

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXIII, Semester Genap, Tahun 2017/2018

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

ASRAMA HAJI EMBARKASI DAN DEBARKASI JATENG

DI BOYOLALI

Tema Desain

Arsitektur *Green Building*

Fokus Kajian

Aksesibilitas dan *In-Flow* di Sekitar Area Embarkasi & Debarkasi

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar

Sarjana Teknik Arsitektur

Disusun oleh

Firmansyah Ismail Sofyan

NIM : 14.A1.0173

Dosen pembimbing

Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT.

NIDN : 0625116302



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Maret 2018

LEMBAR PENGESAHAN

Projek Akhir Arsitektur

Periode LXXIII, Semester Genap, Tahun 2017/2018

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain

Judul	: Asrama Haji Embarkasi dan Debarkasi Jateng di Boyolali
Tema Desain	: Arsitektur <i>Green Building</i>
Fokus Kajian	: Aksesibilitas dan <i>In-Flow</i> di Sekitar Area Embarkasi & Debarkasi
Penyusun	: Firmansyah Ismail Sofyan
NIM	: 14.A1.0173
Pembimbing	: Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT.
Dosen Penguji	: 1. Dr. Ir. Rudyanto Soesilo, MSA. 2. Ir. CH. Koesmartadi, MT.

Semarang, 27 Maret 2018

Mengetahui dan Mengesahkan

Dekan

Ketua

Fakultas Arsitektur dan Desain

Program Studi Arsitektur



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

NIDN 0626076501

NIDN 0627097502

LEMBAR PENGESAHAN

Projek Akhir Arsitektur

Periode LXXIII, Semester Genap, Tahun 2017/2018

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata

Judul : Asrama Haji Embarkasi dan Debarkasi Jateng di Boyolali

Tema Desain : Arsitektur Green Building

Fokus Kajian : Aksesibilitas dan In-Flow di Sekitar Area Embarkasi & Debarkasi

Penyusun : Firmansyah Ismail Sofyan

NIM : 14.A1.0173

Pembimbing : Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT.

Dosen Pengaji : 1. Dr. Ir. Rudyanto Soesilo, M.S.A
2. Ir. CH. Koesmartadi, M.T.

Semarang, 27 Maret 2018

Mengetahui dan Mengesahkan

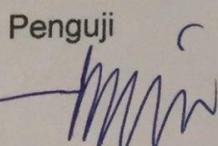
Pembimbing



Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT.

NIDN : 0625116302

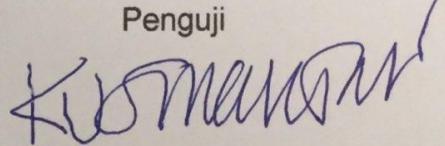
Pengaji



Dr. Ir. Rudyanto Soesilo, MSA.

NIDN : 0020065402

Pengaji



Ir. CH. Koesmartadi, M.T.

NIDN : 0616035901

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda di bawah ini :

Nama : Firmansyah Ismail Sofyan

NIM : 14.A1.0173

Program Studi : Arsitektur

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Projek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program dengan judul : Asrama Haji Embarkasi dan Debarkasi Jateng di Boyolali ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam Projek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, 27 Maret 2018



Firmansyah Ismail Sofyan

NIM : 14.A1.0173

PRAKATA

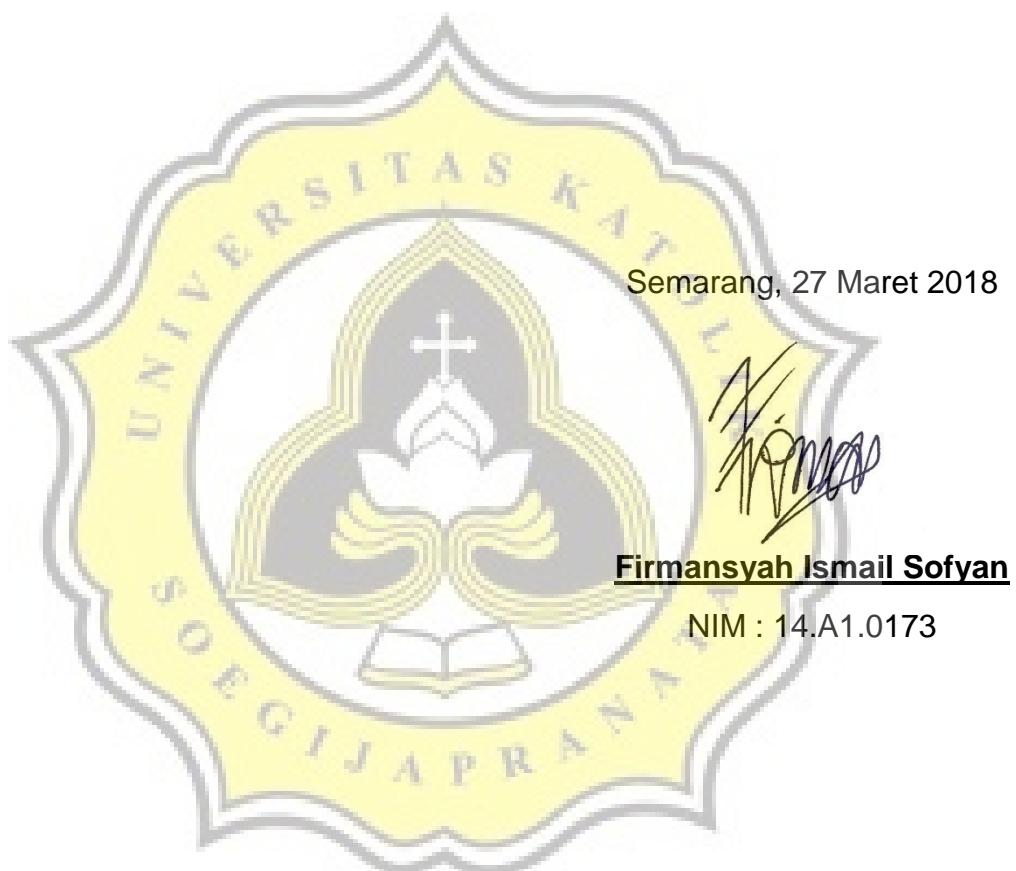
Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Landasan Teori Pemrograman (LTP) Projek Akhir Arsitektur Periode 73 semester genapp 2017/2018 yang berjudul "**Asrama Haji Embarkasi dan Debarkasi Jateng di Boyolali.**" sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur di Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Dalam penyusunan Landasan Teori Pemrograman ini penulis memperoleh dukungan dan bantuan dari berbagai pihak terkait . Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Dra Tyas Susanti, MA. , selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijparanata Semarang.
2. Ibu MD. Nestri Kiswari, ST., MSc, selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Katolik Soegijparanata Semarang Semarang.
3. Bapak Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT., selaku Dosen Koordinator & Dosen Pembimbing Projek Akhir Arsitektur Periode 73.
4. Ibu Ir. Yulita Titik S, MT. , selaku Dosen Wali , yang telah memberikan motivasi, arahan, bimbingan dan masukan dalam penyusunan LTP Projek Akhir Arsitektur Periode 73 ini.

Disusunnya Landasan Teori & Program ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai Projek Akhir Arsitektur 73 yang berjudul "Asrama Haji

Embarkasi dan Debarkasi Jateng di Boyolali.“. Tak ada gading yang tak retak, Penulis menyadari LTP ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan oleh penulis demi penyempurnaan Landasan Teori dan Program ini.



DAFTAR ISI

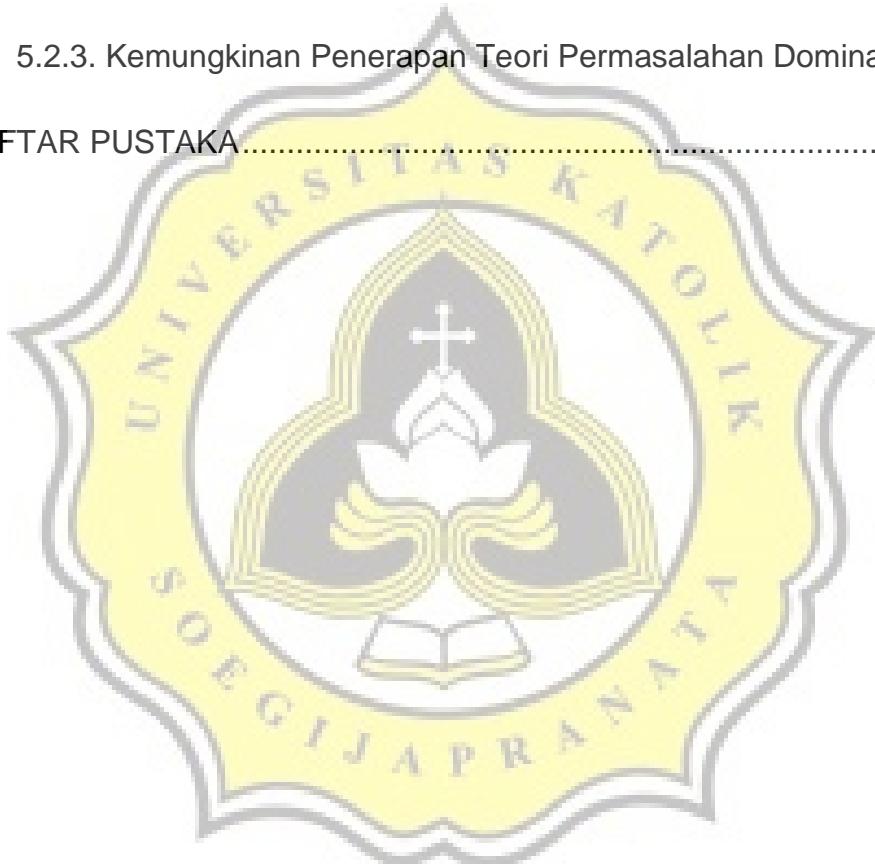
PROJEK AKHIR ARSITEKTUR	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR BAGAN	v
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Projek	1
1.1.1. Gagasan Awal	1
1.1.2. Alasan Pemilihan Judul	3
1.2. Tujuan dan Sasaran Pembahasan	4
1.2.1. Tujuan Pembahasan	4
1.2.2. Sasaran Pembahasan	5
1.3. Lingkup Bahasan	6

1.4. Metodologi Pembahasan	6
1.4.1. Metoda Pengumpulan Data.....	6
1.4.2. Metoda Penyusunan dan Analisa.....	8
1.4.3. Metoda Pemrograman.....	9
1.4.4. Metoda Perancangan Arsitektur	10
1.4.5. Bagan Metoda Perancangan.....	11
1.5. Sistematika Pembahasan.....	12
BAB II.....	15
TINJAUAN PROJEK.....	15
2.1. Tinjauan Umum	15
2.1.1. Gambaran Umum.....	15
2.1.2. Latar Belakang	15
2.1.3. Sasaran yang Akan Dicapai	17
2.2. Tinjauan Khusus	18
2.2.1. Terminologi	18
2.2.2. Kegiatan (Pelaku, Aktivitas dan Prasarana)	19
2.3. Spesifikasi dan Persyaratan Desain	33
2.3.1. Status Kepemilikan Proyek	33
2.3.2. Spesifikasi dan Standar Klasifikasi Asrama Haji	33
2.3.3. Persyaratan Desain	60

2.3.4. Deskripsi Konteks Provinsi	62
2.3.5. Deskripsi Konteks Kabupaten.....	63
2.3.6. Studi Kasus Proyek Sejenis.....	66
2.3.7. Kesimpulan, Batasan, Anggapan.....	73
2.4. Studi Kelayakan Asrama Haji Donohudan.....	75
2.4.1. Pengertian Relokasi.....	75
2.4.2. Studi Kelayakan Asrama Haji Donohudan :	76
BAB III.....	86
ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR	86
3.1. Analisa Pendekatan Arsitektur	86
3.1.1. Studi Aktivitas dan Kebutuhan Ruang.....	86
3.1.2. Studi Fasilitas	104
3.2. Analisa Pendekatan Sistem Bangunan :	139
3.2.1. Studi Sistem Struktur dan <i>Enclosure</i>	139
3.2.2. Studi Sistem Pembangunan	153
3.2.3. Studi Sistem Utilitas Bangunan.....	154
3.3. Analisa Pendekatan Lingkungan.....	161
3.3.1. Analisa Pemilihan Lokasi	161
3.3.2. Analisa Pemilihan Tapak	162
BAB IV	170

PROGRAM ARSITEKTUR.....	170
4.1. Konsep Program	170
4.1.1. Aspek Citra	170
4.1.2. Aspek Fungsi	171
4.2. Tujuan, Faktor Penentu, dan Faktor Persyaratan Perancangan	171
4.2.1. Tujuan Perancangan.....	171
4.2.2. Faktor Penentu Perancangan.....	172
4.2.3. Faktor Persyaratan Perancangan	173
4.3. Program Arsitektur	175
4.3.1. Program Kegiatan.....	175
4.3.2. Program Sistem Struktur dan Pelingkup	177
4.3.3. Program Sistem Pembangunan.....	178
4.3.4. Program Sistem utilitas	178
4.3.5. Program Perhitungan Sistem Bangunan.....	180
4.3.6. Program Skenario Tapak.....	183
BAB V	186
KAJIAN TEORI	186
5.1. Kajian Teori / Tema Desain.....	186
5.1.1. Uraian Interpretasi / Elaborasi Desain	186
5.1.2. Studi Preseden	188

5.1.3. Kemungkinan Penerapan Teori Tema Desain	191
5.2. Kajian Teori Permasalahan Dominan	192
5.2.1. Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Permasalahan Dominan	
.....	192
5.2.2. Studi Preseden	193
5.2.3. Kemungkinan Penerapan Teori Permasalahan Dominan	194
DAFTAR PUSTAKA.....	196



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Peta Pembagian Provinsi Jawa Tengah	62
Gambar 2.2. Orientasi Kabupaten Boyolali Terhadap Jawa Tengah	64
Gambar 2.3. Peta Administratif Boyolali Terhadap Jawa Tengah.....	66
Gambar 2.4. Kantor Pengelola UPT	68
Gambar 2.5. Area Manasik Haji	68
Gambar 2.6. Area Pemondonan	69
Gambar 2.7. Area Pemondonan Baru.....	69
Gambar 2.7. Area Parkir	70
Gambar 2.8. Aula Madinatul Hajjaz	72
Gambar 2.9. Poliklinik	72
Gambar 2.10. Area Pemondonan (Revitalisasi).....	73
Gambar 2.11. Asrama Haji Donohudan	77
Gambar 2.12. Luasan Asrama Donohudan	77
Gambar 2.13. Fasilitas Asrama Donohudan	78
Gambar 2.14. Jalur Aksesibilitas	83
Gambar 2.15. Area I	84
Gambar 2.16. Area II	84
Gambar 3.1. Studi Ruang Khusus Musim Haji.....	110
Gambar 3.2. Studi Ruang Khusus Tidak Musim Haji	111
Gambar 3.3. Alur Kegiatan Ibadah Haji	112
Gambar 3.4. Kak'bah untuk Thawaf.....	114

Gambar 3.5. Alur Kegiatan Sa'i.....	114
Gambar 3.6. Jumrah	115
Gambar 3.7. Studi Ruang Khusus 2	117
Gambar 3.8. Sistem Struktur Rangka	140
Gambar 3.9. Sistem Struktur Masif (Core).....	141
Gambar 3.10. Pondasi Tiang Pancang	142
Gambar 3.11. Pondasi Rakit.....	143
Gambar 3.12. 2 Way Slab.....	143
Gambar 3.13. Keramik.....	145
Gambar 3.14. Homogenus Tile	146
Gambar 3.15. Dinding Bata Merah	147
Gambar 3.16. Dinding Bata Ringan	148
Gambar 3.17. Dinding Partisi Kalsiboard	148
Gambar 3.18. Secondary Skin	149
Gambar 3.19. Kalsiboard	150
Gambar 3.20. Gypsumboard	151
Gambar 3.21. Atap Dak Beton	152
Gambar 3.22. Bitumen.....	152
Gambar 3.22. Tower Crane	153
Gambar 3.23. Elevator Material	154
Gambar 3.24. Sistem Kelistrikan Bangunan	155
Gambar 3.25. Sistem Suplai Air Bersih.....	156
Gambar 3.26. Sistem Pengolahan Limbah	157

Gambar 3.27. Sistem Penghawaan	158
Gambar 3.28. Ramp+Tangga	158
Gambar 3.29. Elevator.....	159
Gambar 3.30. Site Banyudono 1.....	164
Gambar 3.31. Jarak Dari Bandara Site Banyudono 1	164
Gambar 3.32. Jarak Dari Pusat Kabupaten Site Banyudono 1	165
Gambar 3.33. Site Banyudono 2.....	166
Gambar 3.34. Jarak Dari Bandara Site Banyudono 2	166
Gambar 3.35. Jarak Dari Pusat Kabupaten Site Banyudono 2	167
Gambar 3.36. Tapak Terpilih	169
Gambar 4.1. Site Banyudono 1.....	183
Gambar 4.2. Jarak Dari Bandara Site Banyudono 1	184
Gambar 4.3. Jarak Dari Pusat Kabupaten Site Banyudono 1	184
Gambar 4.4. Tapak Terpilih	185
Gambar 5.1. Studi Preseden City Express	188
Gambar 5.2. Perkiraan Efisiensi City Express	189
Gambar 5.3. Masjid Agung Kudus.....	189
Gambar 5.4. Masjid Agung Demak	190
Gambar 5.5. Hasil Perhitungan Aplikasi Edge	191
Gambar 5.6. Asrama Haji Sukolilo	193
Gambar 5.7. Masjid Agung Jawa Tengah.....	194

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Daftar Pengelola Sub-Bag. Adm. Keuangan.....	23
Tabel 2.2. Daftar Pengelola Seksi Pelayanan Asrama	24
Tabel 2.3. Daftar Pengelola Seksi Kerjasama.....	25
Tabel 2.4. Daftar Pengelola Seksi Kerjasama.....	27
Tabel 2.5. Tabel Pengelompokan Aktivitas.....	29
Tabel 2.6. Sarana Fasilitas Utama.....	31
Tabel 2.7. Sarana Fasilitas Pendukung	31
Tabel 2.8. Sarana Fasilitas Penunjang	32
Tabel 2.9. Sarana Fasilitas Services.....	32
Tabel 2.10. Pembagian Kamar Tidur dan Luas Lantai Minimum.	37
Tabel 2.11. Jumlah WC Terhadap Kamar Tidur.....	41
Tabel 2.12. Perbandingan Karyawan Perempuan dan WC.....	42
Tabel 2.13. Perbandingan Karyawan Laki-laki dan WC.....	43
Tabel 2.14. Mutu Air Limbah Domestik	57
Tabel 2.15. Perbandingan Fasilitas Existing dengan Standar Embarkasi	80
Tabel 2.16. Fasilitas Baru yang Perlu Ditambahkan	82
Tabel 3.1. Aktivitas dan Kebutuhan Ruang Pengelola	86
Tabel 3.2. Aktivitas dan Kebutuhan Ruang Pengguna.....	91
Tabel 3.3. Aktivitas dan Kebutuhan Ruang Pengunjung	93
Tabel 3.4. Kebutuhan Ruang (dikelompokan berdasarkan sifat)	94
Tabel 3.5. Persyaratan Ruang	95

Tabel 3.6. Waktu Operasional Bangunan	103
Tabel 3.7. Pengelola Tetap.....	104
Tabel 3.8. Jumlah Jamaah Haji Jawa Tengah	106
Tabel 3.9. Pembagian Kamar Tidur dan Luas Lantai Min.	108
Tabel 3.10. Studi Ruang Khusus I	110
Tabel 3.11. Perhitungan Monumen Manasik Haji	116
Tabel 3.12. Studi Ruang Khusus II	117
Tabel 3.13. Perhitungan Luas <i>Private</i> Pengguna.....	118
Tabel 3.14. Perhitungan Luas <i>Public</i> Pengguna.....	119
Tabel 3.15. Perhitungan Luas <i>Private</i> Pengelola	121
Tabel 3.16. Perhitungan Luas <i>Public</i> Pengelola	127
Tabel 3.17. Perhitungan Luas <i>Public</i> Pengelola	128
Tabel 3.18. Perhitungan Luas Area Umum.....	129
Tabel 3.19. Perhitungan Open Space.....	131
Tabel 3.19. Luas Bangunan Total.....	132
Tabel 3.20. Luas Parkir Total.....	138
Tabel 3.21. <i>Whole-Structure</i>	140
Tabel 3.22. <i>Sub-Structure</i>	142
Tabel 3.23. <i>Slab-Structure</i>	143
Tabel 3.24. Penutup Lantai.....	144
Tabel 3.25. Penutup Dinding	147
Tabel 3.26. Penutup Langit-langit	150
Tabel 3.27. Sistem Pembangunan.....	153

Tabel 3.28. Matriks Penilaian Tapak.....	168
Tabel 4.1. Kebutuhan Ruang (dikelompokan berdasarkan sifat)	175
Tabel 4.2. Luas Bangunan Total	175



DAFTAR BAGAN

Bagan 1.1. Lingkup Pembahasan	6
Bagan 1.2. Metoda Perancangan	12
Bagan 2.1. Susunan Organisasi Asrama Haji	21
Bagan 3.1. Pola Aktivitas Kedatangan	98
Bagan 3.2. Pola Aktivitas Kepergian	99
Bagan 3.3. Pola Aktivitas Pengelola I	100
Bagan 3.4. Pola Aktivitas Pengelola II	101
Bagan 3.5. Pola Aktivitas Pengguna	102
Bagan 3.6. Pola Aktivitas Pengunjung	102

