

TESIS

**STUDI TATA RUANG DALAM
PADA MUSEUM AFFANDI
DENGAN PENDEKATAN ERGONOMI**



KAMIL AGUNG MUSLIMIN
No. Mhs.: 135402034/PS/MTA

PROGRAM STUDI MAGISTER ARSITEKTUR
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2016



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER ARSITEKTUR

PENGESAHAN TESIS

Nama : KAMIL AGUNG MUSLIMIN
NomorMahasiswa : 135402034
Konsentrasi : Arsitektur Ergonomi
Judul Tesis : Studi Tata Ruang Dalam Pada Museum Affandi dengan Pendekatan Ergonomi

Nama Pembimbing

Tanggal



Tanda Tangan

Dr. Amos Setiadi, ST., MT

4 - 8 - 2016

PROGRAM
PASCASARJANA

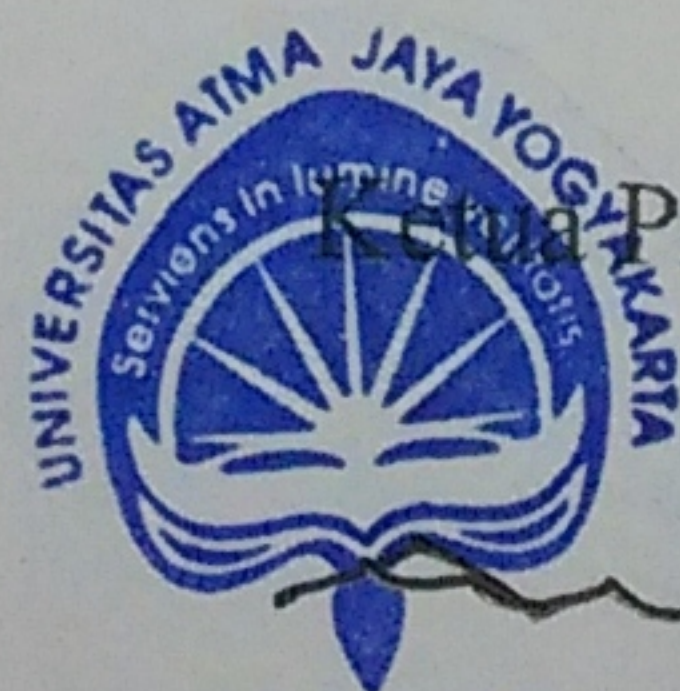


UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI MAGISTER ARSITEKTUR

PENGESAHAN TESIS

Nama : KAMIL AGUNG MUSLIMIN
NomorMahasiswa : 135402034
Konsentrasi : Arsitektur Ergonomi
Judul Tesis : Studi Tata Ruang Dalam Pada Museum Affandi dengan Pendekatan Ergonomi

Nama Penguji	Tanggal	Tanda Tangan
Dr. Amos Setiadi, ST., MT (Ketua)	4 - 8 - 2016	
Ir. A. Atmadji, MT (Anggota)	04. 08. 2016	
A.Madyana Putra, ST, MSc (Anggota)	4 - 8 - 2016.	



Kamil Program Studi

PROGRAM
PASCASARJANA
Kamil Setiadi, ST., MT

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda-tangan di bawah ini, saya:

Nama : Kamil Agung Muslimin

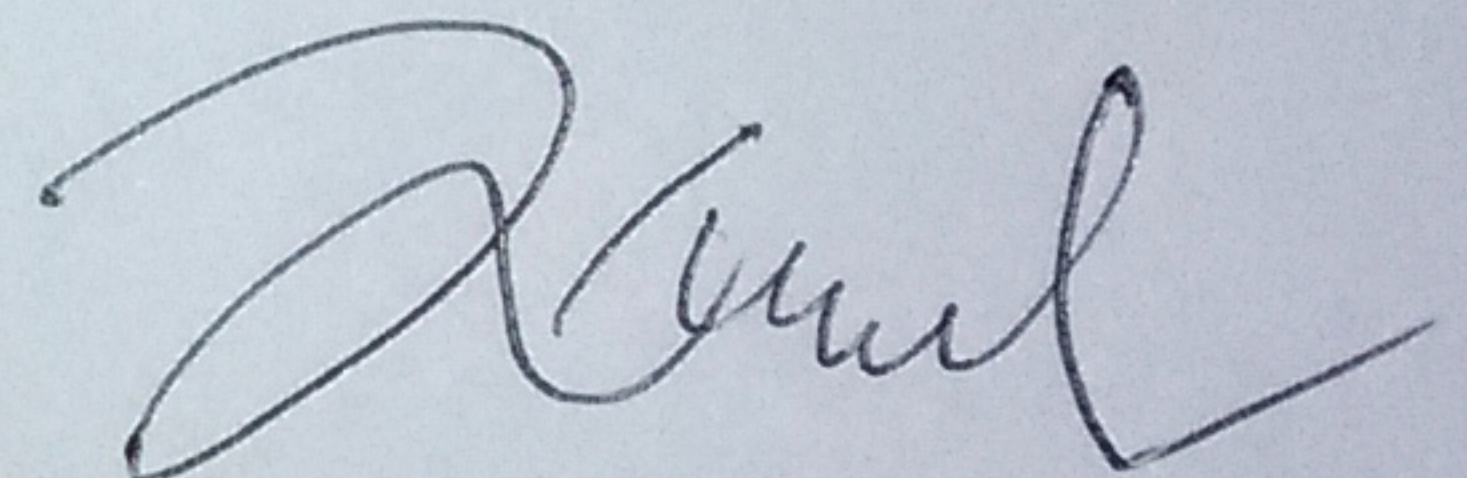
No. Mhs. : 135402034

Dengan sungguh-sungguhnya dan atas kesadaran sendiri, menyatakan bahwa Tesis saya yang berjudul STUDI TATA RUANG DALAM PADA MUSEUM AFFANDI DENGAN PENDEKATAN ERGONOMI benar-benar hasil karya saya sendiri. Apabila kelak di kemudian hari terdapat bukti yang memberatkan bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruh hasil karya saya ini, maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Program Pascasarjana Program Studi Magister Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta; gelar dan ijazah yang telah saya peroleh akan dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian, Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan sungguh-sungguhnya, dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 10 Juni 2016

Yang Menyatakan,



Kamil Agung Muslimin

INTISARI

Museum Affandi merupakan museum seni lukis yang berlokasi di kota Yogyakarta, konsep Arsitektur bangunan dalam museum tersebut dirancang sendiri oleh Affandi, latar belakang Affandi merupakan seniman atau pelukis. Ketertarikan penulis berawal dari kunjungan ke Museum Affandi kemudian memperhatikan tata ruang dalam yang berada didalam museum tersebut, aspek arsitektur yang diperhatikan adalah perabot dan elemen pendukung serta jarak pandang pengunjung terhadap lukisan. Objek yang diperhatikan bisa dikatakan unik karna bentuk dan dimensinya tidak sama dengan fasilitas bangunan pada umumnya. Metode yang akan dilakukan adalah mengukur dimensi eksisting kemudian membandingkan dengan nilai standar ukuran perancangan. Ergonomi dijadikan alat untuk menganalisis karna ilmu ergonomi lebih mementingkan kenyamanan, keamanan, dan keselamatan manusia. Harapan dari penelitian ini menemukan nilai ideal dari perbandingan kondisi eksisting dengan nilai standar ukuran perancangan yang bisa dijadikan referensi untuk merancang sebuah fasilitas.

Kata Kunci : Museum Affandi - Tata Ruang Dalam (Perabot dan Elemen Pendukung), dan Ergonomi.

ABSTRACT

Affandi Museum is a museum of painting in Yogyakarta. The architectural concept of the inner building of the museum was designed by Affandi, who was an artist or painter. The writer's interest started with a visit to Affandi Museum when the writer noticed the interior layout of the museum. The architectural aspects which were considered were furniture and supporting elements, as well as visitors' viewing distance to paintings. The objects which were considered were unique because the shape and dimension are different from building facilities in general. The method used was measuring existing dimension and comparing it with standard design measurement. Ergonomics was the tool to analyze because ergonomics prioritizes human comfort, safety, and security. This study was expected to find ideal value from comparing existing condition with standard design measurement, which was used as a reference to design a facility.

Keywords : Affandi Museum –Interior Layout (Furniture and Supporting Elements), and Ergonomics.

KATA HANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul Studi Tata Ruang Dalam Pada Museum Affandi Dengan Pendekatan Ergonomi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan Tesis ini tidak terlepas dari bantuan dan peranan berbagai pihak yang telah menyumbangkan tenaga, pikiran, waktu dan bimbingan baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam kesempatan yang baik ini, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. **Bapak Dr.Amos Setiadi, ST., MT.** selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Arsitektur Program Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan selaku Dosen pembimbing.
2. **Bapak Ir. A. Atmadji, MT. dan Bapak A. Madyana Putra, ST, MSc** selaku Dosen penguji.
3. Dosen dan segenap staf admisi Program Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta
4. **Ayah KH. Tsabit Thoha dan Mama HJ. Siti Rumelah** yang selalu memberikan perhatian, bimbingan dan doa restu.
5. **Kakak Pradana Anis Riantori, Mbak Umi Najibah, Adek Bram Azmi Amrullah dan Al-Mira** yang selalu memberi semangat, dukungan dan keceriaan dalam segala hal.
6. Teman – teman yang selalu ada walaupun jalan kita berbeda-beda dalam meneruskan perjuangan untuk masa depan : **Ricky busuk, Rahman busuk, Kurdi busuk**, tetaplah membumi dan bertingkah bodoh.
7. **Okky, Bang Benny, dan Bang Andre** yang menjadi teman seperjuangan dan sependeraan.
8. Keluarga **Tambukodan Binclassy** yang senantiasa memberikan doa.
9. Teman – teman Pascasarjana : **Tommy, Nanang, Okky, Rini, Melania, Onie, Septi, Mans , Velda Mace, Bang Ivan Ganteng, Bang Frengky (pahlawan) dll.**

10. Teman – teman TLS (Tawon Lanang Scooter) Yogyakarta : **Bento, Ardi, Ian, Dogy, Ucup (TUHAN), Heyho, Oga, Memo, Nandit, Mbak Benty, Anggik (Patrang), Gending dan Gendis, Kopil, Kuprex, Ocim (donjuan), Ucek Dariusdll.**

Serta semua pihak yang telah membantu dan mendukung Tesis, yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, untuk itu saya ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 10 Juni 2016

Kamil Agung Muslimin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL		i
HALAMAN PENGESAHAN		ii
HALAMAN PERNYATAAN		iv
INTISARI		v
ABSTRACT		vi
KATA HANTAR		vii
DAFTAR ISI		ix
DAFTAR TABEL		xiii
DAFTAR GAMBAR		xiv
 BAB I	 PENDAHULUAN	 1
1.1	Latar Belakang	1
1.1.2	Latar Belakang Permasalahan	4
1.1.3	Rumusan Permasalahan	10
1.2	Tujuan Penelitian	10
1.3	Manfaat Penelitian	11
1.4	Metodologi Penelitian	11
1.4.1	Eksplorasi Data	11
1.4.2	Analisis	11
1.4.3	Alat Penelitian	12
1.4.4	Penarikan Kesimpulan	12
1.5	Ruang Lingkup Penelitian	12
1.5.1	Lingkup Substansial	12
1.5.2	Lingkup Spacial	12
1.5.3	Lingkup Temporal	13
1.6	Keaslian Penelitian	13
1.7	Sistematika Penulisan	14
 BAB II	 TINJAUAN TEORI ERGONOMI	 16
2.1	Pendahuluan	16
2.1.1	Definisi Ergonomi	16
2.1.2	Tujuan Ergonomi	17
2.1.3	Perkembangan Ergonomi	18
2.2	Antropometri, Konsep dan Sejarahnya	21
2.3	Penerapan Data Antropometri	24
2.4	Perkembangan Variabilitas Dimensi Tubuh Manusia	27
2.5	Aplikasi Data Antropometri	28
2.6	Proses Perancangan	29
2.7	Nilai Rerata Tubuh Manusia	35
2.8	Rancangan Tempat Duduk	45
 BAB III	 METODOLOGI PENELITIAN	 56
3.1	Metodologi Riset Ergonomi	56

3.2	Tahap Pelaksanaan Penelitian	57
3.2.1	Metode Pengumpulan Data.....	57
3.2.2	Metode Analisis Data.....	58
3.2.3	Metode Menarik Kesimpulan...	58
3.3	Instrumen Penelitian	59
3.4	Tata Langkah Penelitian	60
BAB IV	Tinjauan Museum Affandi	61
4.1	Tinjauan Umum Museum	61
4.1.1	Pengertian Museum.....	61
4.1.2	Klasifikasi Museum.....	63
4.1.3	Tugas Dan Fungsi Museum	64
4.1.4	Benda-benda KoleksiMuseum.....	64
4.1.5	Standar Luas Obyek Pamer	65
4.1.6	Standar Visual Obyek Pamer.....	66
4.1.7	Tata Letak Ruang	67
4.2	Tinjauan Museum Affandi	68
4.2.1	Sejarah Museum Affandi	68
4.2.2	Lingkungan dan Tapak.....	71
4.2.3	Lay Out Museum Affandi	73
4.2.4	Pola Kegiatan Pengunjung	78
4.2.5	Denah Galeri I	80
4.2.6	Denah Galeri II	82
4.2.7	Denah Galeri III	84
BAB V	ANALISA	86
5.1	Kondisi Eksisting Galeri I	86
5.1.1	Tatanan Fisik (<i>Area Display Lukisan</i>)	86
5.1.2	Pembatas Antara Display dan Pengunjung...	88
5.1.3	Ketinggian Mezanine	89
5.2	Perabot	90
5.2.1	Penempatan Perabot dan Objek Display.....	90
5.3	Pengunjung	95
5.3.1	Alur Gerak Pengunjung	97
5.4	Analisis Galeri I	99
5.4.1	Analisis Tatanan Fisik.....	99
5.4.2	Analisis Perabot	104
5.5	Rekomendasi	106
5.6	Kondisi Eksisting Galeri II.....	109
5.6.1	Tatanan Fisik (<i>Area Display Lukisan</i>).....	109
5.6.2	Pembatas Antara Display dan Pengunjung	111
5.7	Perabot.....	112
5.7.1	Penempatan Perabot dan Objek Display ..	112
5.8	Alur Gerak Pengunjung	115
5.9	Analisis Galeri II.....	117
5.9.1	Analisis Tatanan Fisik.....	117

	5.9.2	Rekomendasi	121
5.10		Kondisi Eksisting Galeri III.....	125
	5.10.1	Tatanan Fisik (Area Display Lukisan).....	125
	5.10.2	Pembatas Antara Display dan Pengunjung....	127
5.11		Perabot.....	128
	5.11.1	Penempatan Perabot dan Objek Display	128
5.12		Alur Gerak Pengunjung	131
5.13		Analisis Galeri III.....	133
	5.13.1	Analisis Tatanan Fisik.....	133
	5.13.2	Analisis Perabot.....	137
	5.13.3	Analisis Elemen Pelengkap.....	139
5.14		Rekomendasi.....	142
BAB VI		KESIMPULAN DAN SARAN.....	143
	6.1	Kesimpulan	143
	6.2	Saran	145
DAFTAR PUSTAKA			149

DAFTAR TABEL

Tabel 2.7.1	:	Ukuran Dimensi Tubuh, Nilai Rerata dan Simpang Baku Untuk Laki-laki	35
Tabel 2.7.1	:	Lanjutan.....	37
Tabel 2.7.2	:	Ukuran Dimensi Tubuh, Nilai Rerata dan Simpang Baku untuk	40
Tabel 2.7.2	:	Lanjutan	42
Tabel 4.1.1	:	Standar Luas Objek Pamer.....	65
Tabel 5.1.1	:	Hasil Pengamatan Tipe Pengunjung.....	95
Tabel 5.1.2	:	Hasil Pengamatan Jarak Ideal (Galeri 1)	102
Tabel 5.1.3	:	Standar Ergonomi Indonesia	105
Tabel 5.2.3	:	Dimensi Kursi (Galeri 1)	105
Tabel 5.2.1	:	Hasil Pengamatan Jarak Ideal (Galeri II)	124
Tabel 5.3.1	:	Hasil Pengamatan Jarak Ideal (Galeri III).....	137
			
Tabel 5.3.2	:	Standar Ergonomi Indonesia	138
Tabel 5.3.3	:	Dimensi Kursi (Galeri III).....	138
Tabel 5.3.4	:	Dimensi Tangga	140
Tabel 6.2.1	:	Poin Tabel Antropometri untuk Merancang.....	145

DAFTAR GAMBAR

Gambar	1.1	: Museum Affandi	2
Gambar	1.2	: Museum Affandi	3
Gambar	1.3	: Tangga Gallery III Museum Affandi.....	6
Gambar	1.4	: Furniture Gallery III Museum Affandi.....	7
Gambar	1.5	: Tangga Gallery II Museum Affandi.....	8
Gambar	1.6	: Furniture Gallery I Museum Affandi.....	9
Gambar	2.2.1	: Proporsi tubuh manusia oleh Leonardo da Vinci.....	23
Gambar	2.6.1	: Area jangkauan dengan persentil ke-5 untuk pekerja wanita.....	31
Gambar	2.6.2	: Seseorang Dengan Dimensi Tubuh Pendek Kesulitan Untuk Menjangkau Jika Digunakan Persentil Besar.....	33
Gambar	2.6.3	: Tinggi Pintu dan Lebar Pintu Dirancang Dengan Menggunakan Persentil Besar.....	33
Gambar	2.6.4	: Penggunaan Dimensi Ruang Dalam Perancangan Lebar Tempat Duduk.....	34
Gambar	2.8.1	: Tempat Duduk Yang Terlalu Tinggi dan Terlalu Rendah.....	49
Gambar	2.8.2	: Panjang tempat duduk yang terlalu pendek dan terlalu panjang.....	51
Gambar	3.3	: Diagram Tata Langkah Penelitian.....	60
Gambar	4.1.1	: Jarak Pengamatan.....	66
Gambar	4.1.2	: Gudang Penyimpanan Koleksi.....	67
Gambar	4.2.1	: Museum Affandi.....	68
Gambar	4.2.2	: Lingkungan dan Tapak.....	71
Gambar	4.2.3	: Batas selatan Museum Affandi.....	71
Gambar	4.2.4	: Batas Barat Museum Affandi.....	72
Gambar	4.2.5	: Batas Timur Museum Affandi.....	72
Gambar	4.2.6	: Lay-Out Museum Affandi.....	73
Gambar	4.2.7	: Pola Kegiatan Pengunjung.....	78
Gambar	4.2.8	: Tata Ruang Galeri I.....	80
Gambar	4.2.9	: Ruang Dalam Galeri I	81
Gambar	4.2.10	: Potongan Area Display Galeri I.....	81
Gambar	4.2.11	: Tata Ruang Galeri II.....	82
Gambar	4.2.12	: Ruang Dalam Galeri II.....	83
Gambar	4.2.13	: Potongan Area Display Galeri II.....	83
Gambar	4.2.14	: Tata Ruang Galeri III.....	84
Gambar	4.2.15	: Ruang Dalam Galeri III.....	85
Gambar	4.2.16	: Potongan Area Display Galeri III.....	85
Gambar	5.1.1	: Area Display Lukisan Galeri I	86
Gambar	5.1.2	: Area Display 1.....	87
Gambar	5.1.3	: Area Display 2.....	87
Gambar	5.1.4	: Area Display 3.....	88

Gambar	5.1.5	:	Pembatas Area Display (Galeri1).....	88
Gambar	5.1.6	:	Jarak Pembatas	89
Gambar	5.1.7	:	Ketinggian Mezzanine	89
Gambar	5.1.8	:	Penempatan Perabot dan Objek Display	90
Gambar	5.1.9	:	Perabotan dan Obyek Display Galeri I	94
Gambar	5.1.10	:	Alur Gerak Penikmat Karya Seni (Galeri1).....	97
Gambar	5.1.11	:	Alur Gerak Pengunjung Sekedar Foto – foto (Galeri 1)	98
Gambar	5.1.12	:	Alur Gerak Pengunjung Berkepentingan Khusus (Galeri 1)	98
Gambar	5.1.13	:	Data Literatur Tentang Area Display dan Jarak Pengamatan	99
Gambar	5.1.14	:	Ukuran Manusia	100
Gambar	5.1.15	:	Sudut Pandang Ideal Tinggi Badan 1,50-1,55 m	101
Gambar	5.1.16	:	Sudut Pandang Ideal Tinggi Badan 1,60-1,65 m.....	101
Gambar	5.1.17	:	Sudut Pandang Ideal Tinggi Badan 1,75-1,80 m	102
Gambar	5.1.18	:	Jarak Pandang Dari Mezzanin	103
Gambar	5.1.19	:	Pengunjung Dari Atas Mezzanine	103
Gambar	5.1.20	:	Kursi Panjang (Fasilitas Umum) Galeri 1	104
Gambar	5.1.21	:	Kursi Single (Fasilitas Umum) Galeri 1	104
Gambar	5.1.22	:	Jarak Ideal Hasil Analisis	106
Gambar	5.1.23	:	Rekomendasi Guidline I.....	107
Gambar	5.1.24	:	Rekomendasi Guidline II.....	108
Gambar	5.2.1	:	Area Display Lukisan (Galeri II).....	109
Gambar	5.2.2	:	Area Display 1	110
Gambar	5.2.3	:	Area Display 2 (Bagian Atas dan Bawah).....	110
Gambar	5.2.4	:	Pembatas Area Display (Galeri II)	111
Gambar	5.2.5	:	Jarak Pembatas	111
Gambar	5.2.6	:	Penempatan Perabot dan Objek Display (Galeri II)..	112
Gambar	5.2.7	:	Perabotan dan Objek Display (Galeri II).....	115
Gambar	5.2.8	:	Alur Gerak Penikmat Karya Seni (Galeri II)	115
Gambar	5.2.9	:	Alur Gerak Pengunjung Sekedar Foto-foto(Galeri II).....	116
Gambar	5.2.10	:	Alur Gerak Pengunjung Berkepentingan Khusus (Galeri 1)	116
Gambar	5.2.11	:	Data Literatur Tentang Area Display Dan Pengamatan	117
Gambar	5.2.12	:	Pengukuran Jarak Pengamatan	117
Gambar	5.2.13	:	Pengukuran Jarak Pengamatan Tinggi Badan 1,50 meter	118
Gambar	5.2.14	:	Pengukuran Jarak Pengamatan Tinggi Badan 1,55 meter	118
Gambar	5.2.15	:	Pengukuran Jarak Pengamatan Tinggi Badan 1,60 meter	119

Gambar	5.2.16	: Pengukuran Jarak Pengamatan Tinggi Badan 1,65 meter	119
Gambar	5.2.17	: Pengukuran Jarak Pengamatan Tinggi Badan 1,70 meter.....	119
Gambar	5.2.18	: Pengukuran Jarak Pengamatan Tinggi Badan 1,75 meter.....	120
Gambar	5.2.19	: Pengukuran Jarak Pengamatan Tinggi Badan 1,80 meter	120
Gambar	5.2.20	: Rekomendasi Guidline I.....	121
Gambar	5.2.21	: Rekomendasi Guidline II.....	122
Gambar	5.2.22	: Rekomendasi Guidline III.....	124
Gambar	5.3.1	: Area Display Lukisan Galeri III	125
Gambar	5.3.2	: Area Display 1.....	126
Gambar	5.3.3	: Area Display 2.....	126
Gambar	5.3.4	: Pembatas Area Display (Galeri III)	127
Gambar	5.3.5	: Jarak Pembatas	127
Gambar	5.3.6	: Penempatan Perabot dan Objek Display (Galeri III).....	128
Gambar	5.3.7	: Perabotan dan Obyek Display Galeri III. (Dokumen Pribadi).....	130
Gambar	5.3.8	: Alur Gerak Penikmat Karya Seni (Galeri III).....	131
Gambar	5.3.9	: Alur Gerak Pengunjung Sekedar Foto-foto (Galeri II).....	131
Gambar	5.3.10	: Alur Gerak Pengunjung Berkepentingan Khusus (Galeri 1).....	132
Gambar	5.3.11	: Data Literatur Tentang Area Display dan Jarak Pengamatan.....	133
Gambar	5.3.12	: Jarak Pengamatan Ideal (Galeri III).....	134
Gambar	5.3.13	: Pengukuran Jarak Pengamatan Tinggi Badan 1,50 meter.....	134
Gambar	5.3.14	: Pengukuran Jarak Pengamatan Tinggi Badan 1,55 meter	134
Gambar	5.3.15	: Pengukuran Jarak Pengamatan Tinggi Badan 1,60 meter	135
Gambar	5.3.16	: Pengukuran Jarak Pengamatan Tinggi Badan 1,65 meter	135
Gambar	5.3.17	: Pengukuran Jarak Pengamatan Tinggi Badan 1,70 meter	135
Gambar	5.3.18	: Pengukuran Jarak Pengamatan Tinggi Badan 1,75 meter	136
Gambar	5.3.19	: Pengukuran Jarak Pengamatan Tinggi Badan 1,80 meter	136
Gambar	5.3.20	: Kursi Mini (Galeri III).....	138
Gambar	5.3.21	: Tangga (Galeri III).....	139

Gambar	5.3.22	:	Detail Tangga (Galeri III).....	140
Gambar	5.3.23	:	Analisis Tangga (Galeri III).....	141
Gambar	5.3.24	:	Rekomendasi Guidline I (Galeri III).....	142
Gambar	5.3.25	:	Rekomendasi Guidline II (Galeri III).....	142
Gambar	6.1.1	:	Skema Hasil Analisis.....	144
Gambar	6.2.1	:	Arkeolog Lukisan meter	146
Gambar	6.2.2	:	Tampak Kanan Kursi Berdiri Arkeolog	147
Gambar	6.3.1	:	Tampak Depan Kursi Berdiri Arkeolog	148
Gambar	6.4.1	:	Tampak Kiri Kursi Berdiri Arkeolog.....	148