



**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**SEKOLAH LUAR BIASA (SLB) TUNA GRAHITA KOTA CILEGON**

**TUGAS AKHIR**

**HIDAYAH KHAIFAH NOPIAH**

**21020110120024**

**FAKULTAS TEKNIK**

**JURUSAN/PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

**SEMARANG**

**SEPTEMBER 2014**



**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**SEKOLAH LUAR BIASA (SLB) TUNA GRAHITA KOTA CILEGON**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik**

**HIDAYAH KHAIFAH NOPIAH**

**21020110120024**

**FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN/PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**


**SEMARANG  
SEPTEMBER 2014**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

NAMA : Hidayah Khaifah Nopiah

NIM : 21020110120024

Tanda Tangan : 

Tanggal : 08 Oktober 2014

## HALAMAN PENGESAHAN

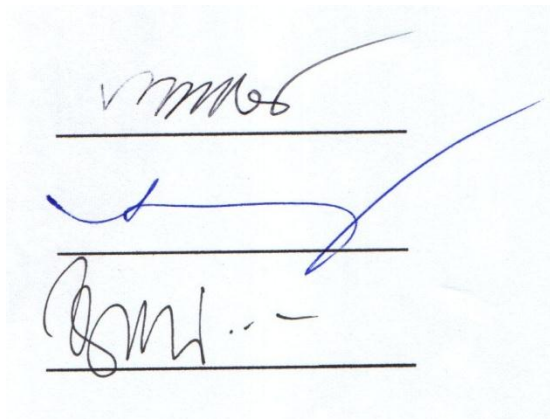
Tugas Akhir ini diajukan oleh :

NAMA : Hidayah Khaifah Nopiah  
NIM : 21020110120024  
Jurusan/Program Studi : Teknik Arsitektur  
Judul Tugas Akhir : Sekolah Luar Biasa (SLB) Tuna Grahita Kota Cilegon

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan/ Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.**

### TIM PENGUJI

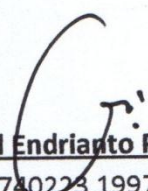
Pembimbing I : Ir. Wijayanti , M.Eng  
NIP 19630711 199001 2 001  
Pembimbing II : Ir. Bambang Adji Murtomo, MSA  
NIP 19530505 198503 1 001  
Penguji : Dr. Ir. Bambang Suprijadi, MSA  
NIP 19511012 198603 1 001




Semarang, 08 Oktober 2014

Ketua Jurusan Arsitektur/Teknik

Ketua Program Studi Jurusan Arsitektur  
Fakultas Teknik UNDIP,



**Edward Endrianto Pandelaki, S.T, M.T, PhD**  
NIP. 19740223 199702 1 001



**Prof. Ir. Totok Roesmanto, M.Eng**  
NIP. 19520505 198011 1 001

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

### TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hidayah Khaifah Nopiah  
NIM : 21020110120024  
Jurusan/Program Studi : Teknik Arsitektur  
Kementerian : Pendidikan Nasional  
Fakultas : Teknik  
Jenis Karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas tugas akhir saya yang berjudul :

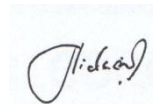
#### **SEKOLAH LUAR BIASA (SLB) TUNA GRAHITA KOTA CILEGON**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang  
Pada Tanggal : 08 Oktober 2014

Yang menyatakan,



(HIDAYAH KHAIFAH NOPIAH)

## ABSTRAK

*Pendidikan merupakan salah satu kunci penting dalam menentukan masa depan suatu bangsa. Pengertian pendidikan sendiri ialah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Khusus bagi para penyandang cacat disebutkan bahwa warga Negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual dan atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus. Pendidikan luar biasa adalah pendidikan yang khusus diselenggarakan bagi peserta didik yang menyandang kelainan fisik ataupun kelainan mental. Sekolah Luar Biasa di Kota Cilegon yang tersebar di kecamatan berbeda hingga saat ini mengalami peningkatan jumlah siswa, dan akan diperkirakan hal ini akan berlanjut hingga beberapa tahun kedepan. Untuk dapat menampung jumlah yang terus meningkat tersebut dan agar dapat mencapai tujuan pendidikan itu sendiri perlu adanya peningkatan fasilitas baik itu berupa pengembangan sekolah maupun penambahan sarana prasarana yang dapat mendukung kegiatan belajar mengajar, latihan dan kegiatan lainnya. Akan tetapi melihat kondisi SLB di kota cilegon saat ini, sulit untuk bisa dikembangkan, dikarenakan lahan yang tersedia cukup kecil. Oleh karena itu Kota Cilegon memerlukan suatu lembaga pendidikan yang di khususkan untuk para penyandang cacat Tuna Grahita.*

*Kajian diawali dengan mempelajari pengertian tentang Pendidikan luar biasa, pengertian dan klasifikasi Tuna Grahita, Standar pelayanan minimal sekolah luar biasa, serta studi banding ke beberapa SLB yang telah ada. Dilakukan juga tinjauan mengenai Kota Cilegon, perkembangan pendidikan luar biasa di kota Cilegon, serta kajian persebaran SLB yang ada di kota Cilegon. Pendekatan perancangan arsitektural dilakukan dengan konsep Universal Desain yaitu sebuah konsep desain yang mengedepankan fungsi desain yang dapat digunakan oleh semua orang. Selain itu dilakukan pendekatan fungsional, kinerja, teknis dan kontekstual. Pemilihan tapak dilakukan pada 3 alternatif tapak dengan melakukan penilaian terhadap tapak.*

*Sebagai kesimpulan, luaran program ruang yang diperlukan, serta gambar-gambar 2 dimensi dan 3 dimensi sebagai ilustrasi desain.*

**Kata Kunci :** Pendidikan, Sekolah Luar Biasa (SLB), Tuna Grahita, Cilegon, Universal Design

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan berkah, rahmat, dan ridho-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan penyusunan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) dengan judul “Sekolah Luar Biasa Tuna Grahita Kota Cilegon” dengan Penekanan Desain Universal Design yang diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik. Penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya laporan ini, terutama kepada :

1. Ibu Ir. Wijayanti, M.Eng selaku dosen pembimbing utama.
2. Bapak Ir. Bambang Adji Murtomo selaku dosen pembimbing kedua.
3. Bapak Dr. Ir. Bambang Suprijadi, MSA selaku dosen penguji, semoga selalu diberikan kesehatan.
4. DR. Ir. Eddy Prianto, CES, DEA, selaku dosen wali.
5. Bapak Septana Bagus Pribadi, ST, MT selaku Koordinator Panitia TA Periode 127/49.
6. Bapak Edward Endrianto, ST, MT, Pd.D selaku Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro beserta segenap Bapak dan Ibu dosen JAFT Universitas Diponegoro.
7. Kepada Orangtua, Ibu yang selalu memberi dukungan dan semangat serta selalu mendoakan dalam proses penyusunan laporan ini.
8. Kepada Kepala SLB Al Khairiyah, beserta segenap guru SLB Al Khairiyah yang telah membantu kelancaran proses pengumpulan data.
9. Kepada Kepala SLB Al Kautsar, beserta segenap guru SLB Al Kautsar yang telah membantu kelancaran proses pengumpulan data
10. Kepada Kepala SLBN Semarang, beserta segenap guru SLBN Semarang yang telah membantu kelancaran proses wawancara.
11. Kepada Kepala Bappeda Cilegon dan Tata Kota Cilegon yang telah membantu kelancaran proses pengumpulan data
12. Kepada sahabat – sahabat yang selalu menghibur dan memotivasi
13. Kepada teman – teman TA periode 127 yang berjuang bersama. Teman – teman angkatan 2010 yang telah memberikan motivasi.
14. Dan semua pihak yang telah membantu penyusun dalam penyusunan LP3A ini.

Akhir kata, penyusun berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Semarang, Oktober 2014

Penyusun

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Tujuan dan Sasaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Manfaat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Ruang Lingkup .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5 Metode Pembahasan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.6 Sistematika Pembahasan.....	4
1.7 Alur Pikir .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Umum Sekolah Luar Biasa .....	7
2.1.1 Pengertian Pendidikan Luar Biasa .....	7
2.1.2 Sejarah Perkembangan Pendidikan Luar Biasa .....	7
2.1.3 Tujuan Penyelenggaraan Pendidikan Luar Biasa.....	8
2.2 Tinjauan Tuna Grahita .....	9
2.2.1 Pengertian Anak Luar Biasa.....	9
2.2.2 Klasifikasi Anak Luar Biasa.....	9
2.2.3 Pengertian Tuna Grahita .....	10
2.2.4 Klasifikasi Tuna Grahita .....	10
2.2.5 Karakteristik Tuna Grahita.....	12
2.2.6 Faktor Penyebab Tuna Grahita.....	14
2.2.7 Pengeruh Warna Terhadap pembelajaran Siswa .....	15
2.2.8 Penerapan Warna Pada SLB Tuna Grahita .....	19
2.3 Standar Pelayanan Minimal Sekolah Luar Biasa.....	19
2.3.1 Pengguna.....	19
2.3.2 Kegiatan.....	21
2.3.3 Kurikulum .....	22
2.3.4 Sarana dan Prasarana.....	25
2.3.5 Kelengkapan Sarana dan Prasarana .....	32
2.4 Tinjauan Universal Design .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



2.4.1	Prinsip – Prinsip Universal Design .....	34
2.5	Tinjauan Arsitektur Tropis .....	34
2.5.1	Ciri Arsitektur Tropis.....	35
2.6	Studi Banding.....	36
2.6.1	SLB Al Khairiyah Citangkil .....	36
2.6.2	SLB Al Kautsar Cilegon.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6.3	Inariyama Special Education School.....	<b>Error! Bookmark not defined.6</b>
 <b>BAB III TINJAUAN LOKASI .....</b>		<b>50</b>
3.1	Tinjauan Umum Kota Cilegon.....	50
3.1.1	Kondisi Fisik .....	50
3.1.2	Kondisi Non Fisik Kota Cilegon .....	51
3.2	Kebijakan Tata Ruang Wilayah Kota Colegon.....	52
3.3	Perkembangan Proyek di Lokasi.....	53
3.3.1	Peranan dan Fungsi .....	53
3.3.2	Prospek dan Faktor Pendukung .....	53
3.3.3	Lingkup Pelayanan dan Sasaran Pemakai .....	56
 <b>BAB IV KESIMPULAN, BATASAN DAN ANGGAPAN .....</b>		<b>57</b>
4.1	Kesimpulan .....	57
4.2	Batasan.....	57
4.3	Anggapan.....	57
 <b>BAB V PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PRANCANGAN ARSITEKTUR .....</b>		<b>59</b>
5.1	Dasar Pendekatan .....	59
5.2	Pendekatan Aspek Fungsional.....	59
5.2.1	Pendekatan Pelaku dan Aktivitas .....	59
5.2.2	Pendekatan Kelompok Kegiatan .....	60
5.2.3	Pendekatan Kapasitasa Pengguna dan Pengelola.....	64
5.2.4	Pendekatan Kebutuhan dan Persyaratan Ruang.....	68
5.2.5	Pendekatan Hubungan Ruang.....	71
5.2.6	Pendekatan Besaran Ruang.....	73
5.3	Pendekatan Aspek Kontekstual.....	88
5.3.1	Pemilihan Lokasi.....	88
5.3.2	Pemilihan Tapak .....	89
5.4	Pendekatan Aspek Kinerja.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.4.1	Sistem Pencahayaan.....	94
5.4.2	Sistem Penghawaan/Pengkondisian Ruang .....	94
5.4.3	Sistem Jaringan Air Bersih .....	95
5.4.4	Sistem Pembungan Air Kotor .....	95
5.4.5	Sistem Jaringan Listrik .....	96
5.4.6	Sistem Pembuangan Sampah .....	96

5.4.7	Sistem Pencegah Kebakaran .....	96
5.4.8	Sistem Komunikasi .....	97
5.4.9	Sistem Penangkal Petir .....	97
5.4.10	Sistem Keamanan/CCTV .....	97
5.5	Pendekatan Kebutuhan dan Persyaratan Ruang.....	97
5.5.1	Sistem Struktur.....	98
5.5.2	Sistem Modul .....	98
5.6	Pendekatan Aspek Visual Arsitektural.....	98
5.6.1	Bentuk dan Tataan Massa Bangunan.....	98
5.6.2	Peletakan Massa Bangunan .....	99
5.6.3	Orientasi Bangunan .....	99
5.6.3	Sistem Akustik .....	99
<b>BAB VI PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>100</b>
6.1	Konsep Dasar .....	100
6.2	Program Dasar Perencanaan.....	100
6.2.1	Pelaku Kegiatan .....	100
6.2.2	Program Ruang .....	101
6.2.3	Tapak Terpilih .....	104
6.3	Program Dasar Perancangan .....	106
6.3.1	Aspek Kinerja.....	106
6.3.2	Aspek Teknis.....	107
6.3.3	Aspek Visual Arsitektural.....	107
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>109</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Struktur Organisasi PLB.....	20
Gambar 2.2 : Ilustrasi Universal Desain.....	33
Gambar 2.3 : Ruang Kelas SDLB Al Khairiyah.....	37
Gambar 2.4 : Ruang Kelas SDLB Al Khairiyah.....	37
Gambar 2.5 : Ruang Keterampilan SLB Al Khairiyah.....	37
Gambar 2.6 Ruang UKS SLB Al Khairiyah.....	37
Gambar 2.7 Taman Bermain SLB Al Khairiyah.....	38
Gambar 2.8 Ruang Tunggu SLB Al Khairiyah.....	38
Gambar 2.9 Toilet Siswa.....	38
Gambar 2.10 Area menanam dan pemeliharaan ikan.....	38
Gambar 2.11 Taman Bermain.....	41
Gambar 2.12 Taman Bermain.....	41
Gambar 2.13 Ruang Pembelajaran.....	42
Gambar 2.14 Ruang Pembelajaran.....	42
Gambar 2.15 Ruang Pembelajaran.....	42
Gambar 2.16 Ruang Pembelajaran.....	42
Gambar 2.17 Toilet Siswa.....	43
Gambar 2.18 Toilet Siswa.....	40
Gambar 2.19 Parkir Motor SLB.....	43
Gambar 2.20 Fasade Inariyama School.....	43
Gambar 2.21 Drop Off Zone.....	47
Gambar 2.22 Ruang Kelas.....	47
Gambar 2.23 Gymnasium Indoor.....	48
Gambar 2.24 Outdoor Space.....	48

Gambar 2.25 Ground Floor Plan.....	49
Gambar 3.1 Peta RTRW Kota Cilegon.....	51
Gambar 3.2 Diagram Peningkatan Penduduk Cilegon.....	52
Gambar 3.3 Peta persebaran SLB Kota Cilegon.....	55
Gambar 5.1 Hubungan Antar Kelompok Kegiatan.....	71
Gambar 5.2 Hubungan Kegiatan Pengelola.....	72
Gambar 5.3 Hubungan Kegiatan Tenaga Pendidik.....	72
Gambar 5.4 Hubungan Kegiatan Tenaga Pendidik .....	72
Gambar 5.5 Hubungan Kegiatan Peserta Didik.....	73
Gambar 5.6 Hubungan Kegiatan Pengunjung.....	73
Gambar 5.7 BWK Kota Cilegon.....	89
Gambar 5.8 Alternatif Tapak 1.....	90
Gambar 5.9 Alternatif Tapak 1.....	90
Gambar 5.10 Alternatif Tapak 1.....	90
Gambar 5.11 Alternatif Tapak 2.....	91
Gambar 5.12 Alternatif Tapak 2.....	91
Gambar 5.13 Alternatif Tapak 2.....	92
Gambar 5.14 Alternatif Tapak 3.....	92
Gambar 5.15 Alternatif Tapak 3.....	93
Gambar 5.16 Alternatif Tapak 3.....	93
Gambar 5.17 Skema Sistem Jaringan Air Kotor.....	95
Gambar 5.18 Skema Sistem Pengolahan Air Limbah.....	95
Gambar 5.20 Skema Sistem Telekomunikasi.....	97
Gambar 6.1 Tapak Terpilih.....	105
Gambar 6.2 Tapak Terpilih.....	105
Gambar 6.3 Tapak Terpilih.....	105

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sifat Warna.....	16
Tabel 2.2 Rekomendasi warna untuk ruang.....	17
Tabel 2.3 Kegiatan Pengguna SLB.....	21
Tabel 2.4 Kurikulum SDLB Tunagrahita Ringan, Tunagrahita Sedang, dan Tunaganda.....	23
Tabel 2.5 Kurikulum SMPLB Tunagrahita Ringan, Tunagrahita Sedang, dan Tunaganda.....	24
Tabel 2.6 Kurikulum SMALB Tunagrahita Ringan, Tunagrahita Sedang, dan Tunaganda.....	25
Tabel 2.7 Luas Lahan Minimum SDLB.....	26
Tabel 2.8 Luas Lahan Minimum SMPLB.....	26
Tabel 2.9 Luas Lahan Minimum SMALB.....	26
Tabel 2.10 Luas Lahan Minimum SDLB, SMPLB dan SMLB yang bergabung.....	27
Tabel 2.11 Luas Lantai Bangunan Minimum SDLB.....	28
Tabel 2.12 Luas Bangunan Minimum Bangunan Gedung SMPLB.....	28
Tabel 2.13 Luas Bangunan Minimum Bangunan Gedung SMPLB.....	28
Tabel 2.14 Luas Lantai Bangunan Minimum SDLB, SMPLB dan/atau SMALB yang Bergabung.....	29
Tabel 2.15 Kelengkapan Sarana Prasarana SDLB, SMPLB dan SMALB.....	32
Tabel 2.16 Keadaan Siswa SDLB Tahun Ajaran 2012-2013.....	39
Tabel 2.17 Keadaan Siswa SMPLB Tahun Ajaran 2012-2013.....	39
Tabel 2.18 Guru Berprestasi SLB Al Khairiyah.....	40
Tabel 2.19 Siswa Berprestasi SLB Al Khairiyah.....	40
Tabel 2.20 Sekolah Berprestasi.....	40
Tabel 2.21 Data Siswa SLB Al Kautsar.....	44
Tabel 2.22 Mulok SDLB Tunagrahita.....	44
Tabel 2.23 Mulok SMPLB Tunagrahita Ringan.....	44
Tabel 2.24 Mulok SMPLB Tunagrahita Sedang.....	44
Tabel 2.25 Mulok SMALB Tunagrahita Ringan.....	45

Tabel 2.26 Mulok SMALB Tunagrahita Sedang.....	45
Tabel 2.27 Kegiatan Ekstrakurikuler.....	45
Tabel 3.1 Jumlah penyandang cacat Kota Cilegon tahun 2009.....	54
Tabel 3.2 Jumlah penyandang cacat Kota Cilegon tahun 2010.....	54
Tabel 3.3 Jumlah penyandang cacat kota Cilegon tahun 2012.....	55
Tabel 5.1 Kelompok Kegiatan Utama.....	61
Tabel 5.2 Kelompok Kegiatan Pendukung.....	62
Tabel 5.3 Kelompok Kegiatan Pengelola.....	63
Tabel 5.4 Kelompok Kegiatan Servis.....	63
Tabel 5.5 Pendekatan Kebutuhan dan Persyaratan Ruang.....	69
Tabel 5.6 Pendekatan besaran ruang penerima.....	74
Tabel 5.7 Pendekatan Besaran Ruang Pengelola.....	75
Tabel 5.8 Pendekatan Besaran Ruang Pengelola Yayasan.....	75
Tabel 5.9 Ruang Pembelajaran SDLB.....	76
Tabel 5.10 Ruang Pembelajaran SMPLB.....	77
Tabel 5.11 Ruang Pembelajaran SMALB.....	78
Tabel 5.12 Ruang Asrama.....	78
Tabel 5.13 Ruang Keterampilan Musik.....	79
Tabel 5.14 Besaran Ruang Bersama.....	80
Tabel 5.15 Luasan alat terapi fisioterapi.....	81
Tabel 5.16 Alat Terapi Sensori Integrasi.....	81
Tabel 5.17 Besaran Ruang Terapi.....	82
Tabel 5.18 Besaran Ruang Servis.....	83
Tabel 5.19 Pendekatan Program Ruang dan Besaran Ruang.....	84
Tabel 5.20 Penilaian Tapak.....	93
Tabel 6.1 Program Pelaku Kegiatan.....	100

Tabel 6.2 Program Ruang.....	101
Tabel 6.3 Aspek Kinerja.....	106
Tabel 6.4 Aspek Teknis.....	107
Tabel 6.5 Aspek Visual Arsitektural.....	107