

PROJEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXV, Semester Genap , Tahun 2013/2014

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM
MUSEUM PERKEMBANGAN ARSITEKTUR
JAWA DI SEMARANG

Tema Desain

Arsitektur Neo Vernakular

Fokus Kajian

Penataan Pencahayaan pada ruang Pameran Koleksi

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

Disusun oleh:

STEFANI TRI PUJI 10.11.0070

Dosen pembimbing :

MOEDIARTIANTO, S.T., M. SC.



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

April, 2014

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan LTP Proyek Akhir Arsitektur Periode 65 yang berjudul “Museum Perkembangan Arsitektur Jawa di Semarang” dengan baik.

Dalam penyusunan LTP Proyek Akhir Arsitektur Periode 65 ini, penulis banyak menggunakan tabel-tabel dan diagram-diagram untuk mempermudah dalam memahami isi LTP ini. Penulis dapat menyelesaikan LTP Proyek Akhir Arsitektur Periode 65 ini dengan baik berkat bantuan, dukungan, dorongan, dan bimbingan moral maupun material dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis sampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, M.T., selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
2. Ir. Bambang Suskiyatno, M.T., selaku Ketua Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
3. Ir. Riandy Tarigan, M.T., selaku Koordinator Proyek Akhir Arsitektur Periode 65
4. Moediartianto, ST., M. Sc., selaku Dosen Pembimbing, yang telah memberikan motivasi, arahan, bimbingan, dan masukan dalam Proyek Akhir Arsitektur Periode 65 ini.
5. Ir. Ety Endang Listiati, M.T., Ir. AMS. Darmawan, M. Bldg., dan Ir. Supriyono, M.T., selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran sebagai masukan dalam Proyek Akhir Arsitektur Periode 65 ini.
6. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan moral dan material.
7. Teman-teman seperjuangan yang turut memberikan dukungan dan semangat selama proses penyusunan Proyek Akhir Arsitektur Periode 65 ini.

Pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu karena keterbatasan tempat, yang telah membantu penulis dalam penyusunan LTP Proyek Akhir Arsitektur Periode 65 ini.

Semoga LTP Proyek Akhir Arsitektur Periode 65 yang berjudul “Museum Perkembangan Arsitektur Jawa di Semarang” ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Seperti kata pepatah, ‘tak ada gading yang tak retak’, penulis menyadari masih ada kekurangan dalam penyusunan LTP Proyek Akhir Arsitektur Periode 65 ini. Akhir kata, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi masa depan.



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR/DIAGRAM	viii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang proyek.....	1
1.2. Tujuan dan sasaran pembahasan.....	2
1.3. Lingkup pembahasan.....	2
1.4. Metoda pembahasan.....	3
1.5. Sistematika pembahasan.....	6
BAB II. TINJAUAN PROYEK	7
2.1. Tinjauan Umum.....	7
2.2. Tinjauan Khusus.....	19
2.3. Kesimpulan, Batasan, dan Anggapan.....	47
BAB III. ANALISA PEDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR	49
3.1. Analisa pendekatan arsitektur.....	49
3.2. Analisa pendekatan sistem bangunan.....	84
3.3. Analisa pendekatan konteks lingkungan.....	116

BAB IV. PROGRAM ARSITEKTUR.....	129
4.1. Konsep program	129
4.2. Tujuan perancangan	130
4.3. Program Arsitektur	131
4.3.1. Program kegiatan dan fasilitas	131
4.3.2. Program sistem struktur	134
4.3.3. Program sistem utilitas	137
4.3.4. Program lokasi dan tapak.....	141
BAB V. KAJIAN TEORI.....	145
5.1. Kajian teori Penekanan Desain.....	145
5.1.1. Interpretasi dan elaborasi teori.....	145
5.1.2. Studi Preseden.....	149
5.1.3. Kemungkinan Penerapan Teori ke Proyek.....	152
5.2. Kajian teori Permasalahan Dominan.....	153
5.2.1. Interpretasi dan elaborasi teori.....	153
5.2.2. Studi Preseden.....	157
5.2.3. Kemungkinan Penerapan Teori ke Proyek.....	160
KEPUSTAKAAN.....	xvii
LAMPIRAN	xx

DAFTAR GAMBAR / DIAGRAM

Gambar 1.1.	Diagram Metode Pemrograman	5
Gambar 2.1.	Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Westenchappen	8
Gambar 2.2.	Museum Aceh.....	8
Gambar 2.3.	Museum Mpu Tantular.....	8
Gambar 2.4.	Museum Bali.....	9
Gambar 2.5.	Museum Senobudoyo.....	9
Gambar 2.6.	Bentuk bangunan di Jaman Neolitik-Megalitik.....	12
Gambar 2.7.	Candi Borobudur	13
Gambar 2.8.	Candi Prambanan.....	13
Gambar 2.9.	Arsitektur Jawa Pada Masa Kerajaan Majapahit yang Terdapat Pada Relief Dinding Candi Tegowangi.....	14
Gambar 2.10.	Menara Masjid Kudus Yang Berbentuk Seperti Candi.....	14
Gambar 2.11.	Masjid Demak.....	15
Gambar 2.12.	Gedung Kesenian Sobokarti salah satu Karya dari Thomas Karsten	15
Gambar 2.13.	Museum Senobudoyo Yogyakarta, karya Thomas Karsten.....	15
Gambar 2.14.	Sendangsono Karya Romo Mangun.....	16
Gambar 2.15.	Sasaran yang akan Dicapai.....	19
Gambar 2.16.	Persebaran Kebudayaan Jawa.....	22
Gambar 2.17.	Daerah Kebudayaan di Pulau Jawa	23
Gambar 2.18.	Lingkup Arsitektur Jawa yang digunakan Museum.....	24

Gambar 2.19.	Struktur Organisasi Museum	25
Gambar 2.20.	Struktur Organisasi Museum Secara Umum menurut Amir Sutaarga.....	26
Gambar 2.21.	Vitrin	26
Gambar 2.22.	Pedestal.....	30
Gambar 2.23.	Diorama.....	30
Gambar 2.24.	Maket.....	30
Gambar 2.25.	Panel Touchscreen.....	30
Gambar 2.26.	Panel	30
Gambar 2.27.	Storyline.....	35
Gambar 2.28.	Peta Provinsi Jawa Tengah Tahun 2010.....	38
Gambar 2.29.	Peta Pulau Jawa Tahun 2010.....	38
Gambar 2.30.	Peta Administrasi Kota Semarang Tahun 2011 – 2031.....	39
Gambar 2.31.	Museum Ronggowarsito	40
Gambar 2.32.	Ruang Audiovisual.....	41
Gambar 2.33.	Tampak Depan Auditorium.....	41
Gambar 2.34.	Tampak Depan Pendopo.....	41
Gambar 2.35.	Storyline yang diangkat pada Museum Jawa Tengah Ronggowarsito	42
Gambar 2.36.	Ruang Pameran Indoor	42
Gambar 2.37.	Penggunaan Vitrin Dan Pembatas Untuk Mencegah Vandalisme.....	42
Gambar 2.38.	Ruang Pameran Outdoor	42
Gambar 2.39.	Ruang Penyimpanan di Museum Jawa Tengah Ronggowarsito Semarang	43

Gambar 2.40.	Kantor Staff Konservasi dan Laboratorium Konservasi	43
Gambar 2.41.	Interior Pada Museum Ullen Sentalu	44
Gambar 2.42.	Penataan Koleksi Pada Ruang Pameran	45
Gambar 2.43.	Penataan Koleksi Pada Ruang Pameran	45
Gambar 2.44.	Tampak Depan Museum Ullen Sentalu	45
Gambar 2.45.	Jalur Transisi pada Museum Ullen Sentalu	45
Gambar 2.46.	Museum Shop dan Restoran Museum Ullen Sentalu	46
Gambar 2.47.	Area Outdoor Museum Ullen Sentalu	46
Gambar 3.1.	Pola Ruang Makro	58
Gambar 3.2.	Pola Ruang Mikro	59
Gambar 3.3.	Layout Ruang Pameran Zaman Neolitik-Megalitik.....	63
Gambar 3.4.	Layout Ruang Pameran Zaman Perunggu	65
Gambar 3.5.	Layout Ruang Pamer ZamanPurba / Hindhu Buddha	68
Gambar 3.6.	Layout Ruang Pameran Zaman Madya	71
Gambar 3.7.	Layout Ruang Pameran Zaman Kolonial	72
Gambar 3.8.	Layout Ruang Pameran Zaman Kemerdekaan	74
Gambar 3.9.	Proses Pembuatan Pondasi Bore Pile.....	85
Gambar 3.10.	Pondasi Sumuran	86
Gambar 3.11.	Pondasi Sumuran	87
Gambar 3.12.	Dinding Batu Bata.....	90
Gambar 3.13.	Dinding Hebel	90
Gambar 3.14.	Kaca Tempered.....	91
Gambar 3.15.	GRC Ornamen.....	91

Gambar 3.16.	Aluminium Composit Panel.....	92
Gambar 3.17.	Lantai Keramik.....	92
Gambar 3.18.	Lantai Granit.....	93
Gambar 3.19.	Paving	94
Gambar 3.20.	Lantai Granit.....	93
Gambar 3.21.	Paving	95
Gambar 3.22.	Teknik Pencahayaan Alami.....	97
Gambar 3.23.	Jenis-jenis pencahayaan buatan	98
Gambar 3.24.	General Lighting dan Local Lighting	98
Gambar 3.25.	Jenis-jenis pencahayaan buatan	99
Gambar 3.26.	Lampu Downlight.....	100
Gambar 3.27.	Lampu Spotlight.....	100
Gambar 3.28.	Lampu Bak	101
Gambar 3.29.	Penghawaan Alami.....	101
Gambar 3.30.	AC Split.....	101
Gambar 3.31.	Thermohyrometer	102
Gambar 3.32.	Skema hubungan kerja thermohyrometer dengan humidifier dan dehumidifier.....	103
Gambar 3.33.	Rockwool.....	104
Gambar 3.34.	Karpet.....	104
Gambar 3.35.	Skema sistem Elektrikal.....	105
Gambar 3.36.	Skema Distribusi Air Bersih	105
Gambar 3.37.	Skema Distribusi Air Hujan	106
Gambar 3.38.	Skema Distribusi Air Kotor dari Kamar Mandi/WC dan Dapur	106
Gambar 3.39.	Skema Distribusi Air Bersih	107

Gambar 3.40.	Panel Kontrol	107
Gambar 3.41.	Fire Detector.....	108
Gambar 3.42.	<i>Extinguisher dan Sprinkle</i>	108
Gambar 3.43.	Skema Pemadam Kebakaran.....	108
Gambar 3.44.	Skema Pembuangan Sampah.....	108
Gambar 3.45.	Skema Komunikasi Keluar.....	109
Gambar 3.46.	Skema komunikasi Informasi.....	110
Gambar 3.47.	Ketentuan Panjang Ramp.....	112
Gambar 3.48.	Variasi Bentuk Ramp	112
Gambar 3.49.	Lightshelves.....	113
Gambar 3.50.	Beberapa Contoh Penerapan Lightshelves	113
Gambar 3.51.	Sistem Kerja Reflektor	114
Gambar 3.52.	Diagram sistem MESL (Multi Channel Energy Saved Load Control System)	114
Gambar 3.53.	Skema sistem panel surya.....	115
Gambar 3.54.	Peta Bagian Wilayah Kota I Tahun 2000-2010.....	116
Gambar 3.55.	Lawang Sewu	117
Gambar 3.56.	Peta Bagian Wilayah Kota II Tahun 2000-2010.....	118
Gambar 3.57.	Lokasi Alternatif 1	120
Gambar 3.58.	Panorama Lokasi.....	121
Gambar 3.59.	Panorama Lokasi.....	121
Gambar 3.60.	Vegetasi di tepi jalan dr. Cipto	121
Gambar 3.61.	Gedung Kesenian Sobokarti.....	123
Gambar 3.62.	Lokasi Alternatif 2	124
Gambar 3.63.	Lokasi Alternatif 3	126

Gambar 3.64.	Panorama Alternatif Tapak 3.....	127
Gambar 4.1.	Kombinasi Penggunaan Paving Block Dan Rumput.....	130
Gambar 4.2.	Peta Grafis Tapak Terpilih.....	133
Gambar 4.3.	Faktor-Faktor Yang Digunakan Sebagai Pertimbangan Struktur Dan Enclosure	134
Gambar 4.4.	Detail Konstruksi Gypsum Board.....	135
Gambar 4.5.	Detail ACP.....	135
Gambar 4.6.	Penerapan Kaca Tempered Untuk Dinding Eksterior Bangunan.....	135
Gambar 4.7.	GRC	135
Gambar 4.8.	Sistem Vertikal Garden.....	136
Gambar 4.9.	Penerapan Struktur Truss.....	136
Gambar 4.10.	Lapisan Atap Bertanaman.....	136
Gambar 4.11.	Struktur Tanah Diatas Struktural	137
Gambar 4.12.	Barrier Disekitar Roof Drain.....	137
Gambar 4.13.	Penerapan Struktur Folded Plate	136
Gambar 4.14.	Pencahayaan Alami Pada Bangunan.....	137
Gambar 4.15.	Lampu Bak, Lampu Spotlight Dan Downlight	138
Gambar 4.16.	<i>Smoke Detector</i>	138
Gambar 4.17.	<i>Foam Fire Extinguisher</i>	138
Gambar 4.18.	<i>Hydrant</i>	138
Gambar 4.19.	CCTV.....	139
Gambar 4.20.	Panorama Tapak 1	141
Gambar 4.21.	Panorama Suasana Belakang Tapak	141

Gambar 4.22.	Tapak Terpilih.....	142
Gambar 5.1.	Skema Latar Belakang	145
Gambar 5.2.	Kuil Sensoji Dan Pintu Gerbang Kaminari	150
Gambar 5.3.	Gedung Asakusa Culture Tourist Information Center	150
Gambar 5.4.	Asakusa Culture Tourist Information	151
Gambar 5.5.	Asakusa Culture Tourist Information	151
Gambar 5.6.	Interior Bangunan Asakusa Culture Tourist Information	151
Gambar 5.7.	Relief Pada Monumen Jogja Kembali.....	152
Gambar 5.8.	Tampak Atas Museum Tsunami Aceh.....	157
Gambar 5.9.	Bentuk Museum Tsunami Yang Mengadaptasi Bentuk Rumah Panggung Pada Rumah Tradisional Aceh	158
Gambar 5.10.	Bentuk Museum Tsunami Yang Mengadaptasi Bentuk Rumah Panggung Pada Rumah Tradisional Aceh	158
Gambar 5.11.	Detail Fasad Luar Bangunan Museum Tsunami.....	159
Gambar 5.12.	Ruang <i>Atrium Of Hope</i>	159
Gambar 5.13.	Ruang <i>Blessing Chamber</i>	159
Gambar 5.14.	Penerapan Pencahayaan Buatan Pada Ruang Pamer	160

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perkembangan Arsitektur Jawa.....	12
Tabel 2.2. Tugas dari struktur organisasi pada museum secara umum	27
Tabel 2.3 Kebutuhan Ruang Berdasarkan Pelaku dan Aktivitas	29
Tabel 2.4 Benda koleksi yang dipamerkan.....	32
Tabel 2.5 Permasalahan Desain	45
Tabel 3.1 Pengelompokan Aktivitas	49
Tabel 3.2 Studi Aktivitas.....	51
Tabel 3.3 Jadwal Operasional Museum	53
Tabel 3.4 Jumlah Pengunjung Museum Jawa Tengah Ronggowarsita Tahun 2010 - 2013	56
Tabel 3.5 Jumlah Pengunjung Museum Gunung Merapi Yogyakarta Tahun 2010 - 2013	57
Tabel 3.6 Jumlah Rata-rata Pengunjung Museum Jawa Tengah Ronggowarsita dan Museum Gunung Merapi Yogyakarta perhari 10 tahun kedepan	57
Tabel 3.7 Persyaratan Ruang Khusus.....	60
Tabel 3.8 Besaran Ruang Zaman Neolitik-Megalitik	62
Tabel 3.9 Besaran Ruang Zaman Perunggu	64
Tabel 3.10 Besaran Ruang Zaman Purba / Hindhu Buddha	67
Tabel 3.11 Besaran Ruang Zaman Madya / Islam	70
Tabel 3.12 Besaran Ruang Zaman Penjajahan / Kolonial	71
Tabel 3.13 Besaran Ruang Zaman Penjajahan / Kolonial	73
Tabel 3.14 Kebutuhan Total Luas Ruang Pameran	74
Tabel 3.15 Kebutuhan Luas Fasilitas Edukasi dan Rekreasi.....	76
Tabel 3.16 Total Luas Fasilitas Edukasi dan Rekreasi.....	76

Tabel 3.17	Kebutuhan Luas Fasilitas Pengelolaan	77
Tabel 3.18	Total Luas Fasilitas Pengelolaan.....	78
Tabel 3.19	Kebutuhan Luas Fasilitas Konservasi.....	79
Tabel 3.20	Kebutuhan Luas Fasilitas Pelayanan Publik.....	79
Tabel 3.21	Total Luas Fasilitas Konservasi dan Preparasi.....	81
Tabel 3.22	Total Luas Fasilitas Pelayanan Publik	81
Tabel 3.23	Total Luas Bangunan	81
Tabel 3.24	Kebutuhan Luas Fasilitas Parkir	82
Tabel 3.25	Kekurangan dan Kelebihan Pondasi Sumuran.....	86
Tabel 3.26	Kekurangan dan Kelebihan Pondasi Tiang Pancang	87
Tabel 3.27	Kekurangan dan Kelebihan Pondasi Sarang Laba-laba	87
Tabel 3.28	Kekurangan dan Kelebihan Pondasi Foot Plat	88
Tabel 3.29	Alternatif Jenis Plafond yang dapat digunakan.....	89
Tabel 3.30	Material Dinding.....	89
Tabel 3.31	Alternatif Pilihan Material Finishing Lantai.....	92
Tabel 3.32	Alternatif Pilihan Struktur Atap yang digunakan	94
Tabel 3.33	Potensi Bagian Wilayah Kota I	117
Tabel 3.34	Potensi dan Kendala Alternatif Lokasi I	117
Tabel 3.35	Potensi Bagian Wilayah Kota II	118
Tabel 3.36	Potensi dan Kendala dari Alternatif Lokasi II	119
Tabel 3.37	Skoring Pemilihan Lokasi:	119
Tabel 3.38	Skoring Pemilihan Tapak:.....	128
Tabel 4.1	Fasilitas Edukasi dan Rekreasi	131
Tabel 4.2	Total Luas Fasilitas Pengelolaan.....	131
Tabel 4.3	Total Luas Fasilitas Konservasi dan Preparasi.....	132
Tabel 4.4	Total Luas Fasilitas Pelayanan Publik.....	132

Tabel 4.5 Hasil Rekapitan Kebutuhan Besaran Ruang	132
Tabel 4.6 Hasil Rekapitan Kebutuhan Besaran Ruang Outdoor	134
Tabel 4.7 Program Sistem Struktur	134
Tabel 5.1 Perbandingan penerangan yang dianjurkan di Indonesia.....	154
Tabel 5.2 Standar Kuat penerangan yang dianjurkan	155

