarto Amiuza, M.S.A.
NIP. 195312311984031009

Triandriani Mustikawati ST., MT.
NIP. 19740430 200012 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

KEMUDAHAN DAN KENYAMANAN PERGERAKAN PELAKU PADA PERANCANGAN TERMINAL PENUMPANG DUDUK SAMPEYAN

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Teknik

Disusun oleh:

MOHAMMAD FIRDAUS
NIM. 105060500111034

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada
Tanggal 9 Juli 2015

Dosen Pengaji I

Dosen Pengaji II

Dr. Eng. Herry Santosa, ST., MT.
NIP. 19730525 200003 1 004

Indyah Martiningrum, ST., MT.
NIP. 19720301 200012 2 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Arsitektur

Agung Murti Nugroho, ST.,MT.,Ph.D.
NIP. 19740915 200012 1 001

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya yang tersebut di bawah ini :

Nama : Mohammad Firdaus

NIM : 1050600500111034

Mahasiswa Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Brawijaya

Judul Skripsi : Kemudahan dan Kenyamanan Pergerakan Pelaku pada
Perancangan Terminal Penumpang Duduk Sampeyan

Dosen Pembimbing : 1. Ir. Chairil Budiarto Amiuza, M.S.A.

2. Triandriani Mustikawati ST., MT.

Menyatakan dengan sebenar-benarnya, bahwa sepanjang pengetahuan saya di dalam hasil karya Skripsi saya, baik berupa naskah maupun gambar, tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya Skripsi yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi. Serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur penjiplakan, saya bersedia Skripsi dan gelar sarjana teknik yang telah diperoleh dibatalkan, serta diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang, 9 Juli 2015

Yang membuat pernyataan

Mohammad Firdaus
NIM. 1050600500111034

Tembusan :

1. Kepala Laboratorium Dokumentasi dan Tugas Akhir Jurusan Arsitektur FTUB
2. Kedua Dosen Pembimbing skripsi yang bersngkutan
3. Dosen Penasehat Akademik yang bersangkutan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga pembuatan skripsi berjudul Kemudahan dan Kenyamanan Pergerakan Pelaku pada Perancangan Terminal Penumpang Duduk Sampeyan ini dapat terselesaikan dengan baik. Kajian ini diajukan sebagai Tugas Akhir di Jurusan Arsitektur Universitas Brawijaya.

Penyelesaian kajian ilmiah ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Karena itu, penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Ir. Chairil Budiarto Amiuza, M.SA. dan Ibu Triandriani Mustikawati ST., MT. selaku dosen pembimbing skripsi, atas ilmu serta bimbingan yang telah diberikan selama penyusunan skripsi ini, kedua orang tua, atas kasih sayang serta dukungan moril dan materiil, serta teman-teman Jurusan Arsitektur Angkatan 2010, atas dukungan dan bantuannya.

Penyusun menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca sekalian.

Malang, Juli 2015

Penyusun

Saya persembahkan skripsi ini yang paling utama untuk keluarga saya

yang selalu memberikan dukungan penuh atas segala pilihan yang saya ambil

selama melaksanakan studi di Universitas Brawijaya



Terima kasih Keluarga Besar Mahasiswa Arsitektur

Terima kasih Keluarga Besar Mahasiswa Teknik

Terima kasih untuk tali persaudaraan dan pemahaman makna hidup

dari setiap proses pendewasaan diri yang telah saya lalui

*Tiada kiasan kata lagi yang dapat menggambarkan rasa terima kasih atas
banyaknya hal yang telah saya dapat dari perjalanan ini
dan belum mampu saya balas*

HIDUP ARSITEKTUR!!!

HIDUP TEKNIK!!!

*Semoga semangat ini akan selalu saya bawa
dimanapun perjalanan saya setelah ini*

Mohammad Firdaus



RINGKASAN

Mohammad Firdaus, Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Juli 2015, *Kemudahan dan Kenyamanan Pergerakan Pelaku pada Perancangan Terminal Penumpang Duduk Sampeyan*, Dosen Pembimbing: Ir. Chairil Budiarto Amiuza, M.SA. dan Triandriani Mustikawati ST., MT.

Tujuan kajian ini adalah menghasilkan rancangan terminal penumpang tipe B di Kecamatan Duduk Sampeyan yang mampu memberikan kemudahan dan kenyamanan pergerakan bagi penumpang dan kendaraan umum terhadap area di dalam terminal.

Terdapat beberapa tahap perancangan yang dilakukan. Hal pertama yang dilakukan adalah tahap menentukan kriteria pergerakan pelaku. Data yang dikumpulkan adalah data yang berhubungan dengan regulasi perancangan terminal penumpang dan regulasi teknis yang membahas mengenai hal yang memuat secara khusus kebutuhan penumpang maupun kendaraan dalam melakukan pergerakan. Sehingga kriteria ini memuat poin umum dan teknis mengenai kemudahan dan kenyamanan pergerakan pelaku.

Tahap selanjutnya adalah tahap analisis secara diagramatik mengenai pergerakan masing-masing pelaku. Analisis tersebut bertujuan untuk mengetahui alur pergerakan masing-masing pelaku. Dari alur pergerakan pelaku yang sudah diketahui, hasil tersebut diletakkan pada tapak perancangan dan dianalisis secara skematik untuk disesuaikan dengan kriteria pergerakan pelaku yang sudah didapatkan. Tahap selanjutnya adalah menentukan konsep perancangan dari hasil sintesis pergerakan pelaku sehingga dapat ditransformasikan ke dalam desain arsitektural.

Hasil perancangan pergerakan yang menunjang kemudahan bagi penumpang dan kendaraan umum adalah mengurangi resiko kemacetan dengan menggunakan lampu lalu lintas untuk memasuki area terminal, penggunaan *platform* paralel pada area kedatangan dan keberangkatan kendaraan umum, dan merancang sirkulasi yang menerus sesuai motif penumpang. Selain itu, untuk menunjang pergerakan yang nyaman bagi penumpang dan kendaraan umum adalah membedakan area dan jalur sirkulasi bagi semua kendaraan yang ada di terminal, tatanan parkir yang melancarkan sirkulasi sesuai dengan standar dimensi manuver masing-masing kendaraan,



pemisahan jalur bagi penumpang dan kendaraan umum, penyediaan fasilitas difabel, pemisahan jalur keberangkatan dan kedatangan bagi penumpang, dan merancang jalur sirkulasi sesuai dengan batas kemampuan manusia berjalan sehingga kenyamanan pergerakan dapat terpenuhi.



UNIVERSITAS BRAWIJAYA



SUMMARY

Mohammad Firdaus, Departement of Architecture, Faculty of Engineering, University of Brawijaya, July 2015, *Easyness and Comfort Subjects Movements of The Duduk Sampeyan Passenger Terminal Design*

Duduk Sampeyan Passanger Station Design is intended to obtain the passenger station B-type design which is able to provide easyness and comfort movement for passengers and public transport to the area in the station.

There are some step to complete the design. The first thing to do is determining the subject movementscriteria. Data which is collected is the regulation that is related to the design of the passenger station, and the technical regulations that is related to requirments of the passengers and vehicle movements. So, the criteria include the general point and special point of the easyness and comfort movement.

The next step is the stage of diagrammatic analysis of the movements of each subjects. The purpose of the analysis is to obtain the plot of the subjects movement so the results can be on the site to analysis schematically which is adjusted by the accessibility criteria that have been obtained. The next step is determining the design concept of the synthesis of subjects movement on the site so the results can be transformed into architectural design.

The results of design movements that provide easyness for passengers and public transport are reducing the risk traffic jam by using a traffic light to enter the station area, the use of a parallel platform in arrival and departure areas of the public transportation, and designing continuous circulation according to passengers motif. In addition, to support the comfort movement for passengers and public transport is by distinguishing the area and the circulation of all vehicles in the terminal, the use of parking type to provide the smoothness circulation by according to standard dimensions of each vehicle's maneuverability, the separation of lanes for passengers and public transport, provide disabled facilities, separating lane departure and arrival for passengers, and designing circulation path by according to the limits of human ability to walk so the comfort movement can be fulfilled.



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR ORISINALITAS	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
RINGKASAN	vi
SUMMARY	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR PUSTAKA	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.1 Terminal penumpang di Indonesia	1
1.1.2 Terminal Bunder	2
1.1.2 Rencana relokasi Terminal Bunder	3
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Tujuan	5
1.6 Manfaat.....	5
1.6.1 Bagi keilmuan arsitektur	5
1.6.2 Bagi akademisi	5
1.6.3 Bagi masyarakat	5

1.6.2	Bagi pemerintah	5
1.7	Sistematika Penulisan	5
1.8	Kerangka Pemikiran	7
.BAB II.....		8
TINJAUAN PUSTAKA		8
2.1	Tinjauan Terminal	8
2.1.1	Definisi terminal	8
2.1.2	Fungsi terminal	8
2.1.3	Tipe terminal	9
2.1.4	Fasilitas terminal penumpang	10
2.1.5	Kriteria perencanaan terminal.....	12
2.2	Tinjauan Umum Aksesibilitas	14
2.2.1	Asas aksesibilitas	15
2.2.2	Prinsip penerapan aksesibilitas	15
2.3	Tinjauan Umum Sirkulasi	16
2.3.1	Definisi sirkulasi	16
2.3.2	Klasifikasi sirkulasi.....	17
2.3.3	Ciri-ciri sirkulasi	20
2.4	Tinjauan Umum Sirkulasi pada Terminal	20
2.4.1	Sirkulasi Terminal	20
2.4.2	Bentuk Sirkulasi untuk Kendaraan	21
2.4.3	Bentuk Sirkulasi untuk Kendaraan dan Manusia.....	22
2.5	Tinjauan Obyek Komparasi	27
2.5.1	Terminal Purabaya (Bungurasih) Surabaya	27
2.5.2	Terminal Arjosari Malang	29
2.5.3	Kesimpulan	32

2.6	Kerangka Teori	35
BAB III.....		36
	METODE PERANCANGAN.....	36
3.1	Metode Pembahasan Umum.....	36
3.2	Tahapan Perancangan	36
3.3	Metode Pengumpulan Data	38
3.4	Obyek Perancangan	39
3.5	Penentuan Kriteria Desain.....	39
3.6	Metode Perancangan	43
3.7	Skema Metode	44
BAB 4		45
	HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1	Deskripsi dan Identifikasi Tujuan Perancangan.....	45
4.2	Tinjauan Terminal Lama (Terminal Bunder).....	48
4.2.1	Lokasi Terminal Bunder.....	48
4.2.2	Akses dan jarak terminal.....	49
4.2.3	Jaringan trayek dan jumlah bus.....	49
4.2.4	Fasilitas Terminal	50
4.2.4	Hasil evaluasi Terminal Bunder	51
4.2.5	Kesimpulan	52
4.3	Program Terminal Baru (Terminal Duduk)	52
4.3.1	Analisis Fungsi.....	52



4.3.2	Analisis pelaku dan kebutuhan ruang	53
4.4	Tinjauan Tapak Terminal Baru (Terminal Duduk)	58
4.4.1	Lokasi Tapak	58
4.4.2	Batas Tapak	50
4.4.3	Eksisting di dalam dan sekitar tapak.....	61
4.5	Analisis Tapak	62
4.5.1	Analisis kondisi fisik tapak	62
4.5.2	Analisis konteks kota	63
4.5.4	Analisis iklim tapak	70
4.6	Analisis Perancangan Terminal	72
4.6.1	Analisis Pergerakan.....	72
4.6.2	Organisasi ruang	75
4.6.3	Desain skematis (tahap 1).....	78
4.6.4	Desain skematis tahap dua.....	99
4.7	Pembahasan desain.....	104
4.7.1	Pembahasan desain skematis.....	106
BAB V	115
KESIMPULAN DAN SARAN	115
5.1	Kesimpulan.....	115
5.1.1	Kemudahan pergerakan kendaraan umum-penumpang	115
5.1.2	Kenyamanan pergerakan kendaraan umum-penumpang	116
5.2	Saran.....	117



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka pemikiran	8
Gambar 2. 1 Sistem Radial	16
Gambar 2. 2 Sistem Radial	16
Gambar 2. 3 Sistem Grid	17
Gambar 2. 4 Pola platform tegak lurus dan memanjang.....	24
Gambar 2. 5 Pola platform posisi miring	24
Gambar 2. 6 Area kedatangan dan keberangkatan.....	24
Gambar 2. 7 Standar manuver bus	25
Gambar 2. 8 Parkir Paralel.....	25
Gambar 2. 9 Parkir tegak lurus	26
Gambar 2. 10 Parkir gergaji lingkar.....	26
Gambar 2. 11 Peta Lokasi.....	27
Gambar 2. 12 Skema sirkulasi kendaraan dan shelter bus	28
Gambar 2. 13 Lokasi Terminal Arjosari	29
Gambar 2. 14 Skema sirkulasi kendaraan	30
Gambar 3. 2 Skema penentuan kriteria pergerakan pelaku.....	40
Gambar 3. 2 Skema metode	42
Gambar 4. 1 Peta rencana struktur ruang wilayah daratan Kabupaten Gresik	45
Gambar 4. 2 Terminal Bunder Kabupaten Gresik	48
Gambar 4. 3 Site Plan Terminal Bunder	50
Gambar 4. 4 Bagan fungsi terminal penumpang	53
Gambar 4. 5 Jenis-jenis penumpang	54
Gambar 4. 6 profil dimensi pelaku kendaraan	55
Gambar 4. 7 Peta rencana struktur ruang wilayah Kecamatan Duduk Sampeyan beserta lokasi tapak	59
Gambar 4. 8 Tapak perancangan terminal baru Kabupaten Gresik	59
Gambar 4. 9 Batas tapak	60
Gambar 4. 10 Batas sebelah utara tapak	60
Gambar 4. 11 Batas sebelah barat tapak	60
Gambar 4. 12 Batas sebelah timur tapak.....	61
Gambar 4. 13 Batas sebelah timur tapak.....	61
Gambar 4. 14 Letak bangunan dan area penunjang lokasi keberadaan terminal	61
Gambar 4. 15 Kondisi topografi tapak	62
Gambar 4. 16 Kondisi vegetasi dalam dan sekitar tapak	63
Gambar 4. 17 Tata guna wilayah sekitar tapak tahun 2008-2028.....	64
Gambar 4. 18 Identifikasi kegiatan penunjang kawasan	64
Gambar 4. 19 Lampu penerangan jalan di Jalan Raya Duduk Sampeyan	65
Gambar 4. 20 Kondisi jalan menuju tapak.....	67
Gambar 4. 21 Rute bus-angkutan di sekitar tapak	68
Gambar 4. 22 Idenifikasi bentuk dan massa bangunan.....	69

Gambar 4. 23 Sunpath and rays tapak pada Bulan Maret 2015	70
Gambar 4. 24 Analisis pergerakan penumpang berangkat	72
Gambar 4. 25 Analisis pergerakan penumpang datang.....	72
Gambar 4. 26 Analisis pola pergerakan penumpang berangkat dan datang	73
Gambar 4. 27 Analisis pergerakan keberangkatan kendaraan umum	73
Gambar 4. 28 Analisis pergerakan kedatangan kendaraan umum	74
Gambar 4. 29 Analisis pergerakan pengelola	74
Gambar 4. 30 Analisis pola pergerakan armada bus.....	75
Gambar 4. 31 Organisasi ruang makro	76
Gambar 4. 32 Analisis organisasi ruang secara makro dalam tapak alternatif 1	77
Gambar 4. 33 Analisis organisasi ruang secara makro dalam tapak alternatif 1	78
Gambar 4. 34 Analisis permasalahan pergerakan penumpang (datang-berangkat) dalam tapak	79
Gambar 4. 35 Analisis permasalahan kendaraan (kendaraan umum-pribadi) dalam tapak	82
Gambar 4. 36 Analisis permasalahan pergerakan penumpang-kendaraan umum dalam tapak	87
Gambar 4.37 Konsep sirkulasi kendaraan pada tapak.....	90
Gambar 4.38 Konsep tata massa pada tapak.....	94
Gambar 4.39 Konsep sirkulasi penumpang pada tapak.....	95
Gambar 4.40 Alur sirkulasi kendaraan.....	106
Gambar 4.41 Alur sirkulasi penumpang.....	111



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Trayek pada Terminal Arjosari	31
Tabel 2. 2 Kesimpulan studi komparasi	32
Tabel 3. 1 Kriteria pergerakan penumpang	41
Tabel 3. 2 Kriteria pergerakan kendaraan umum	42
Tabel 4. 1 Kriteria desain yang harus dicapai untuk aksesibilitas penumpang	46
Tabel 4. 2 Kriteria desain yang harus dicapai untuk aksesibilitas kendaraan umum ..	47
Tabel 4. 3 Data masuk-keluar bus dan non bus menurut jenis kendaraan tahun 2013	49
Tabel 4. 4 Fasilitas Terminal Bunder Kabupaten Gresik	50
Tabel 4. 5 Analisis trayek kendaraan umum	56
Tabel 4. 6 Kebutuhan ruang	57
Tabel 4. 7 Bangunan eksisting penunjang	61
Tabel 4. 8 Identifikasi bentuk dan massa sekitar tapak	69
Tabel 4. 9 Sunpath and rays tapak pada Bulan Maret 2015	71
Tabel 4. 10 Analisis alternatif solusi permasalahan penumpang	80
Tabel 4. 11 Analisis alternatif solusi permasalahan kendaraan	83
Tabel 4. 12 Analisis alternatif solusi permasalahan penumpang-kendaraan	88
Tabel 4.13 Konsep sirkulasi kendaraan	91
Tabel 4.14 Konsep sirkulasi penumpang	96
Tabel 4.15 Desain skematik tahap dua	99
Tabel 4.16 Kesesuaian konsep dengan kriteria pergerakan	104
Tabel 4.17 Pembahasan desain sirkulasi kendaraan	107
Tabel 4.18 Pembahasan desain sirkulasi penumpang	112





UNIVERSITAS BRAWIJAYA

