

SKRIPSI
PERANCANGAN BIARA SUSTERAN CIJ (CONGREGATIO
IMITATIONIS JESU) DI DESA EMBU NDOA KECAMATAN ENDE
UTARA KABUPATEN ENDE DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
HIJAU



CARLES DA COSTA MANDA / 2020320264

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS FLORES

ENDE

2025

LEMBAR PERSETUJUAN
PERANCANGAN BIARA SUSTERAN CIJ (CONGREGATIO
IMITATIONIS JESU) DI DESA EMBU NDOA KECAMATAN ENDE
UTARA KABUPATEN ENDE DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR

HIJAU

Skripsi

Sebagai Syarat Dalam Mendapatkan Gelar Sarjana Arsitektur

di Universitas Flores

Disusun dan Diajukan Oleh

CARLES DA COSTA MANDA / 2020320264

Ende, Agustus 2025

Mengetahui

Pembimbing I


Petrus John Alfred D.D., ST.,MT
NIPY : 1980 2006 309

Pembimbing II


Alfons Mbuu, ST.,M.Ars
NIPY : 1980 2006 310

Mengetahui

Ketua Program Studi Arsitektur



Fabiola T.A Kerong ST.,MT
NIPY : 1980 2010 424

LEMBAR PENGESAHAN
PERANCANGAN BIARA SUSTERAN CIJ (CONGREGATIO
IMITATIONIS JESU) DI DESA EMBU NDOA KECAMATAN ENDE
UTARA KABUPATEN ENDE DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
HIJAU

Disusun dan Diajukan Oleh

CARLES DA COSTA MANDA / 2020320264

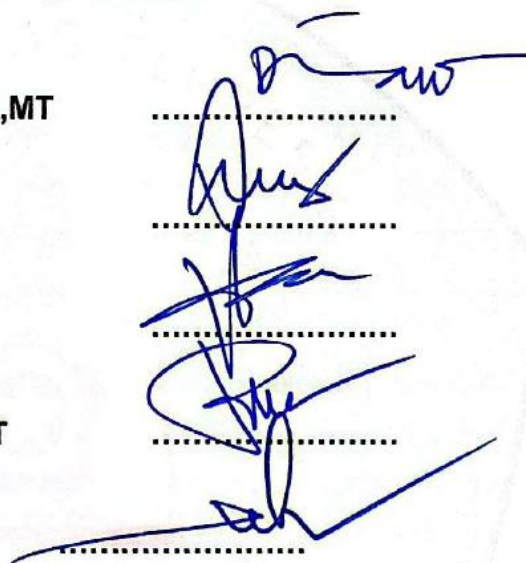
Telah diuji dan dipertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Arsitektur Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Flores
Ende pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 26 Agustus 2025

TIM PENGUJI:

1. **Ir. Dian Fitriawati Mochdar, ST.,MT**
(Penguji I)
2. **Silvester M. Siso, ST.,M.Sc**
(Penguji II)
3. **Fabiola T.A. Kerong ST.,MT**
(Penguji III)
4. **Petrus Jhon Alfred D.D, ST.,MT**
(Penguji IV / Pembimbing I)
5. **Alfons Mbuu, ST.,M.Ars**
(Penguji V / Pembimbing II)



DISAHKAN OLEH:

Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi


Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.,IPM
NIDN: 0803086901



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

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : CARLES DA COSTA MANDA

NIM : 2020320264

Program Studi : Arsitektur

Judul Skripsi : **PERANCANGAN BIARA SUSTERAN CIJ DI
DESA EMBU NDOA KECAMATAN ENDE
UTARA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
HIJAU**

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul tersebut diatas merupakan hasil karya, 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 sya akan menyertakan sumber dengan jelas

Apabila saya dikemudian hari atau di suatu saat melakukan plagiat karya orang lain atau bukan karya aksli saya, untuk mendapatkan gelar serjana, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di universitas flores. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan penuh tanggung jawab untuk digunakan sebagaimana mestinya

Ende, Agustus, 2025

Pernyataan,



Carles Da Costa Manda
2020320264

MOTTO

***“JIKA SAYA MELIHAT LEBIH JAUH, ITU KARENA SAYA
BERDIRI DIATAS PUNDAK PARA RAKSASA”***

PERSEMBAHAN

Rasa puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena bisa sampai dititik dan sejauh ini, khususnya dalam penulisan dan perancangan skripsi ini, Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, sang pengasih dan pengampuh yang selalu ada dalam setiap kegiatan yang saya lakukan dan dari awal masuk dibangku perkuliahan sampai saat ini sampai yang akan datang
2. Bapak dan mama tersayang, Bapak Yohanes Wajo dan Mama Bernadeta Rendo yang telah melahirkan, membesarkan saya serta mendidik saya dengan didikan yang baik dan penuh tanggung jawab, selalu sabar serta selalu mendoakan dan menyemangatkan saya dalam mengerjakan proposal, Seminar hasil, sampai dengan skripsi.
3. Ketiga adik-ku, adik Irene Marsela Nahti Atawolo, adik Vikianus Amadeus Wanda dan adik Lusiana Theresia Dhama yang selalu mendukung saya dalam mengerjakan skripsi hingga selesai
4. Kedua oma-ku, oma Sofia Tima dan oma Veronika muwa yang selalu memberi saya semangat dalam pembuatan skripsi ini
5. Bagi bapak ibu dosen serta staf Prodi Arsitektur dan staf Fakultas Sains dan Teknologi yang membantu melancarkan proses pengerjaan skripsi dan mau membimbing saya sampai mendapatkan gelar sarjana
6. Teman-teman seperjuangan Angkatan 2020 terkhusus teman-teman yang membantu dalam pembuatan maket sebagai persyaratan untuk mengikuti ujian skripsi, semoga kalian semua di berkati oleh Tuhan yang Maha Kuasa.
7. Agama, bangsa dan negara

8. Untuk semua orang yang sudah membantu saya yang tidak bisa sebut satu persatu semoga kalian selalu diberkati oleh Tuhan Yang Maha Kuasa

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kepada Tuhan Yang Maha Esa karena Atas Berkat dan Rahmatnya, penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul Perancangan Biara Susteran CIJ di Embundoa Kecamatan Ende Utara Kabupaten Ende Dengan Pendekatan Arsitektur Hijau tepat pada waktunya.

Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur serta sebagai bentuk penerapan ilmu dan pengetahuan yang telah penulis peroleh selama masa perkuliahan. Tema arsitektur hijau dipilih karena relevan dengan kebutuhan akan desai bangunan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan, terutama pada bangunan religius seperti biara yang menuntut keharmonisan antara manusia, alam, dan Tuhan.

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua Orang tua, saudara dan saudari, teman-teman, yang telah mendoakan, memberi dukungan, semangat, material dan motivasi.
2. Fabiola T.A. Kerong ST., MT Selaku Ketua Program Studi Arsitektur
3. Petrus Jhon Alfred D.D, ST., MT. Selaku Dosen Pembimbing satu.
4. Alfons Mbuu, ST.M.Ars Selaku Dosen Pembimbing Dua.
5. Seluruh dosen dan pegawai Prodi Arsitektur, yang sudah memberi ilmu dan melayani kepentingan mahasiswa dengan baik

Penulis menyadari bahwa dalam Menyusun Skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi perbaikan dan kemajuan Bersama. Penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu arsitektur dengan sebaik-baiknya.

Ende, Agustus 2025

Penulis

Carles Da Costa Manda

ABSTRAK

PERANCANGAN BIARA SUSTERAN CIJ DI DESA EMBU NDOA KECAMATAN ENDE UTARA KABUPATEN ENDE (DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU)

Carles Da Costa Manda
Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Flores Ende
Nomor HP: 081239419141, E-mail: carlesmanda3@gmail.com
Pembimbing I: Petrus Jhon Alfred D.D, ST., MT
Pembimbing II: Alfons Mbu'u, ST., M. Ars

Biara merupakan fasilitas religius yang menjadi tempat tinggal, berdoa, dan bermeditasi bagi komunitas religius, khususnya para suster Katolik. Biara tidak hanya berfungsi sebagai ruang hunian, tetapi juga sebagai sarana pendukung kehidupan rohani, pelayanan sosial, dan kontemplasi. Dalam era modern yang semakin menekankan pentingnya keberlanjutan, penerapan prinsip arsitektur hijau menjadi relevan untuk diterapkan pada fasilitas keagamaan seperti biara. Oleh karena itu, perancangan Biara Susteran CIJ ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan hidup yang mendukung aktivitas religius dan spiritual para suster, sekaligus ramah lingkungan serta efisien dalam penggunaan sumber daya alam. Pendekatan perancangan dilakukan melalui integrasi nilai-nilai spiritualitas Katolik dengan prinsip arsitektur hijau, meliputi efisiensi energi, pengelolaan air, kenyamanan termal, penggunaan material ramah lingkungan, serta pelestarian dan integrasi lanskap alami. Metode yang digunakan dalam proses perancangan adalah metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui studi literatur, observasi lapangan, dan wawancara dengan pihak terkait, termasuk komunitas suster CIJ dan pakar arsitektur hijau. Analisis kebutuhan ruang dan karakteristik pengguna menjadi dasar dalam penyusunan konsep rancangan. Hasil perancangan menghasilkan konsep biara yang mengutamakan kesederhanaan bentuk, pencahayaan dan ventilasi alami, ruang-ruang yang tenang dan meditatif, serta penggunaan material lokal yang memiliki dampak lingkungan rendah. Selain itu, penataan ruang dalam dan luar dirancang agar mendukung aktivitas religius, interaksi komunitas, serta refleksi spiritual yang mendalam. Penerapan prinsip arsitektur hijau tidak hanya berdampak pada pengurangan konsumsi energi dan emisi karbon, tetapi juga memperkuat makna spiritual dan harmoni antara manusia dengan alam ciptaan. Perancangan ini diharapkan menjadi model bagi pengembangan fasilitas keagamaan yang berkelanjutan di Indonesia, serta dapat menjadi contoh nyata sinergi antara arsitektur, lingkungan, dan kehidupan rohani.

Kata kunci: biara susteran, CIJ, arsitektur hijau, keberlanjutan, perancangan religius, spiritualitas

ABSTRACT

DESIGN OF CIJ CONSTITUTION IN EMBU NDOA VILLAGE, ENDE UTARA DISTRICT, ENDE REGENCY (WITH GREEN ARCHITECTURE APPROACH)

Carles Da Costa Manda

Faculty of Science and Technology, University of Flores Ende

Mobile Number: 081239419141, E-mail: carlesmanda3@gmail.com

Supervisor I: Petrus Jhon Alfred D.D, ST., MT

Supervisor II: Alfons Mbu'u, ST., M. Ars

A monastery is a religious facility that is a place to live, pray, and meditate for religious communities, especially Catholic sisters. The monastery not only functions as a residential space, but also as a means of supporting spiritual life, social services, and contemplation. In the modern era that increasingly emphasizes the importance of sustainability, the application of green architecture principles is relevant to be applied to religious facilities such as monasteries. Therefore, the design of the CIJ Sisters' Monastery aims to create a living environment that supports the religious and spiritual activities of the sisters, while being environmentally friendly and efficient in the use of natural resources. The design approach is carried out through the integration of Catholic spiritual values with the principles of green architecture, including energy efficiency, water management, thermal comfort, the use of environmentally friendly materials, and the preservation and integration of natural landscapes. The method used in the design process is a qualitative method with data collection techniques through literature studies, field observations, and interviews with related parties, including the CIJ sisters' community and green architecture experts. Analysis of space needs and user characteristics is the basis for compiling the design concept. The design results produce a monastery concept that prioritizes simplicity of form, natural lighting and ventilation, quiet and meditative spaces, and the use of local materials that have a low environmental impact. In addition, the arrangement of the interior and exterior spaces is designed to support religious activities, community interaction, and deep spiritual reflection. The application of green architecture principles not only has an impact on reducing energy consumption and carbon emissions, but also strengthens the spiritual meaning and harmony between humans and the natural world. This design is expected to be a model for the development of sustainable religious facilities in Indonesia, and can be a real example of synergy between architecture, the environment, and spiritual life.

Keywords: convent, CIJ, green architecture, sustainability, religious design, spirituality

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan	6
1.5 Sasaran	7
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.6.1 Manfaat Teoritis	7
1.6.2 Manfaat Praktis	7
1.7 Ruang Lingkup	8

1.7.1 Ruang Lingkup Lokasi.....	8
1.7.2 Ruang Lingkup Pembahasan	8
1.8 Sistematika penulisan	8
1.9 Kerangka Pikiran	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Pengertian Judul	11
2.1.1 Sejarah biara.....	14
2.2 Tinjauan Judul.....	15
2.2.1 Pengertian Biara susteran	15
2.2.2 Fungsi Biara	15
2.2.3 kebutuhan ruang biara susteran dan fungsi ruang biara susteran	16
2.3 Pengertian Arsitektur Hijau	18
2.3.1 Jenis - Jenis Arsitektur Hijau	19
2.3.2 Konsep Dasar Arsitektur Hijau.....	20
2.4 Tinjauan Konsep Tema	21
2.4.1 Konsep Arsitektur Hijau	21
2.4.2 Tinjauan Umum <i>Green Architecture</i>	22
2.5 Studi Banding	25
2.5.1 Studi Banding Objek.....	25
2.5.2 Studi banding tema	32
2.6 Kerangka Teori.....	38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	39

3.1	Metode penelitian	39
3.1.1	Metode Pengumpulan Data.....	39
3.1.2	Data Primer	39
3.1.3	Data Skunder	40
3.2	Metode Analisa Data.....	41
3.3	Analisa Kebutuhan Ruang	41
3.4	Diagram Penelitian	43
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....		44
4.1	Tinjauan Umum Lokasi Penelitian.....	44
4.1.1	Orientasi Wilayah Penelitian	44
4.1.2	Potensi Site	49
4.2	Tinjauan Khusus Lokasi Penelitian	49
4.2.1	Lokasi Site	49
4.2.2	Dimensi Site	50
4.2.3	Batas Batas Site	50
4.2.4	Topografi (garis kontur).....	51
4.2.5	Klimtaologi site	52
4.2.6	View kedalam dan keluar site	53
4.2.7	Vegetasi sekitar Site	55
4.2.8	Utilitas pada Site	56
4.2.9	Regulasi peraturan bangunan Kawasan	57
4.3	Tinjauan khusus biara susteran ordo CIJ di Potunggo.....	58
4.3.1	Sejarah biara Susteran CIJ	58

4.3.2 Data jumlah suster, calon suster, dan karyawan yang ada di CIJ	59
BAB V ANALISA PERANCANGAN.....	60
5.1 Analisa Tapak	60
5.1.1 Dasar Pemilihan Site	60
5.1.2 Analisa Topografi.....	60
5.1.3 Alternatif Perancangan.....	62
5.1.4 Analisa Pencapaian serta Analisa In Entrance dan Out Entrance	64
5.1.5 Analisa Sirkulasi.....	67
5.2 Analisa Klimatologi	71
5.2.1 Analisa Matahari	71
5.2.2 Analisa Angin	75
5.3 Analisa Vegetasi	79
5.4 Analisa Kebisingan	83
5.5 Analisa View Dan Orientasi Bangunan	86
5.6 Analisa Perzoningan	88
5.7 Analisa Pola Tatamasa Bangunan	95
5.8 Analisa Bentuk Bangunan.....	98
5.9 Analisa Tempat Parkir Dan Konsep Parkiran	100
5.10 Analisa Material Tata Ruang Luar	103
5.10.1 Material Elemen Keras	103
5.10.2 Material Elemen Lunak (Vegetasi).....	105

5.10.3 analisa struktur dan material bangunan	106
5.10.4 Analisa Struktur.....	107
5.10.5 Analisa Material	110
5.11 Analisa Fungsi	113
5.12 Analisa Pelaku Kegiatan, aktifitas dan kebutuhan ruang	114
5.12.1 Analisa pelaku kegiatan dan aktivitas	114
5.12.2 analisa kebutuhan ruang dan sifat kegiatan	116
5.13 Analisa Besaran Ruang	117
5.13.1 Analisa Hubungan Ruang.....	131
5.13.2 Matriks hubungan ruang	132
5.14 Analisa Peraturan Daerah.....	134
5.15 Analisa Utilitas	134
5.15.1 Analisa Sistem Instalasi Air Bersih.....	135
5.15.2 Analisa Sisten Instalasi Air Kotor (Limbah cair)	139
5.15.3 Analisa Sistem Instalasi Air Kotor (Limbah Padat).....	142
5.15.4 Analisa Sistem Instalasi Listrik	144
5.15.5 Analisa Penghawaan Dalam Ruangan.....	148
5.15.6 Analisa Pencahayaan Dalam Ruangan.....	150
5.15.7 Analisa Sistem Keamanan	152
5.15.8 Analisa Sistem Perlindungan Terhadap Kebakaran	154
5.15.9 Analisa Sistem Penangkal Petir.....	156
5.15.10 Analisa Sistem Jaringan Sampah.....	158
5.16 Analisa Penerapan Tema Arsitektur Hijau.....	160

BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	163
6.1 Konsep Dasar Perencanaan Dan Perancangan	163
6.1.1 konsep topografi	164
6.1.2 konsep Pencapaian serta konsep In Entrance dan Out Entrance	164
6.2 konsep klimatologi	165
6.2.1 konsep bangunan terhadap matahari.....	165
6.2.2 konsep bangunan terhadap angin.....	166
6.2.3 konsep sirkulasi.....	167
6.3 konsep kebisingan	168
6.4 konsep view dan orientasi bangunan.....	169
6.5 konsep perzoningan	170
6.6 konsep bentuk bangunan.....	171
6.7 konsep pola tata masa bangunan.....	172
6.8 konsep tempat parkir	173
6.9 konsep vegetasi.....	175
6.10 konsep material ruang luar	176
6.10.1 konsep elemen keras.....	176
6.10.2 konsep elemen lunak	177
6.11 konsep struktur dan material bangunan.....	178
6.11.1 Konsep struktur bangunan	178
6.11.2 Konsep material bangunan.....	179
6.11.3 konsep kegiatan pelaku.....	179

6.12	konsep besaran ruang	182
6.13	Konsep Analisa Peraturan Daerah.....	184
6.14	Konsep utilitas	184
6.14.1	Konsep sistem instalasi air bersih.....	184
6.14.2	Konsep instalasi air kotor (limbah cair)	185
6.14.3	konsep instalasi air kotor (limbh padat).....	187
6.14.4	Konsep instalasi jaringan Listrik	188
6.14.5	Konsep sistem penghawaan.....	189
6.14.6	konsep sistem pencahayaan alami dalam ruangan	190
6.14.7	Konsep sistem keamanan	191
6.14.8	Konsep sistem kebakaran	192
6.14.9	konsep sistem penangkal petir	193
6.14.10	konsep sistem jaringan sampah.....	194
6.14.11	konsep penerapan tema arsitektur hijau.....	195
6.15	konsep ruang utama	196
BAB VII PENUTUP.....		198
7.1	Kesimpulan	198
7.2	Saran	199
DAFTAR PUSTAKA		200

DAFTAR TABEL

Tabel 2-1 Aktifitas Dan Fasilitas	30
Tabel 4-1 Data jumlah suster, calon suster, dan karyawan yang ada di CIJ	59
Tabel 5-1 analisa vegetasi	79
Tabel 5-2 analisa material elemen keras.....	103
Tabel 5-3 analisa material elemen lunak.....	105
Tabel 5-4 analisa struktur bangunan	107
Tabel 5-5 analisa material bangunan	110
Tabel 5-6 Analisa pelaku kegiatan dan aktivitas.....	115
Tabel 5-7 Analisa kebutuhan ruang dan sifat kegiatan.....	116
Tabel 5-8 Analisa besaran ruang.....	118
Tabel 5-9 Analisa pencahayaan	151
Tabel 6-1 konsep kebutuhan ruang.....	182

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1-I-1 kerangka berpikir sumber	10
Gambar 2-II-1 Biara Susteran Santa Maria Mojokerto	25
Gambar 2-II-2 Biara Susteran Santa Maria Mojokerto	26
Gambar 2-II-3 Bangunan Kesusteran Ordo St. Ursula.....	28
Gambar 2-II-4 Patung Santa Angela, Pendiri OSU/Ursulin	28
Gambar 2-II-5 Lorong di dalam bangunan kesusteran.....	29
Gambar II-6 Wisma Dharmala Sakti	32
Gambar II-7 Wisma Dharmala Sakti	34
Gambar 2-II-8 hotel Novus Giri resort dan Spa.....	36
Gambar 2-II-9 fasilitas- fasilitas Novus Giri Resort dan Spa	37
Gambar 2-II-10 Kerangka Teori.....	38
Gambar 3-III-1 Diagram Penelitian	43
Gambar 4-IV-1 Peta Kabupaten Ende	45
Gambar 4-IV-2 Peta Kecamatan Ende Utara.....	47
Gambar 4-IV-3 Peta Desa Embundoe	48
Gambar 4-IV-4 site perancangan.....	49
Gambar 4-IV-5 Dimensi site.....	50
Gambar 4-IV-6 batas-batas site	51
Gambar 4-IV-7 Garis edar matahari.....	52
Gambar 4-IV-8 garis edar angin.....	53
Gambar 4-IV-9 view dari dalam site.....	54
Gambar 4-IV-10 view keluar site.....	55
Gambar 4-IV-11 vegetasi dalam tapak.....	56
Gambar 4-12 utilitas pada site	57
Gambar 5-1 keadaan kontur tanah pada site.....	61
Gambar 5-2 analisa topografi alternatif 1	62
Gambar 5-3 analisa topografi alternatif 2.....	63
Gambar 5-4 analisa in entrance dan out entrance alternatif 1	65
Gambar 5-5 analisa pencapaian alternatif 2	66
Gambar 5-6 analisa pencapaian alternatif 3	67

Gambar 5-7 Analisa Sirkulasi alternatif 1	68
Gambar 5-8 analisa sirkulasi alternatif 2	69
Gambar 5-9 analisa sirkulasi alternatif 3	70
Gambar 5-10 Analisa matahari	71
Gambar 5-11 Analisa matahari alternatif 1	73
Gambar 5-12 Analisa matahari alternatif 2	74
Gambar 5-13 analisa angin	75
Gambar 5-14 analisa angin alternatif 1	76
Gambar 5-15 analisa angin alternatif 2	77
Gambar 5-16 analisa angin alternatif 3	78
Gambar 5-17 analisa vegetasi alternatif 1	81
Gambar 5-18 analisa vegetasi alternatif 2	82
Gambar 5-19 analisa kebisingan	83
Gambar 5-20 analisa kebisingan alternatif 1	84
Gambar 5-21 analisa kebisingan alternatif 2	85
Gambar 5-22 analisa view dan orientasi bangunan alternatif 1	87
Gambar 5-23 analisa view dan orientasi bangunan alternatif 2	88
Gambar 5-24 analisa perzoningan alternatif 1	91
Gambar 5-25 analisa perzoningan alternatif 2	92
Gambar 5-26 analisa perzoningan alternatif 3	93
Gambar 5-27 analisa perzoningan alternatif 4	94
Gambar 5-28 analisa perzoningan alternatif 5	95
Gambar 5-29 analisa tata masa bangunan alternatif 1	96
Gambar 5-30 analisa tata masa bangunan alternatif 2	98
Gambar 5-31 analisa bentuk bangunan alternatif 1	99
Gambar 5-32 Analisa bentuk bangunan alternatif 2	100
Gambar 5.33 Analisa tempat parkir alternatif 1	101
Gambar 5-34 analisa tempat parkir alternatif 2	102
Gambar 5-35 matriks hubungan ruang fasilitas utama	132
Gambar 5-36 matriks hubungan ruang fasilitas pelayanan	133
Gambar 5-37 matriks hubungan ruang fasilitas penunjang	133

Gambar 5-38 matriks hubungan ruang fasilitas servis	134
Gambar 5-39 Analisa utilitas air bersih alternatif 1	137
Gambar 5-40 Analisa utilitas air bersih alternatif 2	138
Gambar 5-41 Analisa utilitas air kotor cair alternatif 1	140
Gambar 5-42 Analisa utilitas air kotor cair alternatif 2	141
Gambar 5-43 Analisa utilitas air kotor padat alternatif 1	143
Gambar 5-44 Analisa utilitas air kotor padat alternatif 2	144
Gambar 5-45 Analisa kelistrikan alternatif 1	146
Gambar 5-46 Analisa kelistrikan alternatif 2	147
Gambar 5-47 analisa penghawaan dalam ruangan alternatif 1	148
Gambar 5-48 analisa penghawaan dalam ruangan alternatif 2	149
Gambar 5-49 analisa pencahayaan dalam ruangan alternatif 1	151
Gambar 5-50 analisa sistem jaringan keamanan alternatif 1	153
Gambar 5-51 analisa sistem jaringan keamanan alternatif 2	154
Gambar V-52 analisa sistem perlindungan kebakaran alternatif 1	155
Gambar 5-53 analisa sistem perlindungan kebakaran alternatif 2	156
Gambar 5-54 analisa sistem penangkal petir alternatif 1	157
Gambar 5-55 analisa sistem penangkal petir alternatif 2	158
Gambar 5-56 analisa sistem jaringan sampah alternatif 1	159
Gambar 5-57 analisa sistem jaringan sampah alternatif 1	160
Gambar 6-1 konsep dasar	163
Gambar 6-2 konsep topografi	164
Gambar 6-3 konsep in entrance dan out entrance	165
Gambar 6-4 konsep matahari	166
Gambar 6-5 konsep angin	167
Gambar 6-6 konsep sirkulasi	168
Gambar 6-7 konsep kebisingan	169
Gambar 6-8 konsep view dan orientasi bangunan	170
Gambar 6-9 konsep perzoningan	171
Gambar 6-10 konsep bentuk bangunan	172
Gambar 6-11 konsep pola tata masa bangunan	173

Gambar 6-12 konsep parkir	174
Gambar 6-13 konsep vegetasi	175
Gambar 6-14 konsep elemen keras	176
Gambar 6-15 konsep elemen lunak	177
Gambar 6-16 konsep struktur bangunan	178
Gambar 6-17 konsep material bangunan	179
Gambar 6-18 konsep instalasi air bersih	185
Gambar 6-19 konsep instalasi air kotor cair	186
Gambar 6-20 konsep instalasi air kotor padat	187
Gambar 6-21 konsep instalasi jaringan Listrik dan tenaga surya	188
Gambar 6-22 konsep sistem penghawaan	189
Gambar 6-23 konsep sistem pencahayaan	190
Gambar 6-24 konsep sistem keamanan	191
Gambar 6-25 konsep sistem kebakaran	192
Gambar 6-26 konsep sistem penangkal petir	193
Gambar 6-27 konsep sistem jaringan sampah	194
Gambar 6-28 konsep penerapan tema arsitektur hijau	195