

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LX, Semester Gasal, Tahun 2011/2012

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

SURABAYA EDUTAINMENT CENTRE

Penekanan Desain

Penerapan Arsitektur Modern

Permasalahan Dominan

Optimalisasi Kinerja Ruang Terhadap Aktivitas Utama

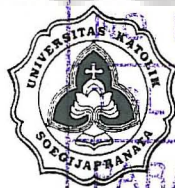
Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur

Disusun Oleh :

Albert Kurniawan Kuswardi (07.11.0015)

Dosen Pembimbing :

Dr. Ir. Krisprantono



INV : 0627/5/TA/C,

: 15/6 '12

ARAF : *lf*

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

OKTOBER, 2011

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LX, Semester Gasal, Tahun 2011/ 2012
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Judul : Surabaya *Edutainment Centre*
Penekanan Desain : Penerapan Arsitektur Modern
Permasalahan Dominan : Optimalisasi Kinerja Ruang Terhadap Aktivitas
Utama
Penyusun : Albert Kurniawan Kuswardi / 07.11.0015
Pembimbing : Dr. Ir. Krisprantono
Penguji : Ir. Robert Riyanto W, M.T.
Prof. Dr-Ing. LMF. Purwanto
Moediartianto, ST, M.Sc

Semarang, 28 Oktober 2011
Mengetahui dan mengesahkan,

Dekan,
Fakultas Arsitektur dan Desain

Ketua,
Program Studi Arsitektur

Koordinator,
Proyek Akhir Arsitektur



Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT
NPP. 058.1. 1989. 048



Ir. FX. Bambang Suskiyatno
NPP. 058. 1. 1992. 124



Ir. BPR. Gandhi, MSA
NPP. 058.1.1986.015

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LX, Semester Gasal, Tahun 2011/2012
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Judul : Surabaya *Edutainment Centre*
Penekanan Desain : Penerapan *Arsitektur Modern*
Permasalahan Dominan : *Optimalisasi Kinerja Ruang Terhadap Aktivitas Utama*
Penyusun : Albert Kurniawan Kuswardi / 07.11.0015
Pembimbing : Dr. Ir. Krisprantono
Penguji : Ir. Robert Riyanto W, M.T.
Prof. Dr-Ing. LMF. Purwanto
Moediartianto, ST, M.Sc

Semarang, 28 Oktober 2011
Mengetahui dan mengesahkan,

Pembimbing,


Dr. Ir. Krisprantono

NPP. 058.1.1989.046

Penguji,



Ir. Robert Riyanto W, M.T.

NPP. 058.1.1993.142

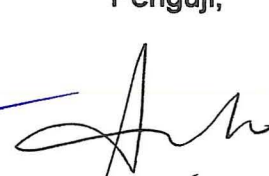
Penguji,



Prof. Dr-Ing. LMF. Purwanto

NPP. 058.1.1997.210

Penguji,



Moediartianto, ST, M.Sc

NPP. 058.1.2000.235

PRAKATA

Puji syukur saya haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan berkahnya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan dengan baik Landasan Teori dan Program Proyek Akhir Arsitektur Periode LX dengan judul *SURABAYA EDUTAINMENT CENTRE*. Landasan Teori dan Program ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Dalam penyusunan Landasan Teori dan Program Proyek Akhir Arsitektur Periode LX ini, saya mendapatkan banyak bantuan baik berupa pengarahan, dorongan, perijinan maupun bantuan serta doa yang diberikan oleh banyak pihak sehingga saya mampu menyelesaikan Landasan Teori dan Program ini. Pada kesempatan ini, perkenankan saya menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah membantu, memberikan dorongan, petunjuk serta memberikan perijinan dalam penyusunan Landasan Teori dan Program ini. Ucapan terima kasih ini terutama saya ucapkan kepada:

1. Tuhan Yesus yang selalu mendampingi saya dengan kasih-Nya, menolong, dan memberikan anugrahNya yang tidak pernah habis.
2. Bapak Dr. Ir. Krisprantono selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing, memberikan petunjuk, saran dan waktunya kepada penulis sehingga Landasan Teori dan Program ini dapat diselesaikan.

3. Bapak Ir. Robert Riyanto W, M.T. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dalam proses penyelesaian Landasan Teori dan Program ini.
4. Bapak Prof. Dr-Ing. LMF. Purwanto selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dalam proses penyelesaian Landasan Teori dan Program ini.
5. Bapak Moediartianto, ST, M.Sc selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dalam proses penyelesaian Landasan Teori dan Program ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta Staff Program Studi Arsitektur Fakultas Arsitektur dan Desain yang telah banyak memberikan ilmu serta membantu kelancaran proses studi di Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
7. Keluarga, yang selalu memberikan doa, semangat dan dorongan sehingga saya dapat menyelesaikan Landasan Teori dan Program ini.
8. Serta pihak-pihak lain yang telah membantu saya baik secara langsung maupun tidak langsung hingga terselesaikannya makalah ini.

Akhir kata, semoga makalah ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Semarang, 28 Oktober 2011

Albert Kurniawan Kuswardi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR DIAGRAM.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Proyek	1
1.1.1 Gagasan Awal	1
1.1.2 Alasan dan Motivasi Pemilihan Proyek.....	2
1.2. Tujuan Dan Sasaran Pembahasan.....	3
1.3. Lingkup Pembahasan	4
1.4. Metoda Pembahasan	5
1.4.1 Metoda Pengumpulan Data	5
1.4.1.1 Metoda Pengumpulan Data Primer.....	5
1.4.1.2 Metoda Pengumpulan Data Sekunder.....	5
1.4.2 Metoda Penyusunan Dan Analisa.....	5
1.4.3 Metoda Pemrograman	6
1.4.3 Metoda Perancangan Arsitektur	6
1.5. Sistematika Pembahasan	7
BAB II TINJAUAN PROYEK	8
2.1. Tinjauan Umum	8

2.1.1	Gambaran Umum	8
2.1.2	Latar Belakang – Perkembangan - Tren	18
2.1.3	Sasaran Yang Akan Dicapai	20
2.2.	Tinjauan Khusus	20
2.2.1.	Terminologi.....	20
2.2.2.	Pelaku	24
2.2.3.	Kegiatan / Aktivitas.....	25
2.2.4.	Fasilitas	28
2.2.5.	Spesifikasi Dan Persyaratan Desain	37
2.2.4.	Deskripsi Konteks Kota	42
2.2.5.	Studi Banding / Komparasi Khusus Proyek Sejenis	49
2.3.	Kesimpulan, Batasan, Anggaran.....	59
2.3.1.	Kesimpulan.....	59
2.3.2.	Batasan	60
2.3.3.	Anggaran	60
BAB III ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR.....		62
3.1.	Analisa Pendekatan Arsitektur	62
3.1.1.	Studi Aktivitas	62
3.1.1.1.	Pengelompokan Aktivitas	62
3.1.1.2.	Kategorisasi	62
3.1.1.3.	Pendekatan Jumlah Pelaku.....	84
3.2.	Analisa Pendekatan Sistem Bangunan.....	122
3.2.1.	Studi Sistem Struktur Dan Enclosure	122
3.2.2.	Studi Sistem Utilitas	133

3.2.2.1. Sistem Pencahayaan	133
3.2.2.2. Sistem Penghawaan	135
3.2.2.3. Sistem Akustik.....	136
3.2.2.4. Sistem Pengamanan Terhadap Kebakaran	136
3.2.2.5. Jaringan Listrik	138
3.2.2.6. Jaringan Air Bersih.....	139
3.2.2.7. Pengolahan Limbah (Limbah Cair dan Padat)	140
3.2.2.8. Penangkal Petir.....	141
3.2.2.9. Sistem Transportasi	142
3.2.2.10. CCTV	142
3.3. Analisa Konteks Lingkungan Dan Studi Eksisiting Tapak.....	142
3.3.1. Analisa Pemilihan Lokasi Skala Wilayah.....	142
3.3.2. Analisa Pemilihan Lokasi Skala Koridor Jalan	145
3.3.3. Analisa Pemilihan Tapak.....	148
BAB IV PROGRAM ARSITEKTUR.....	151
4.1. Konsep Program.....	151
4.1.1. Aspek Citra	151
4.1.2. Performance Arsitektural	151
4.1.3. Aspek Fungsi	152
4.1.4. Aspek Teknologi	152
4.1.5. Aspek Ramah Lingkungan	153
4.2. Tujuan Perancangan, Faktor Penentu Perancangan, Faktor Persyaratan Perancangan.....	153
4.2.1. Tujuan Perancangan	154

4.2.2. Faktor – Faktor Penentu Perancangan	154
4.2.3. Faktor Persyaratan Perancangan	156
4.3. Program Arsitektur	157
4.3.1. Program Kegiatan	157
4.3.1.1. Program Besaran Ruang.....	157
4.3.1.2. Pola Ruang	165
4.3.2. Program Sistem Struktur	166
4.3.3. Program Sistem <i>Enclosure</i> dan Fisika Bangunan	168
4.3.4. Program Sistem Utilitas	171
4.3.5. Program Lokasi Dan Tapak	173
V. KAJIAN TEORI	176
5.1. Kajian Teori Penekanan Desain	176
5.1.1. Uraian Interpretasi dan Elaborasi Teori Penekanan Desain... 176	
5.1.2. Landasan Teori Arsitektur Modern	177
5.1.3. Studi Preseden.....	186
5.1.4. Kemungkinan Penerapan Teori Penekanan Desain.....	187
5.2. Kajian Teori Permasalahan Dominan	188
5.2.1. Latar Belakang Permasalahan Dominan	188
5.2.2. Studi Preseden.....	192
5.2.3. Kemungkinan Penerapan Teori Penekanan Desain.....	196
KEPUSTAKAAN	198
LAMPIRAN	199

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Kota Surabaya	43
Gambar 2.2 Peta Pembagian Wilayah Kota Surabaya.....	46
Gambar 2.3 <i>Mini Theatre</i> / Ruang Seminar.....	55
Gambar 2.4 Salah Satu <i>Spot</i> pada OSC.....	55
Gambar 2.5 <i>Kidzone</i>	55
Gambar 2.6 Salah Satu Wahana dalam <i>Kidzone</i>	55
Gambar 2.7 Eksterior OSC.....	55
Gambar 2.8 Eksterior IMAX Dome.....	55
Gambar 2.9 <i>Café</i> pada IMAX Dome.....	56
Gambar 2.10 <i>Theatre</i> pada IMAX Dome.....	56
Gambar 2.11 <i>Lobby</i> pada IMAX Dome.....	56
Gambar 2.12 <i>Cafeteria</i> pada KIDZANIA.....	58
Gambar 2.13 Suasana KIDZANIA.....	58
Gambar 2.14 Wahana <i>Pilot</i> pada KIDZANIA.....	58
Gambar 2.15 Wahana <i>Chef</i> pada KIDZANIA.....	58
Gambar 2.16 Wahana <i>Kereta</i> pada KIDZANIA.....	58
Gambar 3.1 Jarak Pandang Karya 2D.....	95
Gambar 3.2 Visualisasi Karya 2D.....	95
Gambar 3.3 Visualisasi Karya 3D Bentang Sedang.....	96
Gambar 3.4 Visualisasi Karya 3D Bentang Kecil.....	96
Gambar 3.5 Visualisasi Ruang Pamer Karya 3D.....	96
Gambar 3.6 Pondasi <i>Footplate</i>	123
Gambar 3.7 Pondasi Sarang Laba-laba.....	124
Gambar 3.8 Sistem Konstruksi Rangka.....	125

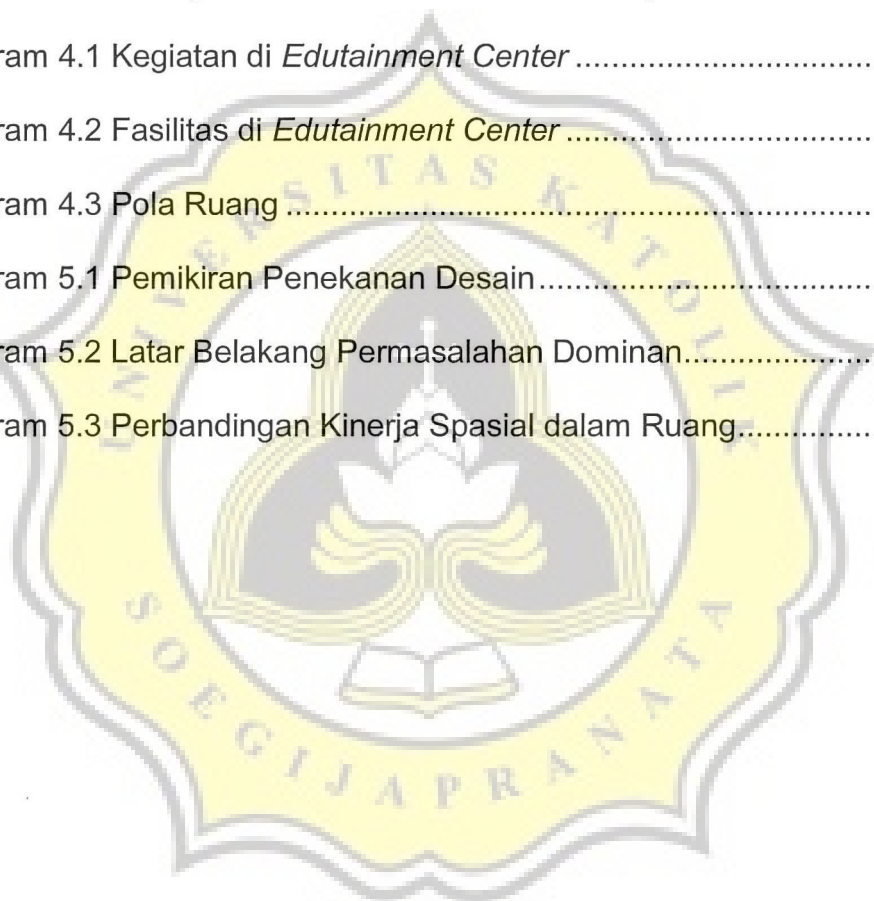
Gambar 3.9 Sistem Modul Rangka	125
Gambar 3.10 Penutup Lantai Karpet.....	126
Gambar 3.11 Penutup Lantai Vynil.....	126
Gambar 3.12 Penutup Lantai Kayu	126
Gambar 3.13 Konstruksi Plat Lantai Beton Bertulang	128
Gambar 3.14 Konstruksi Plat Lantai <i>Steel Floordeck</i>	129
Gambar 3.15 Dinding Batu Alam.....	129
Gambar 3.16 Dinding Hebel.....	129
Gambar 3.17 Dinding Partisi	129
Gambar 3.18 Dinding Batu Bata.....	129
Gambar 3.19 Plafond Gypsum.....	130
Gambar 3.20 Plafond Kayu	130
Gambar 3.21 Plafond Metal.....	130
Gambar 3.22 <i>Space Frame</i> Baja.....	131
Gambar 3.23 Baja Konvensional.....	131
Gambar 3.24 Atap Dak Beton	132
Gambar 3.25 Atap Kaca.....	132
Gambar 3.26 Atap Genteng Tanah Liat.....	132
Gambar 3.27 Atap Genteng Keramik	132
Gambar 3.28 Atap Genteng Metal.....	132
Gambar 3.29 Lampu <i>Down Light</i>	134
Gambar 3.30 Lampu Sorot.....	135
Gambar 3.31 Pencahayaan Tidak Langsung	135
Gambar 3.32 Sistem Akustik Karpet.....	136
Gambar 3.33 Sistem Akustik Vynil	136

Gambar 3.34 Sistem Akustik Panel.....	136
Gambar 3.35 Sistem Akustik Kayu.....	136
Gambar 3.36 <i>Fire Sprinkle</i>	137
Gambar 3.37 <i>Fire Alarm</i>	137
Gambar 3.38 <i>Fire Detector</i>	137
Gambar 3.39 Jenis-jenis <i>Fire Extinguisher</i>	138
Gambar 3.40 <i>Hydrant</i>	138
Gambar 3.41 Penangkal Petir Sistem Faraday	141
Gambar 3.42 Penangkal Petir Sistem Thomas	141
Gambar 3.43 <i>CCTV System</i>	142
Gambar 3.44 Jalan Raya Lontar	146
Gambar 3.45 Jalan Bukit Darmo Boulevard	147
Gambar 3.46 Analisa Tapak.....	150
Gambar 5.1 Ekterior SCHUNK	186
Gambar 5.2 Perpustakaan	187
Gambar 5.3 Interior SCHUNK	187

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 3.1 Struktur Organisasi Pengelola	75
Diagram 3.2 Analisa Pendekatan Sirkulasi Makro	76
Diagram 3.3 Pola Kegiatan <i>Owner</i>	77
Diagram 3.4 Pola Kegiatan Kepala Pengelola.....	77
Diagram 3.5 Pola Kegiatan Wakil Kepala Pengelola	77
Diagram 3.6 Pola Kegiatan Sekretaris.....	78
Diagram 3.7 Pola Kegiatan Staff Bagian Pendidikan <i>Science</i>	78
Diagram 3.8 Pola Kegiatan Staff Bagian Pendidikan <i>History</i>	78
Diagram 3.9 Pola Kegiatan Staff Bagian Pendidikan <i>Art</i>	79
Diagram 3.10 Pola Kegiatan Staff Bagian Administrasi.....	79
Diagram 3.11 Pola Kegiatan Staff Bagian Keuangan	79
Diagram 3.12 Pola Kegiatan Staff Bagian Program.....	80
Diagram 3.13 Pola Kegiatan Staff Bagian Koleksi.....	80
Diagram 3.14 Pola Kegiatan Resepsionis	80
Diagram 3.15 Pola Kegiatan Karyawan.....	81
Diagram 3.16 Pola Kegiatan Karyawan Pantry	81
Diagram 3.17 Pola Kegiatan Karyawan <i>Souvenir Shop</i>	81
Diagram 3.18 Pola Kegiatan Karyawan <i>Cafeteria</i>	82
Diagram 3.19 Pola Kegiatan Teknisi Utilitas dan <i>Plumbing</i>	82
Diagram 3.20 Pola Kegiatan Teknisi MEE.....	82
Diagram 3.21 Pola Kegiatan Teknisi Genset.....	83
Diagram 3.22 Pola Kegiatan Keamanan	83
Diagram 3.23 Pola Kegiatan <i>Cleaning Service</i>	83
Diagram 3.24 Pola Kegiatan Pengunjung Usia 4-9 Tahun	84

Diagram 3.25 Pola Kegiatan Pengunjung Usia 10-12 Tahun	84
Diagram 3.26 Pola Kegiatan Pengunjung Usia 13-16 Tahun	85
Diagram 3.27 Proses Sel Surya	139
Diagram 3.28 Distribusi Energi dari Genset	139
Diagram 3.29 Pengolahan Limbah Cair.....	140
Diagram 3.30 Pengolahan Limbah Padat dan Sampah.....	141
Diagram 4.1 Kegiatan di <i>Edutainment Center</i>	155
Diagram 4.2 Fasilitas di <i>Edutainment Center</i>	155
Diagram 4.3 Pola Ruang	165
Diagram 5.1 Pemikiran Penekanan Desain.....	176
Diagram 5.2 Latar Belakang Permasalahan Dominan.....	188
Diagram 5.3 Perbandingan Kinerja Spasial dalam Ruang.....	189



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Kondisi Alam Surabaya.....	44
Tabel 2.2 Pembagian Kecamatan Kota Surabaya.....	48
Tabel 2.3 Pembagian Unit Pengembangan Surabaya.....	48
Tabel 2.4 Rekapitulasi Jumlah Pengunjung BLC Tahun 2009	51
Tabel 3.1 Studi Aktivitas Pengunjung Usia 4-6 Tahun.....	62
Tabel 3.2 Studi Aktivitas Pengunjung Usia 7-9 Tahun.....	63
Tabel 3.3 Studi Aktivitas Pengunjung Usia 10-12 Tahun.....	63
Tabel 3.4 Studi Aktivitas Pengunjung 13-16 Tahun.....	64
Tabel 3.5 Studi Aktivitas Pengelola	66
Tabel 3.6 Studi Aktivitas Servis	68
Tabel 3.7 Pendekatan Jumlah Pelaku	85
Tabel 3.8 Studi Ruang Khusus Media Peraga.....	94
Tabel 3.9 Besaran Ruang Pamer Karya 2D	95
Tabel 3.10 Besaran Ruang Pamer Karya 3D	97
Tabel 3.11 Besaran Ruang Pimpinan.....	97
Tabel 3.12 Besaran Ruang Kerja Staff	98
Tabel 3.13 Besaran Ruang Kerja Karyawan	99
Tabel 3.14 Besaran Ruang <i>Cafeteria</i>	100
Tabel 3.15 Besaran Ruang <i>Souvenir Shop</i>	101
Tabel 3.16 Besaran Ruang CCTV	101
Tabel 3.17 Besaran Ruang Kerja Servis Utama	102
Tabel 3.18 Besaran Ruang Kerja Servis Pendukung	103
Tabel 3.19 Besaran Ruang Area Pengunjung 4-9 Tahun.....	104
Tabel 3.20 Besaran Ruang Area Pengunjung 10-12 Tahun.....	108

Tabel 3.21 Besaran Ruang Area Pengunjung 13-16 Tahun.....	112
Tabel 3.22 Besaran Ruang Kebun Binatang dan Taman Bunga Buatan	117
Tabel 3.23 Besaran Ruang <i>Mini Theatre</i>	117
Tabel 3.24 Rekapitulasi Besaran Ruang	119
Tabel 3.25 Penilaian Lokasi Skala Wilayah.....	145
Tabel 3.26 Penilaian Lokasi Skala Koridor Jalan	147
Tabel 3.27 Penilaian Tapak.....	149
Tabel 4.1 Program Ruang	157
Tabel 4.2 Program Sistem Struktur	166
Tabel 4.3 Program Fisika Bangunan	168
Tabel 4.4 Program Sistem <i>Enclosure</i>	169
Tabel 4.5 Program Sistem Utilitas.....	171

