

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXI, Semester Genap, Tahun 2016/2017

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

ASRAMA ATLET GOR JATIDIRI KOTA SEMARANG

Tema Desain

Green Building

Fokus Kajian

Optimalisasi Kenyamanan *Thermal* Dan Visual Asrama

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Arsitektur**

Disusun oleh :

Fiky Lugiyanto 12.11.0116

Dosen pembimbing:

Ir. BPR. Gandhi, MSA



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
Maret, 2017

HALAMAN JUDUL
PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXI, Semester Genap, Tahun 2016/2017

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

ASRAMA ATLET GOR JATIDIRI KOTA SEMARANG

Tema Desain

Green Building

Fokus Kajian

Optimalisasi Kenyamanan *Thermal* Dan Visual Asrama

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Arsitektur**

Disusun oleh :

Fiky Lugiyanto 12.11.0116

Dosen pembimbing:

Ir. BPR. Gandhi, MSA



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
*Maret, 2017***

PRAKATA

Pertama-tama mari kita mengucapkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga laporan Landasan Teori dan Program ini dapat terselesaikan. Penyusunan Landasan Teori dan Program dengan judul “Asrama Atlet GOR Jatidiri Kota Semarang” ini sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur di Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Dalam penyusunan Landasan Teori dan Program ini tak lepas dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang terkait. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Ir. BPR Gandhi, MSA. , selaku Dosen Pembimbing yang memberikan pengarahan dari sinopsis sampai tahap LTP ini selesai.
2. Ir. Afriyanto Sofyan S. B., MT, IAI selaku Dosen Wali yang selama ini telah membimbing dan memberikan pengarahan selama masa perkuliahan.
3. Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT selaku Dosen Koordinator PAA-71 yang memberikan kesempatan untuk penulis mengikuti studio dan melanjutkan hingga tahap LTP ini selesai.
4. Dr. Dra Tyas Susanti, MA. , selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
5. Dr. Ir. Krisprantono selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
6. Dinas Pemuda Dan Olahraga Provinsi Jawa tengah yang telah memberikan informasi ataupun data sehingga LTP ini bisa tersusun.
7. Pihak Asrama Atlet PPLP Jawa Barat yang telah memberikan data & Informasi terkait LTP ini.
8. Penghuni Wisma Atlet Jatidiri yang telah memberikan informasi yang dibutuhkan untuk Projek Akhir Arsitektur ini.

9. Seluruh jajaran Dosen dan Staff Unika khususnya di Program Studi Arsitektur yang terkait dalam proses Proyek Akhir Arsitektur Periode 71
10. Orang tua dan keluarga yang sama-sama berjuang berjuang, berdoa, memberikan dukungan baik hal moril ataupun materil di dalam proses penyusunan LTP.
11. Teman, Serta Pihak-pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan baik langsung maupun tidak langsung.

Disusunnya Landasan Teori & Program ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai Proyek Akhir Arsitektur periode 71 yang berjudul “Asrama Atlet GOR Jatidiri Kota Semarang”. Penulis menyadari bahwa penyusunan LTP ini masih belum sempurna masih banyak kekurangan. serta adanya keterbatasan pengetahuan maupun pengalaman. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun dari pembaca sangat dibutuhkan demi penyempurnaan laporan Landasan Teori dan Program ini.

Semarang, Maret 2016

Fiky Lugiyanto

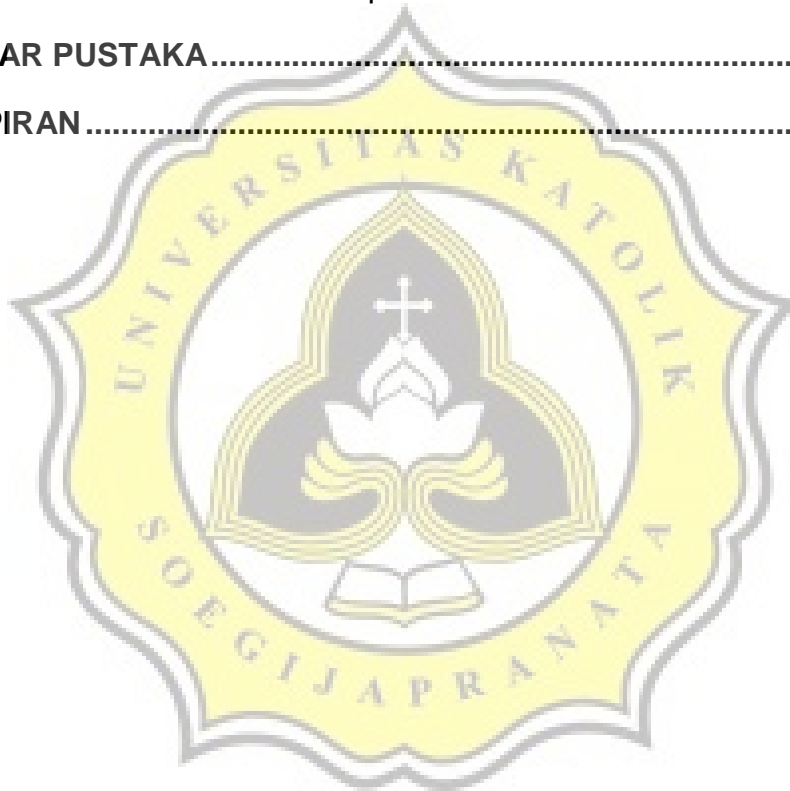
DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR BAGAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Proyek.....	1
1.2. Tujuan Dan Sasaran	9
1.2.1. Tujuan.....	9
1.2.2. Sasaran	9
1.3. Lingkup Pembahasan	10
1.4. Metode Pembahasan.....	10
1.4.1. Metode Pengumpulan Data Primer.....	10
1.4.2. Metode Pengumpulan Data Sekunder.....	11
1.4.3. Metode Penyusunan Dan Analisa.....	11
1.4.4. Metode Pemrograman	12
1.4.5. Metode Perancangan Arsitektur	13
1.5. Sistematika Pembahasan	15
1.5.1. BAB I Pendahuluan	15
1.5.2. BAB II Tinjauan Proyek.....	15
1.5.3. BAB III Analisa Pendekatan Program Arsitektur	15
1.5.4. BAB IV Program Arsitektur	15
1.5.5. BAB V Kajian Teori	15

BAB II TINJAUAN PROJEK	16
2.1. Tinjauan Umum.....	16
2.1.1 Gambaran Umum	16
2.1.2 Latar Belakang-Perkembangan-Trend.....	20
2.1.3 Sasaran Yang Akan Dicapai	22
2.2. Tinjauan Khusus	23
2.2.1 Terminologi	23
2.2.2 Kegiatan	26
2.2.3 Spesifikasi Dan Persyaratan Desain	31
2.2.4 Deskripsi Konteks Kota	33
2.2.5 Studi Banding / Komparasi Proyek Sejenis	51
2.2.6 Permasalahan Desain	52
2.3. Kesimpulan, Batasan, Dan Anggaran	57
2.3.1 Kesimpulan	57
2.3.2 Batasan	57
2.3.3 Anggaran.....	58
BAB III ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR.....	59
3.1. Analisa Pendekatan Arsitektur	59
3.1.1 Studi Aktifitas	59
3.1.2 Studi Aktifitas Dan Pelaku	75
3.1.3 Pola Kegiatan.....	82
3.1.4 Analisa Jumlah Pengguna.....	83
3.1.5 Studi Fasilitas	86
3.1.6 Hubungan Antar Ruang.....	88
3.1.7 Hubungan Antar Ruang Makro.....	90

3.1.8	Studi Kebutuhan Luas Bangunan Dan Lahan	92
3.1.9	Studi Citra Arsitektural (Citra Guna)	104
3.2.	Analisa Pendekatan Sistem Bangunan	105
3.2.1	Studi Sistem Struktur & Enclosure Bangunan	105
3.2.2	Studi Sistem Pencahayaan	137
3.2.3	Studi Sistem Utilitas	139
3.2.4	Studi Pemanfaatan Teknologi	142
3.3.	Analisa Pendekatan Konteks Lingkungan	143
3.3.1	Analisa Pemilihan Lokasi	143
BAB IV PROGRAM ARSITEKTUR		149
4.1.	Konsep Program	149
4.1.1	Aspek Citra	149
4.1.2	Aspek Fungsi	150
4.1.3	Aspek Teknologi	150
4.2.	Tujuan Perencanaan, Faktor Penentu Perancangan, Faktor Persyaratan Perencanaan	151
4.2.1.	Tujuan Perencanaan (<i>Design Objectivity</i>)	151
4.2.2.	Faktor Penentu Perencanaan (<i>Design Determinate</i>)	152
4.2.3.	Faktor Persyaratan Perencanaan	154
4.3.	Program Arsitektur	157
4.3.1.	Program Ruang	157
4.3.2.	Program Sistem Struktur	164
4.3.3.	Program Sistem Utilitas	165
4.3.4.	Program Tapak	171

BAB V KAJIAN TEORI	176
5.1. Kajian Teori Penekanan Desain.....	176
5.1.1. Uraian Interpretasi Dan Elaborasi Teori.....	176
5.1.2. Studi Preseden	186
5.1.3. Kemungkinan Penerapan Teori Ke Proyek.....	189
5.2. Kajian Teori Optimalisasi kenyamanan Thermal Dan Visual Pada Asrama.....	194
5.2.1. Uraian Interpretasi Dan Elaborasi Teori.....	194
DAFTAR PUSTAKA.....	207
LAMPIRAN.....	210



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Foto Eksisting Bangunan Asrama Atlet Gor Jatidiri.....	2
Gambar 1. 2 Kawasan GOR Jatidiri Kota Semarang.....	5
Gambar 1. 3 Kondisi Eksisting Asrama Atlet Jatidri Kota Semarang.....	6
Gambar 1. 4 Denah Eksisting Asrama Atlet Jatidiri A.....	7
Gambar 1. 5 Denah Eksisting Asrama Atlet Jatidiri B.....	8
Gambar 1. 6 Denah Eksisting Asrama Atlet Jatidiri C.....	8
Gambar 1. 7 Denah Eksisting Asrama Atlet Jatidiri D.....	9
Gambar 2. 1 Peta Semarang.....	40
Gambar 2. 2 Peta Prasarana Transportasi Wilayah Kota Semarang.....	46
Gambar 2. 3 Asrama PPLP Jawa Barat.....	51
Gambar 2. 4 Foto Asrama Atlet Sempaja Kalimantan Timur.....	53
Gambar 3. 1 Studi Ruang Asrama Atlet.....	103
Gambar 3. 2 Studi Ruang Tidur Tamu (Suite).....	104
Gambar 3. 3 Pondasi Jalur.....	113
Gambar 3. 4 Pondasi Tikar.....	114
Gambar 3. 5 Pondasi Rakit.....	115
Gambar 3. 6 Pondasi Sumuran.....	116
Gambar 3. 7 Pondasi Umpak.....	117
Gambar 3. 8 Pondasi Plat Beton Lajur.....	118
Gambar 3. 9 Pondasi Tiang Pancang.....	120
Gambar 3. 10 Pondasi Piers.....	122
Gambar 3. 11 Pondasi Bore Pile.....	123
Gambar 3. 12 Struktur Rangka.....	124

Gambar 3. 13 Struktur Kolom	125
Gambar 3. 14 Struktur balok bangunan	125
Gambar 3. 15 Struktur Plat Lantai.....	126
Gambar 3. 16 Kontruksi Dinding Bata Merah	127
Gambar 3. 17 Pekerjaan Bata Ringan	128
Gambar 3. 18 Konstruksi Dinding Batako	129
Gambar 3. 19 Konstruksi dinding Beton Precast	130
Gambar 3. 20 Pemasangan Penutup Atap Galvalum	134
Gambar 3. 21 Ilustrasi Atap PVC	135
Gambar 3. 22 Genteng Beton.....	136
Gambar 3. 23 Genteng Keramik	136
Gambar 3. 24 Pencahayaan Alami Cahaya Matahari Langsung	137
Gambar 3. 25 Pencahayaan Alami Cahaya Langit	139
Gambar 3. 26 Gerbang GOR Jatidiri Kota Semarang.....	143
Gambar 3. 27 Maket Keseluruhan GOR Jatidiri Kota Semarang.....	146
Gambar 3. 28 Masterplan Rencana Kawasan GOR Jatidiri.....	147
Gambar 3. 29 Foto Kondisi Eksisting Asrama Atlet Jatidiri	148
Gambar 3. 30 Foto Saat Survey ke lokasi Asrama GOR Jatidiri.....	149
Gambar 4. 1 Kawasan GOR Jatidiri Kota Semarang	171
Gambar 4. 2 Jalan Karangrejo	172
Gambar 4. 3 jalan Telaga Bodas	173
Gambar 4. 4 Jalan Pawiyatan Luhur.....	173
Gambar 4. 5 Jalan Pawiyatan Luhur.....	174
Gambar 4. 6 Gambar jalur Alternatif Ke Lokasi Tapak.....	174

Gambar 4. 7 Tapak Eksisting Asrama Atlet Kawasan GOR Jatidiri	175
Gambar 5. 1 Bangunan CH2, Melbourne.....	186
Gambar 5. 2 BSD Green Office Park 9	187
Gambar 5. 3 South Quarter	188
Gambar 5. 4 Pohon Mahoni.....	189
Gambar 5. 5 Pohon Ketapang	189
Gambar 5. 6 Pohon Kamboja.....	190



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Perolehan Medali PON XIX Jawa Barat 2016	3
Tabel 2. 1 Tabel Pelaku, Kegiatan Dan Fasilitas.....	29
Tabel 2. 2 Data Iklim Semarang.....	36
Tabel 2. 3 Ketinggian Tempat Di Kota Semarang	42
Tabel 2. 4 Perolehan Medali Pon XIX Jawa Barat	44
Tabel 3. 1 Tabel Studi Aktifitas & Pelaku	75
Tabel 3. 2 Tabel Studi Aktifitas & Pelaku	76
Tabel 3. 3 Tabel Studi Aktifitas & Pelaku	77
Tabel 3. 4 Data Cabang Olahraga Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017.....	83
Tabel 3. 5 Data Jumlah Atlet Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017	84
Tabel 3. 6 Data Jumlah Pengelola.....	85
Tabel 3. 7 Data Jumlah Pengurus Asrama.....	85
Tabel 3. 8 Data Jumlah Pengunjung	85
Tabel 3. 9 Tabel Studi Aktifitas	86
Tabel 3. 10 Studi Kebutuhan Ruang Kamar Atlet.....	92
Tabel 3. 11 Studi Kebutuhan Ruang Kamar Pelatih	93
Tabel 3. 12 Studi Kebutuhan Ruang Kamar Tamu.....	94
Tabel 3. 13 Studi Kebutuhan Ruang Bersama	95
Tabel 3. 14 Studi Kebutuhan Ruang Pengelola	96
Tabel 3. 15 Studi Kebutuhan Ruang Pengurus Asrama.....	97
Tabel 3. 16 Studi Kebutuhan Ruang Penunjang	98
Tabel 3. 17 Studi Kebutuhan Ruang Maintenance	100
Tabel 3. 18 Studi Jumlah Penghuni Parkir	101
Tabel 3. 19 Tabel Penilaian Lokasi	148
Tabel 4. 1 Data Jumlah Pengunjung	157

Tabel 4. 2 Tabel Persyaratan Ruang	158
Tabel 4. 3 Tabel Sifat Ruang	159
Tabel 4. 4 Tabel Rekapitulasi Program Besaran Ruang Kelesuruhan.....	161
Tabel 5. 1 Klasifikasi Kelas Penilaian Green Building	180
Tabel 5. 2 Kemungkinan Penerapan Teori Ke Proyek	189
Tabel 5. 3 Tabel Perbandingan Faktor Penentu Suhu Nyaman.....	196
Tabel 5. 4 Perbandingan Kenyamanan Thermal Dari Berbagai Pengarang	197
Tabel 5. 5 Suhu Nyaman menurut Standar Tata Cara Perencanaan	198
Tabel 5. 6 Radiasi Matahari Dan Serapan Kalor	204
Tabel 5. 7 Koefisien Serapan Kalor Akibat Pengaruh Warna	205
Tabel 5. 8 Pengaruh Serapan Kalor Yang Berasal Dari Radiasi Matahari, Bila Permukaan Dicat Putih	205



DAFTAR BAGAN

Bagan 1. 1 Bagan Proses Perencanaan Dan Perancangan Asrama Atlet.....	14
Bagan 2. 1 permasalahan Umum Desain Perencanaan dan Perancangan Asrama Atlet	55
Bagan 2. 2 Permasalahan Umum Desain Perencanaan Dan Perancangan Asrama Atlet	56
Bagan 3. 1 Bagan Pola Kegiatan Penghuni Asrama.....	82
Bagan 3. 2 Hubungan Antar Ruang Kegiatan Belajar Dan Pelatihan	88
Bagan 3. 3 Hubungan Antar Ruang Kegiatan Administrasi	89
Bagan 3. 4 Hubungan Antar Ruang Kegiatan Penunjang.....	90
Bagan 3. 5 Hubungan Antar Ruang Makro	90
Bagan 3. 6 Potensi dan Kendala Lokasi	148

