

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

**PUSAT PELATIHAN “MARCHING BAND” MAHASISWA
DI D.I. YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SARJANA STRATA – 1

**UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN YUDISIUM UNTUK MENCAPAI DERAJAT SARJANA TEKNIK (S-1)
PADA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

DISUSUN OLEH:

Adhe Rizki Afianti

NPM:

080113101



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2012**

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

**PUSAT PELATIHAN “MARCHING BAND” MAHASISWA
DI D.I. YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SARJANA STRATA – 1

**UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN YUDISIUM UNTUK MENCAPAI DERAJAT SARJANA TEKNIK (S-1)
PADA PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

DISUSUN OLEH:

Adhe Rizki Afianti

NPM:

080113101



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2012**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda-tangan di bawah ini, saya:

Nama : Adhe Rizki Afianti

NPM : 080113101

Dengan sesungguh-sungguhnya dan atas kesadaran sendiri,

Menyatakan bahwa:

Hasil karya Tugas Akhir—yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan—yang berjudul:
PUSAT PELATIHAN “MARCHING BAND” MAHASISWA DI D.I.YOGYAKARTA
benar-benar hasil karya saya sendiri.

Pernyataan, gagasan, maupun kutipan—baik langsung maupun tidak langsung—yang bersumber dari tulisan atau gagasan orang lain yang digunakan di dalam Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) maupun Gambar Rancangan dan Laporan Perancangan ini telah saya pertanggungjawabkan melalui catatan perut atau pun catatan kaki dan daftar pustaka, sesuai norma dan etika penulisan yang berlaku.

Apabila kelak di kemudian hari terdapat bukti yang memberatkan bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruh hasil karya saya—yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan (Skripsi) dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan—ini maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di kalangan Program Studi Arsitektur – Fakultas Teknik – 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 sesungguh-sungguhnya, dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 22 Oktober 2012

Yang Menyatakan,



Adhe Rizki Afianti

LEMBAR PENGABSAHAN SKRIPSI

SKRIPSI
BERUPA
LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

PUSAT PELATIHAN "MARCHING BAND" MAHASISWA DI D.I.YOGYAKARTA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:
ADHE RIZKI AFANTI
NPM: 080113101

Telah diperiksa dan dievaluasi oleh Tim Pengaji Skripsi pada tanggal 11 Oktober 2012
dan dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan menempuh tahap pengajaran rancangan
pada Studio Tugas Akhir untuk mencapai derajat Sarjana Teknik (S-1) pada Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Pengaji I

PENGUJI SKRIPSI

Pengaji II

Ir. MK.Sinta Dewi, M.Sc.

Ir. A. Atmadji, M.T.

Yogyakarta, 22 Oktober 2012

Koordinator Tugas Akhir Arsitektur
Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Augustinus Madyana Putra ST.MSc

Ketua Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Ir. F.Ch. J. Sinar Tanudjaja .MSA

ABSTRAKSI

Dunia *marching band* semakin berkembang pesat di Indonesia, hal ini ditandai dengan semakin banyaknya *event* perlombaan serta banyaknya partisipan dalam setiap *event* tersebut. Mulai dari lembaga pendidikan tingkat menengah hingga perguruan tinggi dan bahkan instansi serta korporasi, semua berlomba-lomba untuk membentuk unit *marching band* sebagai salah satu wadah kegiatan dan bisa jadi sebagai sarana promosi lembaga. Sebagai sebuah karya seni kolosal tentunya kegiatan ini memerlukan sarana berlatih yang mendukung. Sarana berlatih yang ada saat ini dirasa belum memadai dalam menciptakan atmosfer latihan yang berkualitas, hal ini dapat dilihat dari belum tersedianya tempat berlatih yang mendukung dari segi luas lapangan dan tata suara bangunan yang baik. Pusat Pelatihan *Marching Band* Mahasiswa di D.I.Yogyakarta menggunakan pendekatan karakter dinamis pengaturan tata ruang, tata bentuk dan tata massa dengan pendekatan analogi bentuk instrumen dalam *marching band* diharapkan dapat memenuhi sarana latihan agar berkualitas. Karakter dinamis dalam *marching band* diwujudkan dengan pendekatan ekspresi garis yang diciptakan oleh gerakan *display* dalam *marching band*. Analogi bentuk merupakan pendekatan bentuk dan massa bangunan terhadap bentuk perwakilan dari tiga instrumen dalam *marching band*.

Kata Pengantar

Puji syukur kepada Tuhan Maha Kuasa pada akhirnya penulisan Tugas Akhir yang berjudul Pusat Pelatihan “*Marching Band*” Mahasiswa ini telah terselesaikan. Penulis mengakui bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, maka Penulis mengharapkan masukan dan kritikan yang membangun.

Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada semua orang disekitar Penulis yang memberikan motivasi dan semangat yang besar sehingga akhirnya terselesaikanlah tugas akhir ini. Penulis sadar tanpa bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, tugas akhir ini tidak dapat terselesaikan. Oleh karena itu pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Soetrisno. S dan Ibu Ratnawati. EA, terimakasih atas dukungan, motivasi, doa, novena dan segala yang telah diberi selama ini hingga akhirnya penulisan ini terselesaikan.
2. Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah mendidik dan memberikan ilmu dan pelajaran yang sangat berarti bagi Penulis.
3. Bapak Ir. F. Ch. J. Sinar Tanudjaja, MSA, selaku Ketua Program Studi Arsitektur Atma Jaya Yogyakarta
4. Ibu Ir. MK. Sinta Dewi, M.Sc, selaku dosen pembimbing I yang telah memberi masukan, bimbingan kepada Penulis. Terimakasih atas kesabaran dari ibu hingga akhirnya penulisan ini terselesaikan.
5. Bapak Ir. A. Atmadji, M.T, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis hingga penulisan ini terselesaikan.
6. Bapak Augustinus Madyana Putra, ST ,.M.Sc, selaku koordinator tugas akhir ProDi Arsitektur.
7. Mas Putra, selaku *chef* kepala di studio #75. Makasi banyak atas sabarnya dan kerjasamanya mas.
8. Mbak Lia dan Mbak Sari, terimakasih atas motivasi, dan segala bala bantuannya, lopyu lopyu all.
9. Mbah Sastro dan Mbah Mur yang ada di Surga, terimakasih.

10. Keluarga besar *Marching Band* Atma Jaya Yogyakarta, khususnya pelatih Iyan Molen dan Bang Ingan (alm.) yang telah menjadi inspirasi penulis untuk mengangkat judul mengenai *marching band*. Terimakasih telah memberikan pengalaman berorganisasi dan menjadi keluarga baru bagi penulis.
11. Gregorius Fajar Wicaksono yang selalu memberi motivasi, kasih sayang, masukan, dan hiburan. Level dan tantangan kita semakin meningkat nih. God with Us....
12. Galang Ramadhani dan Richardus Rikang, terimakasih atas masukan, semangat, tukar pikiran, dan bantuannya yang telah diberikan selama proses penulisan ini.
13. Temen-temen yang sudah menjadi keluarga baru bagi penulis, STUDIO #75.. semoga kita semua sukses ya, selamat datang di dunia yang sesungguhnya.
14. Temen-temen seperjuangan dosen pembimbing: Eta, Chaca, Galang, Mas Yoseph. Buat Oshi, Shinta dan Putu, cemunguth eaaaah
15. Anggi, Nia, Niken, Tije dan Nendy, terimakasih sahabat-sahabatku yang telah memberikan dorongan semangat dan *sharing*-nya.
16. Temen-temen arsitek Atma Jaya dan semua pihak yang belum disebut namanya yang telah berperan dalam proses penulisan tugas akhir ini sampai selesai.
- Akhir kata penulis berharap tulisan ini dapat bermanfaat bagi dunia arsitektur khususnya di lingkungan akademik Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 17 Oktober 2012

Adhe Rizki Afianti

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Surat Pernyataan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Abstraksi	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Bagan.....	xii
Daftar Gambar	xiii

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	
1.1.1. Latar Belakang Pengadaan Proyek	1
1.1.2. Latar Belakang Permasalahan.....	3
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan dan Sasaran	5
1.3.1. Tujuan	5
1.3.2. Sasaran	5
1.4. Lingkup Studi.....	5
1.4.1. Materi Studi	5
1.4.2. Pendekatan Studi.....	6
1.5. Metode Studi.....	6
1.5.1. Metode Pencarian Data	6
1.5.2. Metode Menganalisis Data	6
1.6. Sistematika Pembahasan.....	7
1.7. Kerangka Berpikir	8

BAB II. TINJAUAN UMUM PELATIHAN MARCHING BAND

2.1. Tinjauan Umum <i>Marching Band</i>	9
2.1.1. Pengertian <i>Marching Band</i>	9
2.1.2. Sejarah <i>Marching Band</i>	10
2.2. Elemen <i>Marching Band</i>	11
2.2.1. Pemain	11
2.2.2. Pelatih.....	11
2.2.3. Instrumen Musik Tiup	11
2.2.4. Instrumen Musik Pukul	12
2.2.5. Instrumen Bendera	13
2.3. Aspek Penampilan <i>Marching Band</i>	13
2.3.1. Aspek Musikalitas.....	13

2.3.2. Aspek <i>Visual</i>	14
2.4. Standar Latihan <i>Marching Band</i>	14
2.4.1. Latihan Dasar	14
2.4.2. Transfer Materi	25
2.5. Kompetisi <i>Marching Band</i>	27

BAB III. TINJAUAN PUSAT PELATIHAN MARCHING BAND MAHASISWA DI D.I.YOGYAKARTA

3.1. Pusat Pelatihan <i>Marching Band</i> Mahasiswa	28
3.1.1.Pengertian Pusat Pelatihan <i>Marching Band</i> Mahasiswa	28
3.1.2.Fungsi Pusat Pelatihan <i>Marching Band</i> Mahasiswa....	28
3.1.3. Kegiatan pada Pusat Pelatihan <i>Marching Band</i> Mahasiswa.....	28
3.1.4. Fasilitas Pusat Pelatihan <i>Marching Band</i> Mahasiswa..	29
3.2. Kondisi Fisik Daerah Istimewa Yogyakarta.....	29
3.3. Tinjauan Lokasi	31
3.3.1. Kriteria Pemilihan lokasi.....	31
3.3.2. Lokasi Terpilih.....	32
3.4. Tinjauan Site	33
3.4.1. Potensi Site	33
3.4.2. Site Terpilih	35

BAB IV. TINJAUAN PENEKANAN STUDI

4.1. Tinjauan Ruang Luar dan Ruang Dalam	36
4.1.1. Definisi dan Batasan Ruang Luar	36
4.1.1.1. Elemen Pembatas Ruang Luar.....	36
4.1.1.2. Elemen Pengisi Ruang Luar	37
4.1.1.3. Elemen Pelengkap Ruang Luar	37
4.1.2. Definisi dan Batasan Ruang Dalam.....	37
4.1.2.1. Elemen Pembatas Ruang Dalam.....	38
4.1.2.2. Elemen Pengisi Ruang Dalam	39
4.1.2.3. Elemen Pelengkap Ruang Dalam	39
4.1.3. Definisi dan Batasan Suprasegmen Arsitektural	40
4.1.3.1. Suprasegmen Bentuk.....	41
4.1.3.2. Suprasegmen Warna	42
4.1.3.3. Suprasegmen Tekstur.....	47
4.1.3.4. Suprasegmen Proporsi dan Skala.....	49
4.1.3.5. Suprasegmen Jenis Bahan	49
4.2. Tinjauan Karakter Dinamis	50

4.3. Teori Pendekatan Analogi Bentuk	54
BAB V. ANALISIS	
5.1. Analisis Perencanaan.....	57
5.1.1. Analisis Perencanaan Programatik	57
5.1.1.1. Analisis Sistem Manusia	57
5.1.1.2. Analisis Kondisi Tapak	62
5.1.1.3. Analisis Perencanaan Tapak	63
5.1.2. Analisis Perencanaan Penekanan Studi	65
5.1.2.1. Analisis Pendekatan Karakter Dinamis	65
5.1.2.2. Analisis Wujud Esensial Suprasegmen Arsitektural Karakter Dinamis	66
5.1.2.3. Analisis Pendekatan Analogi Bentuk	70
5.1.2.4. Analisis Wujud Esensial Suprasegmen Arsitektural Analogi Bentuk	71
5.1.2.5. Analisis Keterkaitan Karakter Dinamis dan Analogi Bentuk Dalam Pengaturan Tata Ruang Tata Bentuk dan Tata Massa	77
5.2. Analisis Perancangan 82	
5.2.1. Analisis Perancangan Programatik	82
5.2.1.1. Analisis Fungsional.....	82
1. Tuntutan Ruang	82
2. Kebutuhan dan Besaran Ruang	84
3. Hubungan Ruang	88
4. Organisasi Ruang.....	90
5.2.1.2. Analisis Perancangan Tapak.....	92
5.2.1.3. Analisis Perancangan Aklimatisasi Ruang	104
1. Analisis Penghawaan Ruang	104
2. Analisis Pencahayaan Ruang	107
3. Analisis Akustika.....	109
5.2.1.4. Analisis Perancangan Struktur dan Konstruksi	116
5.2.1.5. Analisis Utilitas Bangunan	118
5.2.2 Analisis Perancangan Penekanan Studi	125
5.2.2.1. Analisis Perancangan Tata Ruang, Bentuk dan Massa Berdasarkan Tuntutan Ruang, Karakter Dinamis dan Perwujudan Analogi Bentuk	125
5.2.2.2. Analisis Tata Massa	137
BAB VI. KONSEP	
6.1. Konsep Perencanaan	138
6.1.1. Konsep Perencanaan Programatik	138

6.1.1.1. Persyaratan dan Standar Sistem Manusia.....	138
6.1.1.2. Konsep Lokasi dan Tapak	139
6.1.1.3. Konsep Perencanaan Tapak.....	140
6.2. Konsep Perancangan.....	141
6.2.1. Konsep Perancangan Programatik.....	141
6.2.1.1. Konsep Perancangan Tapak.....	141
6.2.1.2. Konsep Perancangan Tata Ruang dan Tata Massa pada Site	142
6.2.1.3. Konsep Perancangan Aklimatisasi Ruang.....	143
6.2.1.4. Konsep Perancangan Struktur dan Konstruksi	145
6.2.1.5. Konsep Perancangan Utilitas Bangunan	146
6.2.2. Konsep Perancangan Penekanan Studi.....	149
6.2.2.1. Konsep Perancangan Tata Ruang, Bentuk dan Massa Bedasarkan Tuntutan Ruang, Karakter Dinamis dan Perwujudan Analogi Bentuk	149
6.2.2.2. Konsep Perancangan Tata Massa	163

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR REFERENSI

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. <i>Event Marching Band</i>	1
Tabel 1.2. <i>Marching Band</i> divisi mahasiswa di Yogyakarta	2
Tabel 3.1. Penilaian Pemilihan <i>Site</i>	35
Tabel 4.1. Konteks yang Mempengaruhi Hubungan Bangunan dan Lingkungan.....	36
Tabel 4.2. Dua Entitas Penanda Arsitektura	41
Tabel 4.3. Pengaruh Warna Terhadap Psikologis.....	45
Tabel 4.4. Warna Pada Interior.....	45
Tabel 5.1. Analisis Pelaku, Kebutuhan Ruang dan Kegiatan.....	57
Tabel 5.2. Karakter Dinamis dalam Suprasegment Arsitektural.....	66
Tabel 5.3. Proses Pencarian Suprasegment Arsitektural Dalam Karakter Dinamis.....	66
Tabel 5.4. Pendekatan Analogi Bentuk dalam Suprasegment Arsitektural	72
Tabel 5.5. Proses Pencarian Suprasegment Arsitektural Dalam Pendekatan Bentuk	72
Tabel 5.6. Uraian Mengenai Keterkaitan Karakter Dinamis dan Kegiatan pada Ruang	79
Tabel 5.7. Keterkaitan Karakter Dinamis dan Analogi Bentuk dalam Tata Ruang, Bentuk dan Massa	81
Tabel 5.8. Tuntutan Ruang	83
Tabel 5.9. Organisasi Ruang	90
Tabel 5.10. Tanaman Berjenis Peredam Suara.....	110
Tabel 5.11. Material untuk Akustik	114
Tabel 5.12. Jumlah Sampah Perhari pada Fungsi Bangunan	123
Tabel 5.13. Analisis Tata Ruang, Bentuk dan Massa	125
Tabel 6.1. Konsep Tata Ruang, Bentuk dan Massa	149

DAFTAR BAGAN

Bagan 1.1. Kerangka Berpikir	8
Bagan 5.1. Alur Kegiatan Pengelola.....	59
Bagan 5.2. Alur Kegiatan Pengurus Harian	59
Bagan 5.3. Alur Kegiatan Pemain	60
Bagan 5.4. Alur Kegiatan <i>Official</i>	60
Bagan 5.5. Alur Kegiatan Pedagang	61
Bagan 5.6. Alur Kegiatan Pengunjung	61
Bagan 5.7. Elemen Kunci dalam Karakter Dinamis	65
Bagan 5.8. Elemen Kunci Pendekatan Bentuk 3 Instrumen	70
Bagan 5.9. Analisis Penggunaan Karakter Dinamis dan Analogi Bentuk pada Ruang	78
Bagan 5.10. Hubungan Ruang.....	88
Bagan 5.11. Hubungan Ruang Pengelola.....	89
Bagan 5.12. Hubungan Ruang <i>Lobby</i> dan <i>Showroom</i>	89
Bagan 5.13. Hubungan Ruang Kelas	90
Bagan 5.14. Cara Kerja Generator1.....	20
Bagan 5.15. Sistem Pembuangan Air Kotor1.....	21
Bagan 5.16. Sistem Pemanfaatan Air Hujan	121
Bagan 6.1. Konsep Pendekatan Desain.....	138
Bagan 6.2. Konsep Tata Ruang dan Tata Massa pada <i>Site</i>	142
Bagan 6.3. Sistem Pembuangan Air Kotor.....	146
Bagan 6.4. Sistem Pemanfaatan Air Hujan	146

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Instrumen Musik Tiup (<i>Trumpet</i>), Instrumen Musik Pukul (<i>Snare Drum</i>), Instrumen Bendera	4
Gambar 2.1. <i>Mouthpiece</i>	15
Gambar 2.2. Teknik <i>Matched Grip</i>	18
Gambar 2.3. Tangan kiri pada teknik <i>Traditional Grip</i>	19
Gambar 2.4. Tangan kanan pada teknik <i>Traditional Grip</i>	19
Gambar 2.5. Jari Pada <i>Double MalleT</i>	21
Gambar 2.6. Konsep Konser	76
Gambar 2.7. Konsep Parade76	
Gambar 2.8. Konsep <i>DisplaY</i>	77
Gambar 3.1. Kabupaten di D.I. Yogyakarta.....	30
Gambar 3.2. Alternatif Site satu	33
Gambar 3.3. Alternatif Site dua.....	34
Gambar 4.1. Gambar Bentuk Beraturan.....	42
Gambar 4.2. Gambar Bentuk Tak Beraturan.....	42
Gambar 4.3. Warna Primer	43
Gambar 4.4. Warna Sekunder	43
Gambar 4.5. Warna Tersier	44
Gambar 4.6. Ekspresi Garis pada <i>Display</i>	51
Gambar 4.7. Macam, Jenis dan Karakter Garis	52
Gambar 4.8. Ekspresi Garis.....	53
Gambar 4.9. Ekspresi Garis Semangat dan Tenaga.....	54
Gambar 4.10. Ekspresi Garis Pergerakan	54
Gambar 4.11. Ekspresi Garis Penyesuaian.....	54
Gambar 4.12. Walt Disney Concert Hall, California.....	56
Gambar 5.1. Foto Udara Lingkungan Sekitar dan Ukuran <i>Site</i>	62
Gambar 5.2. Batas-Batas <i>Site</i>	63
Gambar 5.3. <i>Zoning</i> Pada Tapak	64
Gambar 5.4. <i>Site</i> Perspektif.....	92
Gambar 5.5. <i>Site</i>	92
Gambar 5.6. Analisis Lingkungan, Ukuran dan Sempadan	93
Gambar 5.7. Tanggapan Lingkungan, Ukuran dan Sempadan.....	94
Gambar 5.8. Analisis Matahari dan Angin.....	95
Gambar 5.9. Tanggapan Matahari dan Angin	96
Gambar 5.10. Vegetasi Pada Sisi Barat Bangunan.....	96
Gambar 5.11. Analisis Kebisingan	97
Gambar 5.12. Tanggapan Kebisingan.....	98
Gambar 5.13. Analisis Sirkulasi dan Pencapaian	99
Gambar 5.14. Tanggapan Sirkulasi dan Pencapaian.....	100

Gambar 5.15. Analisis <i>View</i> dari Tapak	101
Gambar 5.16. Tanggapan <i>View</i> dari Tapak	102
Gambar 5.17. Analisis <i>View</i> Menuju Tapak	103
Gambar 5.18. Tanggapan <i>View</i> Menuju Tapak	104
Gambar 5.19. Penghawaan Alami	105
Gambar 5.20. Penghawaan Buatan pada AC unit	106
Gambar 5.21. Lampu Pijar	108
Gambar 5.22. Lampu <i>Fluorescenti</i>	108
Gambar 5.23. Lampu HID.....	109
Gambar 5.24. Tanaman Sebagai Penangkal Kebisingan	111
Gambar 5.25. Massa Bentuk Cekung	112
Gambar 5.26. Bentuk Cekung pada Auditorium	112
Gambar 5.27. Massa Bentuk Cembung	113
Gambar 5.28. Plafon Bentuk	113
Gambar 5.30. Pondasi Batukali Menerus.....	118
Gambar 5.31. Pondasi <i>Footplate</i>	118
Gambar 5.32. Alur Listrik ke Bangunan.....	119
Gambar 5.33. Kabel Bawah Tanah.....	119
Gambar 5.34. Sistem <i>Down-feed</i>	120
Gambar 5.35. <i>Ramp</i>	122
Gambar 5.36. <i>Sprinkler</i> Berisi Air.....	124
Gambar 5.37. Penangkal Petir <i>Franklin Rod</i>	125
Gambar 5.38. Konsep Detail Massa Bangunan.....	137
Gambar 6.1. Batas-Batas <i>Site</i>	139
Gambar 6.2. Konsep <i>Zoning</i> Menurut Jenis Kegiatan.....	140
Gambar 6.3. Konsep <i>Zoning</i> pada Tapak.....	141
Gambar 6.4. Auditorium yang Memenuhi Persyaratan Akustik	144
Gambar 6.5. Metode Desain Geometri pada Auditorium Besar	144
Gambar 6.6. Penerapan Bentuk Akustik.....	144
Gambar 6.7. <i>Ramp</i>	148
Gambar 6.8. Letak Gubahan Massa dari sisi Timur <i>Site</i>	163
Gambar 6.9. Detail Massa Bangunan pada Site Plan	164