

SKRIPSI

**SEKOLAH KEJURUAN OLAHRAGA (SKO)
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU
DI KECAMATAN ENDE TIMUR KABUPATEN ENDE**



OLEH

FAJAR THARA DJAMALUDIN KETE / 2021320799

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS FLORES**

ENDE

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

SEKOLAH KEJURUAN OLAAHRAGA (SKO) DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR HIJAU DI KECAMATAN ENDE TIMUR
KABUPATEN ENDE

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana Arsitektur

Di Universitas Flores

Disusun Dan Diajukan Oleh

Fajar Thara Djamaludin Kete / 2021320799

Ende, Agustus 2025

Menyetujui:

Pembimbing 1



Ir Dian F. Mochdar, ST., MT
NIPY: 1980 2012 585

Pembimbing 2



Andreas Luis, ST., MT
NIPY: 1980 2007 340

Mengetahui

Ketua Program Studi Arsitektur



Fabiola T.A. Kerong, S.T., M.T.
NIPY: 1980 2010 424

LEMBARAN PENGESAHAN

SEKOLAH KEJURUAN OLAHRAGA (SKO) DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU DI KECAMATAN ENDE TIMUR KABUPATEN ENDE

Disusun dan Diajukan oleh :

Fajar Thara Djamaludin Kete / 2021320799

Telah diuji dan dipertanggung jawabkan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi **Arsitektur** Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores
Ende pada :

Hari : Kamis
Tanggal : 28 Agustus 2025

TIM PENGUJI

1. **Petrus J. Alfred D. Dede, ST., MT**
(Penguji I)
2. **Silvester M. Siso, ST., M.Sc**
(Penguji II)
3. **DVX. Deddy Kurniawan ,ST.,MT**
(Penguji III)
4. **Ir. Dian Fitriawati Mochdar, ST., MT**
(Penguji IV / Pembimbing I)
5. **Andreas Luis, ST., MT**
(Penguji V/ Pembimbing II)



DISAHKAN OLEH :
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Ir. Marselinus Y. Nisanson, ST., MT., IPM
NIDN : 0803086901



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fajar Thara Djamaludin Kete
Nim : 2021320799
Program Studi : Arsitektur
Judul Skripsi : **SEKOLAH KEJURUAN OLAHRAGA (SKO)
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU DI
KECAMATAN ENDE TIMUR KABUPATEN ENDE**

Dengan ini saya menyampaikan dengan sesungguhnya bahwa dalam perancangan skripsi adalah hasil karya dari hasil penelitian, pemikiran serta pemaparan dari saya sendiri, baik dari laporan maupun konsep desain yang tertera sebagai bagian dari skripsi ini serta jika terdapat tulisan atau karya orang lain saya akan menyertakan sumber yang jelas.

Apabila saya dikemudian hari atau disuatu saat melakukan perbuatan pelagiat karya orang lain untuk mendapat gelar Sarjana dan terbukti melakukannya, maka saya bersedia mendapat sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Flores serta gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya untuk dipakai sebagaimana baiknya dan seharusnya.

Ende, Agustus 2025
Pernyataan



Fajar Thara Djamaludin Kete
2021320799

MOTTO

“jangan menggenggam yang tidak muat di tangan...

Jangan mengejar yang langkah kakimu tak sampai...

Tak perlu memaksa , tak perlu tergesah

Jika itu milikmu ... tak akan kemana , jika itu rejekimu pasti akan sampai juga....”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan dengan tulus hati kepada

1. Kepada Allah SWT, Tuhan Semesta Alam yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, ketabahan, serta kemudahan di setiap langkah perjuangan ini.
2. Kepada kedua orang tua yang telah mengupayakan yang terbaik untuk putra pertama dalam menyelesaikan studinya hingga sampai sarjana .
3. Untuk bapak andreas luis yang telah membantu dan membimbing dari awal masuk kuliah sampai akhir kuliah selalu menjadi panutan dalam menggambar.
4. Dosen pembimbing, dan seluruh dosen pengajar program studi sistem informasi, atas ilmu, bimbingan, dan kesabaran yang diberikan selama proses studi.
5. Sahabat-sahabat seperjuangan yang telah menjadi tempat berbagai tawa, keluh kesah, dan semangat.
6. Untuk kekasih saya raudatul jenah mandalangi , terima kasih telah mendukung dan menjadi teman seperjuangan di akhir masa studi ini. Meski kita berbeda jurusan kita berjalan bersama dalam lelah, semangat, dan harapan yang sama. Semoga kebersamaan ini menjadi awal dan perjalanan panjang yang lebih indah di masa depan.
7. Kepada almamater tercinta Universitas Flores.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur Penulis panjatkan kepada Allah SWT Sang Maha Segalanya, atas seluruh curahan rahmat dan hidayah Nya sehingga Penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “ **SEKOLAH KEJURUAN OLAHRAGA (SKO) DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU DI KECAMATAN ENDE TIMUR KABUPATEN ENDE** “ ini tepat pada waktunya. Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi syarat untuk mencapai gelar sarjana Arsitektur pada Program Studi Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores.

Sebagai manusia biasa Penulis menyadari penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan dan ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh Penulis. Oleh karenanya atas kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, penulis memohon maaf dan bersedia menerima kritikan yang membangun.

Terakhir, harapan Penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi siapa yang membacanya.

Ende, Agustus 2025

Penyusun

Fajar Thara Djamaludin Kete

ABSTRAK

SEKOLAH KEJURUAN OLAHRAGA (SKO) DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU DI KECAMATAN ENDE TIMUR KABUPATEN ENDE

Fajar Thara Djamaludin Kete¹, Ir. Dian F. Mochdar, ST.,MT²,
Andreas Luis, ST.MT³

Fakultas Sains dan Teknologi ,Program Studi Arsitektur , Universitas Flores 2025.

Email: fajarthara@gmail.com

Kabupaten Ende memiliki sumber daya manusia yang menjanjikan dalam dunia olahraga, namun masih kekurangan institusi pendidikan yang mengintegrasikan pelatihan olahraga dengan pendidikan kejuruan. Perancangan Sekolah Kejuruan Olahraga di Kabupaten Ende merupakan upaya untuk menyediakan fasilitas pendidikan yang dapat mengakomodasi pembinaan atlet muda secara profesional, sekaligus mengembangkan potensi lokal di bidang olahraga.

Metode penelitian yang diterapkan meliputi survei lokasi secara langsung dan pengumpulan data primer dan sekunder untuk memahami kondisi tapak, kebutuhan pengguna, serta potensi lingkungan sekitar 1), dengan tahapan Analisa berupa Analisa topografi, Analisa aksesibilitas, Analisa sirkulasi, Analisa view, Analisa matahari, Analisa angin, Analisa kebisingan, Analisa vegetasi, Analisa parkir, analisa penzoningan, Analisa pola penataan masa bangunan, analisa system utilitas, dan Analisa keamanan 2), Tema perancangan yang digunakan adalah arsitektur hijau, yang bertujuan menciptakan lingkungan belajar yang ramah lingkungan, efisien energi, serta mendukung kesehatan dan produktivitas siswa 3). Sekolah kejuruan olahraga ini memiliki fasilitas edukasi dan fasilitas pendukung seperti GOR, perpustakaan, kantin, lapangan voli, lapangan badminton. Diharapkan rancangan ini dapat menjadi contoh pengembangan fasilitas pendidikan olahraga yang berkelanjutan di daerah terpencil dengan potensi atletik yang tinggi.

Proses perancangan mengedepankan prinsip keberlanjutan melalui pemanfaatan ventilasi alami, pencahayaan alami, penggunaan material lokal, dan integrasi ruang terbuka hijau.

Kata kunci: Sekolah kejuruan olahraga, Arsitektur hijau, Kabupaten Ende

ABSTRACT

VOCATIONAL SPORTS SCHOOL (SKO) WITH A GREEN ARCHITECTURE APPROACH IN EAST ENDE DISTRICT, ENDE REGENCY

Fajarthara djamaludin kete / 2021320799

Faculty of Science and Technology, Architecture Study Program, Universitas
Flores, 2025

Phone: 082340987226, Email:

Supervisor 1: Ir. Dian F. Mochdar, ST., MT

Supervisor 2: Andreas Luis, ST., MT

*Ende Regency possesses promising human resources in the field of sports; however, it still lacks educational institutions that integrate sports training with vocational education. The design of the **Vocational Sports School (VSS)** in Ende Regency aims to provide educational facilities that support the professional development of young athletes while simultaneously promoting local potential in sports.*

The research method employed includes direct site surveys and the collection of primary and secondary data to understand site conditions, user needs, and surrounding environmental potential. The analysis stages cover topography, accessibility, circulation, view, sunlight orientation, wind direction, noise, vegetation, parking, zoning, building mass layout, utility systems, and safety aspects.

*The design theme applies the concept of **green architecture**, aiming to create a learning environment that is environmentally friendly, energy-efficient, and conducive to students' health and productivity. The proposed facilities include educational spaces and supporting areas such as a sports hall (gymnasium), library, cafeteria, volleyball court, and badminton court.*

This design is expected to serve as a model for the sustainable development of sports education facilities in remote regions with high athletic potential. The design process emphasizes sustainability principles through the use of natural ventilation, natural lighting, local materials, and the integration of green open spaces.

Keywords: Vocational Sports School, Green Architecture, Ende Regenc

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBARAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS	Error! Bookmark not defined.
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Rumusan Masalah.....	7
1.4 Tujuan	7
1.5 Sasaran	7
1.6 Manfaat penelitian	7
1.6.1 Manfaat Teoritis	8
1.6.2 Manfaat Praktis.....	8
1.7 Batasan Penelitian	9

1.7.1 Batasan Lokasi	9
1.7.2 Batasan Materi	9
1.8 Sistematika Penulisan.....	10
1.9 Kerangka Pemikiran.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
2.1 Pengertian Judul	12
2.1.1 Karakteristik Utama Sekolah Kejuruan Olahraga	13
2.1.2 Tujuan Utama Sekolah Kejuruan Olahraga	13
2.2 Landasan Teori	14
2.2.1 Pengertian Sekolah Kejuruan Olahraga (SKO)	14
2.2.2 Pengertian Sekolah Kejuruan Olahraga Menurut Para Ahli....	15
2.3 Konsep Tema.....	15
2.3.1 Pengertian Arsitektur Hijau	15
2.3.2 Kriteria Arsitektur Hijau	16
2.4 Studi Banding.....	19
2.4.1 Study banding obyek	19
2.4.2 Study Banding Tema	23
2.4.3 Kesimpulan study banding	25
2.5. Kerangka Teori	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1. Lokasi	28
3.1.1 Orientasi wilayah	28
3.1.2 Orientasi Wilayah Penelitian.....	31

3.2 Karakteristik Tapak	32
3.2.1 Batas dan dimensi site	32
3.2.2 Potensi dan masalah tapak	34
3.2.3 Regulasi tapak.....	34
3.2.4 Penggunaan Lahan Pada Tapak	34
3.3 Metode Penelitian	35
3.3.1 Metode pengumpulan data	35
3.3.2 Metode analisis data.....	36
3.3.3 Metode perancangan.....	38
3.4 Diagram Penulisan.....	39
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....	40
4.1 Orientasi Wilayah.....	40
4.1.1 Lingkup Kabupaten.....	40
4.1.2 Lingkup Kecamatan	42
4.1.3 Lingkup Kelurahan.....	43
4.1.4 Lingkup Lokasi Perancangan	44
4.2 Karakteristik Tapak Site	44
4.2.1 keistimewaan fisik alami	44
4.2.2 keistimewaan buatan	45
4.2.3 Akseibilitas menuju tapak	45
4.2.4 topografi tapak.....	46
4.2.5 Data matahari	46
4.2.6 Data kebisingan.....	47

4.2.7 data angin.....	47
4.2.8 Data View	48
4.2.9 Vegetasi.....	49
4.2.10 utilitas	50
4.3 Masalah Pada Tapak.....	50
4.4 Peraturan Yang Berlaku Pada Tapak	51
BAB V ANALISA PERANCANGAN.....	52
5.1 Analisa Tapak	52
5.1.1 dasar pemilihan site.....	52
5.1.2 Analisa Topografi.....	53
5.1.3 Analisa Pencapaian serta Analisa Entrance dan Exit	56
5.1.4 Analisa Sirkulasi	58
5.2 Analisa klimatologi	60
5.2.1 Analisa Matahari.....	60
5.2.2 Analisa Angin.....	62
5.3 Analisa Vegetasi	65
5.4 Analisa Kebisingan	67
5.5 Analisa Penzoningan	69
5.6 Pendekatan Tampilan Bangunan (Arsitektur Hijau)	71
5.6.1 Analisa Pola Tata Massa Bangunan	72
5.6.2 Analisa View dan Orientasi Bangunan	74
5.6.3 Analisa Penghawaan Dalam Ruangan	76
5.6.4 Analisa Pencahayaan Dalam Ruangan	78

5.6.5 Analisa Tampilan Bangunan	80
5.7 Analisa Bentuk Bangunan.....	82
5.8 Analisa Tempat Parkir dan Konsep Parkiran	85
5.9 Analisa Material Tata Ruang Luar (Elemen Lanskap).....	88
5.9.1 Material Elemen Keras.....	88
5.9.2 Material Elemen Lunak (Vegetasi)	89
5.10 Analisa Struktur dan Material Bangunan.....	90
5.10.1 Analisa Struktur.....	91
5.10.2 Analisa Material	92
5.11 Analisa Arsitektur Hijau	95
5.12 Analisa Pelaku Kegiatan, Aktifitas, Hubungan Ruang, Kebutuhan Ruang Dan Besaran Ruang	97
5.12.1 Analisa Pelaku Kegiatan.....	97
5.12.2 Analisa Kegiatan.....	99
5.12.3 Hubungan Ruang	100
5.12.4 Analisa Besaran Ruang	101
5.12.5 Analisa Kebutuhan Ruang	112
5.13 Analisa Peraturan Daerah.....	113
5.14 Analisa Utilitas	114
5.14.1 Analisa Sistem Instalasi Air Bersih	114
5.14.2 Analisa Sistem Instalasi Air Kotor (Limbah Cair)	116
5.14.3 Analisa Sistem Instalasi Air Kotor (Limbah Padat)	119
5.14.4 Analisa Sistem Instalasi Listrik	121

5.14.5 Analisa Sistem Keamanan.....	122
5.15.6 Analisa Sistem Perlindungan Terhadap Kebakaran	124
5.14.7 Analisa sistem penangkal petir	125
5.14.8 Analisa Sistem Jaringan Sampah.....	127
5.14.9 Analisa Sistem Jaringan Komunikasi.....	129
BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	130
6.1 Konsep Dasar Perencanaan dan Perancangan.....	130
6.1.1 Konsep Topografi	131
6.1.2 Konsep Pencapaian serta Konsep Entrance dan Exit	132
6.2 Konsep Klimatologi	133
6.2.1 Konsep Bangunan Terhadap Matahari.....	133
6.2.2 Konsep Bangunan Terhadap Angin.....	133
6.3 Konsep View dan Orientasi Bangunan	134
6.4 Konsep Penzoningan	135
6.5 Konsep Gubahan Massa Bangunan	135
6.6 Konsep Bentuk Bangunan	136
6.7 Konsep Tempat Parkir	137
6.8 Konsep Struktur Bangunan	137
6.9 konsep vegetasi	139
6.10 Konsep Arsitektur Hijau	140
6.11 Konsep Kebutuhan Ruang	141
6.12 Konsep utilitas.....	143
6.12.1 Konsep sistim instalasi air bersih.....	143

6.12.2 Konsep Sistem Instalasi Air Kotor (Limbah Cair).....	143
6.12.3 Konsep Sistem Instalasi Air Kotor (Limbah Padat)	144
6.12.4 Konsep Sistem Instalasi Jaringan Listrik	145
6.12.5 Konsep Sistem Penghawaan Dalam Ruangan.....	146
6.12.6 Konsep Sistem Keamanan	146
6.12.7 Konsep Sistem Kebakaran	147
6.12.8 Konsep Sistem Penangkal Petir	147
6.12.9 Konsep Sistem Jaringan Sampah	148
6.12.10 Konsep Sistem Jaringan Komunikasi	148
DAFTAR PUSTAKA.....	149

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1: Kerangka Pemikiran.....	11
Gambar:2.1 Sekolah Kejuruan Olahraga Kupang.....	19
Gambar: 2.2 SMA Negeri Ragunan Jakarta.....	21
Gambar: 2.3 Stadion Nasional Tokyo.....	23
Gambar 2.7 kerangka teori	27
Gambar 3.1: Peta Kabupaten Ende	30
Gambar 3.2 peta kecamatan Ende Timur	31
Gambar 3.3 Lokasi Site	31
Gambar 3.4 dimensi site	33
Gambar 3.5 Batas-Batas Site	33
Gambar 3.6 diagram penulisan.....	39
Gambar 4.1: Peta Kabupaten Ende	41
Gambar 4.2 Peta Kecamatan Ende Timur	41
Gambar 4.3 Dimensi Site	41
Gambar 4.4 peta kecamatan Ende Timur	42
Gambar 4.5 Peta Kelurahan Mautapaga	43
Gambar 4.6 Peta Lokasi Perancangan	44
Gambar 4.7 Akseibilitas Menuju Tapak.....	45
Gambar 4.8 Data Matahari	46
Gambar 4.9 Data Kebisingan.....	47
Gambar 4.10 Data Angin	48
Gambar 4.11:Data View Dari Dalam Keluar Site.....	48
Gambar 4.12:Data View Dari luar Ke Dalam Site	49
Gambar 4.14 Data Utilitas.....	50
Gambar 5.1 analisa topografi.....	53
Gambar 5.2 Analisa Topografi Alternatif 1	54

Gambar 5.3 analisa topografi alternatif 2	55
Gambar 5.4 analisa pencapaian entrancce dan exit	56
Gambar 5.5 analisa pencapaian entrancce dan exit alternatif 1	56
Gambar 5.5 analisa pencapaian entrancce dan exit alternatif 2	57
Gambar 5.6 analisa analisa sirkulasi alternatif 1	58
Gambar 5.7 analisa analisa sirkulasi alternatif 2	59
Gambar 5.8 analisa matahari	60
Gambar 5.9 analisa matahari alternatif 1	60
Gambar 5.10 analisa matahari alternatif 2	61
Gambar 5.11 analisa angin	62
Gambar 5.12 analisa angin alternatif 1	63
Gambar 5.13 analisa angin alternatif 2	64
Gambar 5.13 analisa vegetasi	65
Gambar 5.14 analisa vegetasi	65
Gambar 5.14 analisa vegetasi	66
Gambar 5.14 analisa kebisingan	67
Gambar 5.15 analisa kebisingan alternatif 1	67
Gambar 5.16 analisa kebisingan alternatif 2	68
Gambar 5.17 analisa penzoningan alternatif 1	69
Gambar 5.18 analisa penzoningan alternatif 2	70
Gambar 5.19 analisa pola tata masa bangunan	72
Gambar 5.20 analisa pola tata masa bangunan	73
Gambar 5.21 analisa analisa view dan orientasi bangunan	75
Gambar 5.22 analisa analisa view dan orientasi bangunan	76
<i>Gambar 5.23 analisa peng hawaan dalam ruangan alternatif 1</i>	<i>77</i>
Gambar 5.24 analisa peng hawaan dalam ruangan alternatif 2	78
Gambar 5.25 analisa pencahayaan dalam ruangan alternatif 2	79
Gambar 5.26 analisa pencahayaan dalam ruangan alternatif 1	80

Gambar 5.27 analisa pencahayaan dalam ruangan alternatif.....	81
Gambar 5.28 bangunan bentuk persegi.....	83
Gambar 5.29 bentuk lingkaran pada kolom teras	84
Gambar 5.30 bangunan bentuk persegi panjang	84
Gambar 5.31 bentuk segitiga pada atap	85
Gambar 5.28 analisa pola parkir alternatif 1	86
Gambar 5.29 analisa pola parkir alternatif 2	87
Gambar 5.30 analisa arsitektur hijau	96
Gambar 5.31 analisa ventilasi.....	96
Gambar 5.32 analisa penutup atap.....	97
Gambar 5.33 hubungan ruang	100
Gambar 5.33 analisa sistim air bersih	115
Gambar 5.34 analisa sistim air bersih	116
Gambar 5.35 analisa limbah cair	117
Gambar 5.36 analisa limbah cair	118
Gambar 5.38 analisa limbah cair	120
Gambar 5.39 analisa instalasi listrik.....	121
Gambar 5.40 analisa instalasi listrik.....	122
Gambar 5.42 Alternatif 1 Analisa Keamanan	123
Gambar 5.42 Alternatif 2 Analisa Keamanan	123
Gambar 5.43 Alternatif 1 Analisa Kebakaran	124
Gambar 5.44 Alternatif 2 Analisa Kebakaran	125==
Gambar 5.45 Sistem Penangkal Petir Konvensional	126
Gambar 5.46 Sistem Penangkal Petir Elektrostatik	127
Gambar 5.47 analisa jaringan sampah	128
Gambar 5.48 analisa jaringan sampah	129
Gambar 5.49 Analisa Sistem Jaringan Komunikasi	129
Gambar 6.1 konsep Dasar Perancangan.....	131

Gambar 6.2 konsep Topografi.....	131
Gambar 6.3 Konsep Pencapaian serta Konsep Entrance dan Exit.....	132
Gambar 6.4 konsep Bangunan Terhadap Matahari	133
Gambar 6.5 konsep bangunan Terhadap Angin	134
Gambar 6.6 konsep Bentuk Bangunan	134
Gambar 6.7 konsep Penzoningan.....	135
Gambar 6.8 konsep Gubahan Massa Bangunan	136
Gambar 6.9 konsep Bentuk Bangunan	136
Gambar 6.10 konsep Tempat Parkir	137
Gambar 6.11 konsep Struktur Bawah	138
Gambar 6.12 konsep Struktur Kolom Dan Balok	138
Gambar 6.13 konsep Struktur Kolom Dan Balok	139
Gambar 6.14 konsep Vegetasi.....	139
Gambar 6.14 konsep Arsitektur Hijau	141
Gambar 6.15 konsep Sistim Instalasi Air Bersih	143
Gambar 6.16 konsep sistim instalasi air kotor (limbah cair).....	144
Gambar 6.17 konsep Sistim Instalasi Air kotor (limbah padat).....	145
Gambar 6.18 konsep Sistim jaringan listrik	145
Gambar 6.19 konsep Sistim penghawaan dalam ruangan	146
Gambar 6.20 konsep Sistim keamanan	146
Gambar 6.21 konsep Sistim kebakaran	147
Gambar 6.22 konsep Sistim Penangkal petir.....	147
Gambar 6.23 konsep Sistim jaringan sampah	148
Gambar 6.24 konsep Sistim jaringan komunikasi	148

DAFTARF TABEL

Tabel 2.1 Studi Banding	25
Tabel 5.1 Analisa Bentuk Bangunan	82
Tabel 5.2 Elemen Keras Pembentuk Lanskap	88
Tabel 5.3 Analisa Elemen Lunak Pembentuk Lanskap	89
Tabel 5.4 Analisa Struktur	91
Tabel 5.5 Analisa Material	92
Tabel 5.6 Analisa Pelaku Dan Kegiatan	97
Tabel 5.7 Besaran Ruang Unit Kegiatan Utama.....	101
Tabel 5.8 Besaran Ruang Unit Kegiatan Pengelola	102
Tabel 5.9 Besaran Ruang Unit Kegiatan Penunjang	104
Tabel 5.10 Besaran Ruang Unit Kegiatan Servis	107
Tabel 5.11 Total Luas SMA.....	112
Tabel 5.13 Analisa Kebutuhan Ruang SMA	`112