

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

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

PUSAT EKSIBISI DAN MODIFIKASI OTOMOTIF DI YOGYAKARTA

Tema Desain

Arsitektur Post Modern & Hi-Technology

Fokus Kajian

Mensinergikan Bangunan Perdagangan Jasa dengan Pusat Rekreasi Otomotif

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

Disusun oleh:

Cendekiawan Nuzulurrizqi
NIM :13.11.0124

Dosen pembimbing :

Ir. Afriyanto Sofyan St.B, Mt
NIDN : 0616046301



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

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXI, Semester Genap, Tahun 2016 / 2017
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN
DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Judul : Pusat Eksibisi dan Modifikasi Otomotif di
Yogyakarta

Tema Desain : *Arsitektur High Tech*

Fokus Kajian : Mensinergikan Bangunan Perdagangan Jasa
dengan Pusat Rekreasi Otomotif

Penyusun : Cendekiawan Nuzulurrizqi (13.11.0124)

Pembimbing : Ir. Afriyanto Sofyan, St.B, MT

Penguji : Ir. IM. Tri Hesti M, MT
Dr. Ir. Rudyanto Soesilo, MSA.
Ir. Albertus Sidharta, MT

Semarang, Maret 2017
Mengetahui dan mengesahkan

Dekan
Fakultas Arsitektur dan Desain



Dra. B. Tyas Susanti MA., PhD
NIDN. 0626076501

Ketua
Program Studi Arsitektur


MD Nestri Kiswari, ST, MSc
NIDN. 0616085701

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LXXI, Semester Genap, Tahun 2016 / 2017
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN
DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Judul : Pusat Eksibisi dan Modifikasi Otomotif di
Yogyakarta

Tema Desain : *Arsitektur Post Modern & High Technology*

Fokus Kajian : Mensinergikan Bangunan Perdagangan Jasa
dengan Pusat Rekreasi Otomotif

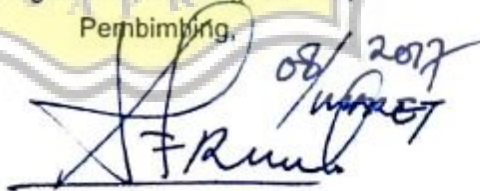
Penyusun : Cendekiawan Nuzulurrizqi (13.11.0124)

Pembimbing : Ir. Afriyanto Sofyan, St.B, MT

Penguji : Ir. IM. Tri Hesti M, MT
Dr. Ir. Rudyanto Soesilo, MSA.
Ir. Albertus Sidharta, MT

Semarang, Maret 2017

Mengetahui dan mengesahkan,
Pembimbing,



Ir. Afriyanto Sofyan, St.B, MT
NIDN. 0616046301

Penguji,



Ir. IM. Tri Hesti M, MT
NIDN. 0611086201

Penguji,



Dr. Ir. Rudyanto Soesilo, MSA.
NIDN. 0020065402

Penguji,



Ir. Albertus Sidharta, MT
NIDN. 0612065701

ii

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Cendekiawan Nuzulurrizqi

NIM : 13.11.0124

Menyatakan sebenar-benarnya bahwa karya ilmiah pada Proyek Akhir Arsitektur periode 71 Semester Genap Tahun Ajaran 2016 / 2017 Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Judul : Pusat eksibis dan Modifikasi Otomotif di Yogyakarta

Tema Desain : Arsitektur Post Modern & Hi-Technology

Fokus Kajian : Mensinergikan Bangunan Perdagangan Jasa dengan Pusat Rekreasi Otomotif

Pembimbing : Ir. Afriyanto Sofyan, St.B, MT

NIDN : 0616046301

Adalah bukan karya plagiasi dan jika dikemudian hari ditemukan plagiasi dalam penyusunan karya ilmiah ini, maka saya sebagai pembuat pernyataan di atas siap menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Semarang, Maret 2017

Penulis,

Cendekiawan N.
NIM : 13.11.0124

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat Nya sehingga Landasan Teori dan Program Proyek Akhir Arsitektur 71 dapat terselesaikan. Landasan Teori dan Program yang berjudul *Pusat Eksibisi dan Modifikasi Otomotif di Yogyakarta* ini merupakan persyaratan kelengkapan untuk Proyek Akhir Arsitektur 71, Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Penyusunan proposal Landasan Teori dan Program ini dibuat berkat dukungan dan bantuan berbagai pihak yang terkait. Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dra. B. Tyas Susanti, MA., PhD. selaku dekan fakultas arsitektur dan desain.
2. MD. Nestri Kiswari, ST.Msc.. selaku ketua program studi arsitektur.
3. Ir. Fx. Bambang Suskiyatno, MT. selaku koordinator Proyek Akhir Arsitektur 71 periode 2016 / 2017.
4. Ir. Afriyanto Sofyan St.B, Mt , selaku dosen pembimbing Proyek Akhir Arsitektur 71
5. Keluarga dan kerabat yang terlibat dalam pembuatan laporan LTP
6. Narasumber dan penyedia data yang menyediakan kebutuhan informasi sebagai dasar penyusunan laporan LTP.

Dengan disusunnya Landasan Teori dan Program ini dapat memberikan gambaran mengenai Proyek Akhir Arsitektur yang berjudul

Pusat Eksibisi dan Modifikasi Otomotif di Yogyakarta. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.

Semarang, Maret 2017

Cendekiawan Nuzulurrizqi

(13.11.0124)



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR / FOTO	x
DAFTAR SKEMA	xv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I : PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Proyek.....	1
1.2. Ketertarikan.....	2
1.3. Kepentingan Mendesak	2
1.4. Kebutuhan.....	3
1.5. Ketertarikan.....	3
1.6. Tujuan dan Sasaran Pembahasan.....	4
1.6.1. Tujuan.....	4
1.6.2. Sasaran.....	4
1.7. Lingkup Pembahasan	4
1.8. Metoda Pembahasan	5
1.8.1. Metoda pengumpulan data primer.....	6
1.8.2. Metoda pengumpulan data skunder :	7
1.8.3. Metoda penyusunan dan analisis	7
1.8.4. Metoda pemrograman arsitektur.....	8
1.8.5. Metoda perancangan arsitektur	8
1.9. Sistematika Pembahasan.....	10
1.9.1. BAB I : Pendahuluan	10
1.9.2. BAB II : Tinjauan Proyek	10

1.9.3. BAB III : Analisis Pendekatan Program Arsitektur	11
1.9.4. BAB IV : Program Arsitektur	11
1.9.5. BAB V : Kajian Teori.....	11
1.9.6. Daftar Pustaka.....	12
1.9.7. Kerangka Pikir	12
BAB II : TINJAUAN PROYEK	14
2.1. Tinjauan umum	14
2.1.1. Gambaran umum.....	14
2.1.2. Latar belakang – Perkembangan – Tren	17
2.1.3. Sasaran yang akan dicapai	17
2.2. Tinjauan khusus	18
2.2.1. Terminologi.....	18
2.2.2. Kegiatan	19
2.2.3. Spesifikasi dan Persyaratan Desain.....	28
2.2.4. Arsitektur.....	28
2.2.5. Bangunan	28
2.2.6. Lingkungan.....	30
2.3. Deskripsi konteks Kota.....	31
2.3.1. Lokasi	36
2.3.2. Relevansi.....	38
2.4. Studi Banding Kasus Proyek Sejenis	38
2.4.1. Jogja Expo Centre (JEC).....	38
2.5. Analisis Literatur dan Surfing Internet	43
2.5.1. Jakarta Convention Centre (JCC).....	43
2.5.2. Abu Dhabi National Exhibition Centre (ADNEC)	45
2.6. Permasalahan Desain.....	46

2.7. Kesimpulan, Batasan, dan Anggaran	47
2.7.1. Kesimpulan	47
2.7.2. Batasan	47
2.7.3. Anggaran	48
BAB III : ANALISIS PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR	49
3.1. Analisis Pendekatan Arsitektur.....	49
3.1.1. Studi Aktivitas	49
3.1.2. Studi Fasilitas	60
3.1.3. Studi Ruang Khusus.....	75
3.1.4. Studi Citra Arsitektural.....	104
3.2. Analisis Pendekatan Sistem Bangunan	105
3.2.2. Studi Sistem Struktur dan <i>Enclosure</i>	105
3.2.3. Studi Sistem Pencahayaan dan Penghawaan.....	119
3.2.4. Studi Pemanfaatan Teknologi	131
3.2.5. Studi Utilitas Bangunan	135
3.3. Analisis Konteks Lingkungan	147
3.3.1. Analisis Pemilihan Lokasi.....	148
3.3.2. Analisis Pemilihan Tapak	152
BAB IV : PROGRAM ARSITEKTUR	157
4.1. Konsep Program	157
4.1.1. Aspek Citra / Performa Arsitektural	157
4.1.2. Aspek Fungsi.....	157
4.1.3. Aspek Teknologi.....	157
4.2. Tujuan, Faktor Penentu, Faktor Persyaratan Perancangan	158
4.2.1. Tujuan Perancangan	158
4.2.2. Faktor Penentu Perancangan.....	160

4.2.3. Faktor Persyaratan Perancangan.....	161
4.3. Program Asitektur	162
4.3.1. Program Kegiatan Fasilitas	162
4.3.2. Program Besaran Ruang.....	166
4.3.3. Program Struktur dan <i>Enclosure</i>	167
4.3.4. Program Sistem Pencahayaan dan Penghawaan.....	171
4.3.5. Program Sistem Utilitas	178
4.3.6. Program Lokasi dan Tapak	190
BAB V : KAJIAN TEORI	195
5.1. Kajian Teori Penekanan / Tema Desain.....	195
5.1.1. Interpretasi dan Elaborasi Penekanan Desain	195
5.1.2. Kemungkinan Penerapan Teori Tema Desain.....	202
5.2. Kajian Teori Permasalahan Dominan / Fokus Kajian.....	204
5.2.1. Uraian Interpretasi dan Elaborasi Permasalahan Dominan.....	204
5.3. Studi Preseden.....	206
5.3.1. Studi Preseden Proyek Sejenis	206
5.3.2. Studi Preseden Bentuk Massa Bangunan	209
5.3.3. Implementasi Preseden terhadap Bangunan	210
DAFTAR PUSTAKA	213

DAFTAR GAMBAR / FOTO

Gambar 2. 1 Statistic penduduk D.I.Y	33
Gambar 2. 2 Statistic Penduduk D.I.Y Yogyakarta.....	33
Gambar 2. 3 peta Yogyakarta	34
Gambar 2. 4 Kalender kegiatan IMI (Ikatan Motor Indonesia).....	35
Gambar 2. 5 Peta Yogyakarta	37
Gambar 2. 6 Jogja Expo Centre (JEC).....	38
Gambar 2. 7 Peta Jogja Expo Centre (JEC)	39
Gambar 2. 8 Bima Hall Jogja Expo Centre (JEC)	40
Gambar 2. 9 Arjuna Hall Jogja Expo Centre (JEC)	40
Gambar 2. 10 Yudhistira Hall Jogja Expo Centre (JEC).....	40
Gambar 2. 11 Hanoman Room Jogja Expo Centre (JEC).....	41
Gambar 2. 12 Outdoor area Jogja Expo Centre (JEC).....	41
Gambar 2. 13 peta Jakarta Convention Centre (JCC).....	43
Gambar 2. 14 Outdoor area Jakarta Convention Centre (JCC)	44
Gambar 2. 15 Plenary Hall Jakarta Convention Centre (JCC)	44
Gambar 2. 16 Balai Sidang Jakarta Convention Centre (JCC)	45
Gambar 2. 17 Abu Dhabi National Exhibition Centre	45
Gambar 2. 18 Abu Dhabi National Exhibition Centre	45
Gambar 2. 19 Abu Dhabi National Exhibition Centre	45
Gambar 2. 20 Abu Dhabi National Exhibition Centre	45
Gambar 3. 1 Data pengunjung Kegiatan Sejenis	49
Gambar 3. 2 Statistic penduduk D.I.Y	73
Gambar 3. 3 Kalender kegiatan IMI (Ikatan Motor Indonesia).....	74
Gambar 3. 4 Statistic penduduk D.I.Y	74
Gambar 3. 5 Pola ruang	76
Gambar 3. 6 Sudut Pandang Vertikal.....	77
Gambar 3. 7 Sudut Pandang Horisontal.....	78
Gambar 3. 8 Jarak Pandang Pameran Otomotif	79
Gambar 3. 9 Organisasi Ruang Linier	80

Gambar 3. 10 Dimensi Mobil Sedan.....	81
Gambar 3. 11 Dimensi mobil SUV.....	81
Gambar 3. 12 Skema Sirkulasi mobil	83
Gambar 3. 13 Pencahayaan Ruang Khusus.....	85
Gambar 3. 14 Rekayasa pencahayaan buatan	86
Gambar 3. 15 Titik Letak Hidrolis	87
Gambar 3. 16 Layout Ruang Pamer.....	88
Gambar 3. 17 Pola Sirkulasi Lurus.....	89
Gambar 3. 18 Pola Sirkulasi Garis Lurus	89
Gambar 3. 19 Pola Sirkulasi Terbuka.....	89
Gambar 3. 20 Pola sirkulasi memutar	90
Gambar 3. 21 Pola Sirkulasi Bercabang pada Lobby dan Teras.....	90
Gambar 3. 22 Pola Sirkulasi Bercabang Melintasi Koridor.....	90
Gambar 3. 23 Pola sirkulasi membentuk garis Lurus / Membuka	90
Gambar 3. 24 detail isometri pondasi menerus.....	107
Gambar 3. 25 detail pondasi footplat.....	107
Gambar 3. 26 . detail pondasi bore pile.....	108
Gambar 3. 27 Detail Pondasi KSSL.....	108
Gambar 3. 28 Struktur Rangka	109
Gambar 3. 29 Struktur Cangkang.....	109
Gambar 3. 30 Struktur Space Frame	110
Gambar 3. 31 Struktur Space Truss.....	110
Gambar 3. 32 Struktur Folded Plate.....	111
Gambar 3. 33 Keramik	113
Gambar 3. 34 Lantai Marmer	113
Gambar 3. 35 Karpet Lantai.....	114
Gambar 3. 36 Pelapis Floor Hardner.....	114
Gambar 3. 37 Susunan Batu Bata.....	115
Gambar 3. 38 Struktur Dinding Partisi.....	115
Gambar 3. 39 ACP	116
Gambar 3. 40 Plafond Gypsumboard.....	116
Gambar 3. 41 Plafond PVC.....	117

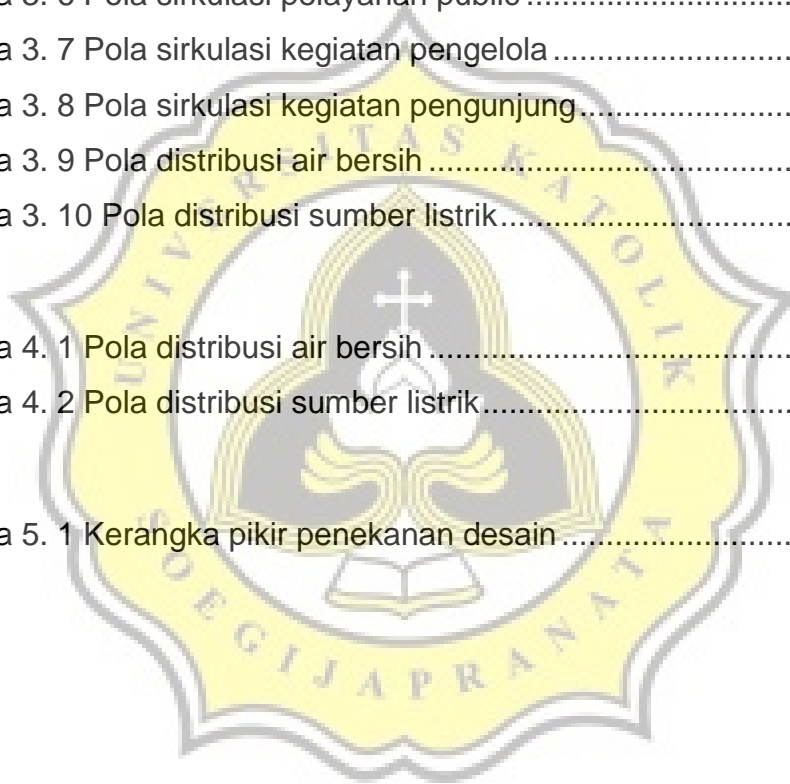
Gambar 3. 42 Dak Beton.....	118
Gambar 3. 43 Polycarbonate / Twinlite	118
Gambar 3. 44 Pencahayaan Interior	119
Gambar 3. 45 Pemantulan pada bidang datar	121
Gambar 3. 46 Pencahayaan dengan pernatara	121
Gambar 3. 47 Pencahayaan pantulan bidang kasar	121
Gambar 3. 48 Pencahayaan Interior	122
Gambar 3. 49 Pencahayaan Interior	122
Gambar 3. 50 Pencahayaan Interior	123
Gambar 3. 51 Pencahayaan Interior	123
Gambar 3. 52 Pencahayaan Interior	124
Gambar 3. 53 Pencahayaan Interior	124
Gambar 3. 54 Lampu TL.....	125
Gambar 3. 55 Lampu SL.....	125
Gambar 3. 56 Lampu Halogen.....	126
Gambar 3. 57 Lampu LED	126
Gambar 3. 58 Konfigurasi Ruang.....	129
Gambar 3. 59 Sirkulasi Ruang	130
Gambar 3. 60 Ventilation system	130
Gambar 3. 61 AC Stand room.....	130
Gambar 3. 62 AC split Unit.....	130
Gambar 3. 63 AC Central Unit	130
Gambar 3. 64 (LED) Curtain display	131
Gambar 3. 65 Touchscreen Public Interactive Information.....	132
Gambar 3. 66 hidrolis box	132
Gambar 3. 67 hidrolis car exhibition.....	132
Gambar 3. 68 Sistim hidrolis	132
Gambar 3. 69 Solar Photovoltaic.....	133
Gambar 3. 70 Tangga darurat.....	139
Gambar 3. 71 Pintu Darurat	139
Gambar 3. 72 Smoke Detector & Sprinkler	140
Gambar 3. 73 Hydrant.....	141

Gambar 3. 74 APAR Set	142
Gambar 3. 75 Instalasi Solar Pv.....	144
Gambar 3. 76 Lift Barang	144
Gambar 3. 77 Ramp Barang	145
Gambar 3. 78 CCTV.....	145
Gambar 3. 79 Franklin MOD	146
Gambar 3. 80 Sangkar Faraday MOD.....	147
Gambar 3. 81 Peta Kecamatan Sewon	149
Gambar 3. 82 peta Yogyakarta	151
Gambar 3. 83 peta tapak alternatif	153
Gambar 3. 84 peta tapak alternatif	155
Gambar 4. 1 detail pondasi KSSL.....	168
Gambar 4. 2 detail pondasi Pilecab.....	168
Gambar 4. 3 Struktur rangka	169
Gambar 4. 5 Struktur folded plate	169
Gambar 4. 4 Struktur space truss.....	169
Gambar 4. 6 Roof glass	171
Gambar 4. 7 Solar Photovoltaic	171
Gambar 4. 8 pencahayaan interior.....	172
Gambar 4. 9 pencahayaan interior.....	173
Gambar 4. 10 pencahayaan interior.....	173
Gambar 4. 11 pencahayaan interior.....	174
Gambar 4. 12 Konfigurasi Ruang.....	175
Gambar 4. 13 Sirkulasi Ruang	176
Gambar 4. 14 Ventilation system	176
Gambar 4. 15 instalasi ac konvensional.....	177
Gambar 4. 16 AC Stand room	177
Gambar 4. 17 AC Central Unit	177
Gambar 4. 18 AC split Unit.....	177
Gambar 4. 19 (LED) Curtain display	178
Gambar 4. 20 Touchscreen Public Interactive Information.....	178

Gambar 4. 21 Peta Kecamatan Sewon	190
Gambar 4. 22 Peta Tapak Terpilih	192
Gambar 4. 23 Foto eksisting Tapak Terpilih.....	194
Gambar 5. 1 Contoh Gambar Conv.Centre.....	201
Gambar 5. 2 Foto Dragon Shaped solar Stadium	201
Gambar 5. 3 Dubai MSLPN.....	203
Gambar 5. 4 Kaohsiung Exhibition Center (KEC)	206
Gambar 5. 5 Kaohsiung Exhibition Center (KEC)	207
Gambar 5. 6 Kaohsiung Exhibition Hall (KEC)	207
Gambar 5. 7 Kaohsiung Exhibition Hall (KEC)	207
Gambar 5. 8 Sentul International Convention Centre Jakarta (SICC)	208
Gambar 5. 9 Sentul International Convention Centre Jakarta (SICC)	208
Gambar 5. 10 Sentul International Convention Centre Jakarta (SICC) ..	208
Gambar 5. 11 Guangzhou International Convention Centre	209
Gambar 5. 12 Shanghai International Industry Design Center	209
Gambar 5. 13 Geneva motor show 2015	209
Gambar 5. 14 Oasis Exhibition Centre London	209
Gambar 5. 15 Car show at Knoxville Conv. Centre	209
Gambar 5. 16 VW Fest 2013 JEC.....	209
Gambar 5. 17 Gambar Preseden	205
Gambar 5. 18 Gambar preseden	209
Gambar 5. 19 Ice Skating Outland Russia	210
Gambar 5. 20 OFFICE CENTER 1000, BANK, Kounas, Lithuania	210
Gambar 5. 21 Dragon Shaped Stadium Taiwan.....	211
Gambar 5. 22 Dragon Shaped Stadium PV	211
Gambar 5. 23 exhibition car venue.....	212
Gambar 5. 24 dark venue.....	212
Gambar 5. 26 car show stage	212
Gambar 5. 25 atrium hidrolis	212

DAFTAR SKEMA

Skema 1. 1 Pola Kerangka Pikir.....	13
Skema 3. 1 Pola aktivitas datang	57
Skema 3. 2 Pola aktivitas pulang	58
Skema 3. 3 Pola Aktivitas Pengunjung.....	58
Skema 3. 4 Pola aktivitas pengelola.....	59
Skema 3. 5 Pola sirkulasi kegiatan utama.....	68
Skema 3. 6 Pola sirkulasi pelayanan public	69
Skema 3. 7 Pola sirkulasi kegiatan pengelola	70
Skema 3. 8 Pola sirkulasi kegiatan pengunjung.....	71
Skema 3. 9 Pola distribusi air bersih	135
Skema 3. 10 Pola distribusi sumber listrik.....	143
Skema 4. 1 Pola distribusi air bersih	179
Skema 4. 2 Pola distribusi sumber listrik.....	189
Skema 5. 1 Kerangka pikir penekanan desain.....	195



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 kelompok kegiatan utama.....	54
Tabel 3. 2 Kelompok Kegiatan Pelayanan Publik.....	55
Tabel 3. 3 kelompok kegiatan pengelolaan	56
Tabel 3. 4 kelompok kegiatan penunjang.....	57
Tabel 3. 5 Waktu Operasional bangunan	59
Tabel 3. 6 Data Kebutuhan Ruang	63
Tabel 3. 7 Kebutuhan Ruang	64
Tabel 3. 8 Persyaratan Ruang	67
Tabel 3. 9 Pendekatan jumlah pelaku	72
Tabel 3. 10 Psikologi Warna	84
Tabel 3. 11 Tabel kebutuhan lumenasi	85
Tabel 3. 12 Antropometri dan ruang gerak manusia	92
Tabel 3. 13 Studi besaran ruang pengelola.....	93
Tabel 3. 14 Studi besaran ruang Eksibisi.....	94
Tabel 3. 15 Studi besaran ruang Fasum	95
Tabel 3. 16 Studi besaran ruang servis.....	95
Tabel 3. 17 Studi besaran ruang MEE	96
Tabel 3. 18 Layout besaran ruang.....	101
Tabel 3. 19 lower structure bangunan.....	108
Tabel 3. 20 Middle structure bangunan.....	109
Tabel 3. 21 Upper structure bangunan.....	111
Tabel 3. 22 Material Pelingkup Lantai	114
Tabel 3. 23 Material Pelingkup Dinding.....	116
Tabel 3. 24 Sub structure bangunan	117
Tabel 3. 25 Material pelingkup Plafond	117
Tabel 3. 26 Material pelingkup atap	118
Tabel 3. 27 Tabel kebutuhan lumenasi	119
Tabel 3. 28 Aspek tapak & lokasi	154
Tabel 3. 29 Aspek tapak & lokasi	156
Tabel 3. 30 Matriks Kualitas Lokasi.....	156

Tabel 4. 1 kelompok kegiatan utama.....	163
Tabel 4. 2 kelompok kegiatan pelayanan publik.....	163
Tabel 4. 3 kelompok kegiatan pengelolaan	164
Tabel 4. 4 kelompok kegiatan penunjang.....	165
Tabel 4. 5 Matriks kualisi tapak	192
Tabel 5. 1 Style post modernism.....	197
Tabel 5. 2 Psikologi Warna	200

