

**SEMINAR HASIL
LABORATORIUM PANGAN DI KABUPATEN ENDE DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU**



**DOMINGGUS DHAJO
(2020320423)**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN
LABORATORIUM PANGAN DI KABUPATEN ENDE DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU

Skripsi

Sebagai Syarat Dalam Mendapatkan Gelar Sarjana Arsitektur
di Universitas Flores

Disusun dan Diajukan Oleh

DOMINGGUS DHAJO / 2020320423

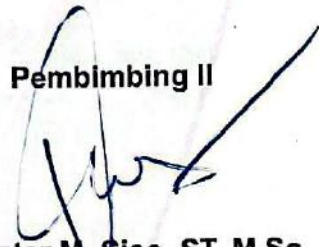
Ende, Agustus 2025

Mengetah

Pembimbing I


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

Pembimbing II


Silvester M. Siso, ST.,M.Sc
NIPY : 1980 2009 378

Mengetahui

Ketua Program Studi Arsitektur



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

LEMBAR PENGESAHAN
LABORATORIUM PANGAN DI KABUPATEN ENDE DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU

Disusun dan Diajukan Oleh

DOMINGGUS DHAJO / 2020320423

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

Hari : Rabu

Tanggal : 20 Agustus 2025

TIM PENGUJI:

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

.....
.....
.....
.....
.....

DISAHKAN OLEH:

Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi


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



UNIVERSITAS FLORES

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : DOMINGGUS DHAJO

NIIM : 2020320423

Program Studi : Arsitektur

Judul Skripsi : **LABORATORIUM PANGAN DI KABUPATEN ENDE**

DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU

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

Apabila saya dikemudian hari atau disuatu saat melakukan perbuatan plagiat karya orang lain untuk mendapat gelar sarjana dan membuktikan melakukannya, maka saya bersedia mendapatkan 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



[Signature]
Dominggus Dhajo

2020320423

MOTTO

***“KEBESARAN SESEORANG TIDAK DIUKUR DARI SEBERAPA
BANYAK KEKAYAAN YANG IA MILIKI, TAPI DARI INTEGRITAS DAN
KEMAMPUANNYA MEMBAWA PENGARUH POSITIF BAGI ORANG DI
SEKITARNYA”***

PERSEMBAHAN

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

1. Tuhan Yesus Kristus, yang selalu ada dalam setiap kegiatan yang saya lakukan dan dari awal masuk perkuliahan hingga saat ini saya telah menyelesaikannya.
2. Bapak dan mama, Alm. bapak Kornelis Singga dan mama Susana Sue yang telah melahirkan dan membesarkan saya dengan didikan yang baik, selalu sabar dan senantiasa mendoakan, saya selalu yakin mereka tetap mendoakan anaknya agar kuat dalam menyelesaikan semuanya.
3. Kedua adik saya, Paulus Dhajo dan Markus Mema, yang selalu mendukung saya dalam mengerjakan skripsi ini hingga selesai.
4. Bagi bapak dan ibu dosen serta staf Prodi Arsitektur dan staf Fakultas Teknik melancarkan proses pengerjaan skripsi dan mau membimbing saya sampai mendapatkan gelar sarjana.
5. Teman-teman seperjuangan angkatan 2020 terkhusus untuk teman - teman sekaligus sahabat yang membantu dalam pembuat Maket dan kakak senior yang dengan sukarela memberikan pengetahuan dan bimbingan dalam membantu saya mencari informasi tentang pengerjaan skripsi ini.

6. Untuk semua orang yang sudah membantu saya yang tidak bisa sebut satu-persatu semoga kalian semua selalu di berkali oleh Tuhan Yang Maha Esa.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan seminar hasil yang berjudul Laboratorium Pangan Di Kota Ende ini tepat pada waktunya.

Tujuan penyusunan skripsi ini adalah **“PERENCANAAN LABORATORIUM PANGAN DI KOTA ENDE DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU.”**

Penulis menyadari bahwa menyusun Skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, dikesempatan kali ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus, yang selalu ada dalam setiap proses yang saya lakukan dan support system
2. Bapak Petrus Jhon Alfred D.D, ST.,MT, selaku dosen pembimbing 1
3. Bapak Silvester M. Siso, ST.,M.Sc, selaku dosen pembimbing 2
4. Bapak, mama, adik-adik, yang selalu mendukung, mengingatkan, membantu baik dari biaya, alat serta doa.
5. Untuk teman-teman seperjuangan Angkatan 2020 dan kakak-kakak yang telah membantu dalam proses pembuatan dan perancangan skripis dan maket ini

6. Untuk semua orang yang membantu saya baik dari bantuan yang kecil sampai yang besar dan semoga teman-teman semua selalu di berkati oleh Tuhan Yang Maha Esa

Ende, Agustus 2025
Penulis

Dominggus Dhajo

ABSTRAK

LABORATORIUM PANGAN DI KABUPATEN ENDE DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR PERILAKU

Dominggus Dhajo

Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Flores Ende

Nomor HP: 081239950531, E-mail: slsldhajo10@gmail.com

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

Pembimbing II: Silvester M. Siso, ST.,M.Sc

Laboratorium pangan adalah fasilitas yang dirancang khusus untuk melakukan kegiatan analisis, pengujian, dan penelitian terkait mutu, keamanan, komposisi, dan sifat-sifat fisik, kimia, serta mikrobiologi bahan pangan. Ketahanan Pangan di Wilayah Nusa Tenggara Timur (NTT) Provinsi NTT, termasuk Kota Ende, sering kali menghadapi tantangan terkait ketahanan pangan karena kondisi geografis dan iklim yang kadang tidak mendukung. Oleh karena itu perlu adanya laboratorium pangan di Kabupaten Ende. Penelitian dengan judul "Laboratorium Pangan Di Kabupaten Ende Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku" Mempunyai Rumusan Masalah Bagaimana mengetahui kelayakan dan ke higienisan pangan di kabupaten Ende dengan merancang laboratorium pangan sebagai fasilitas penelitian melalui pendekatan arsitektur perilaku?. Perancangan ini bertujuan untuk memfasilitasi pelatihan tenaga kerja di bidang pangan agar memiliki keterampilan dalam pengujian mutu dan keamanan pangan sesuai standar industri, sekaligus menyediakan fasilitas pendukung untuk kegiatan penelitian di bidang pangan. Selain itu, laboratorium ini dirancang dengan memperhatikan aspek keberlanjutan melalui penggunaan energi yang efisien, material ramah lingkungan, dan sistem pengelolaan limbah yang baik guna mengurangi dampak terhadap lingkungan.

Dalam metode penelitian data yang digunakan terbagi dalam dua metode, metode pertama yaitu data primer berupa data pengamatan secara langsung terhadap objek pengamatan dan yang kedua data sekunder data ini didapat dari studi literatur dan studi banding. Dari metode ini data yang didapat kemudian akan di analisis yang terbagi dalam dua analisis yaitu analisa makro (kawasan) dan analisa mikro (tapak perancangan) yang kemudian dari analisa ini akan dipilih alternatif yang terbaik yang akan di terapkan pada konsep penelitian meliputi konsep topografi, konsep pencapaian, konsep *entrance* dan *exit*, konsep klimatologi, konsep vegetasi, konsep kebisingan, konsep view dan orientasi bangunan, konsep penzonangan, konsep pola tata massa bangunan, konsep tempat parkir, konsep parkir, konsep bentuk bangunan, konsep struktur dan material bangunan, konsep kebutuhan ruang, konsep utilitas dan konsep penerapan tema arsitektur hijau (penerapan diluar dan didalam bangunan).

Dari analisis dan konsep laboratorium pangan di Kabupaten Ende dengan pendekatan arsitektur perilaku maka diperoleh fasilitas dalam bentuk kelompok kebutuhan yaitu kelompok pengelola, kelompok pehuni, kelompok penunjang, kelompok service dan kelompok pelengkap.

Kata Kunci: Laboratorium Pangan, Arsitektur Perilaku, Kabupaten Ende

ABSTRACT

FOOD LABORATORY IN ENDE REGENCY WITH A BEHAVIORAL ARCHITECTURE APPROACH

Dominggus Dhajo

*Faculty of Science and Technology, University of Flores, Ende
Phone Number: 081239950531 | E-mail: slsldhajo10@gmail.com
Supervisor I: Petrus Jhon Alfred D.D, S.T., M.T.
Supervisor II: Silvester M. Siso, S.T., M.Sc.*

Food Laboratory in Ende Regency with a Behavioral Architecture Approach A food laboratory is a facility specifically designed to conduct analysis, testing, and research related to the quality, safety, composition, and physical, chemical, and microbiological properties of food materials. Food security in the East Nusa Tenggara (NTT) region, including Ende City, often faces challenges due to geographical conditions and a climate that is sometimes less supportive. Therefore, the establishment of a food laboratory in Ende Regency is essential.

The research entitled "Food Laboratory in Ende Regency with a Behavioral Architecture Approach" formulates the problem of how to determine the feasibility and hygiene of food in Ende Regency by designing a food laboratory as a research facility through a behavioral architecture approach. This design aims to facilitate training for the workforce in the food sector to develop skills in testing food quality and safety according to industrial standards, while also providing supporting facilities for research activities in the food field. Moreover, the laboratory is designed with an emphasis on sustainability through the use of energy-efficient systems, environmentally friendly materials, and effective waste management to minimize environmental impact.

The research method involves two types of data: primary data obtained from direct field observation and secondary data gathered through literature review and comparative studies. The collected data are analyzed using two levels of analysis: macro analysis (site area) and micro analysis (design site). From these analyses, the best alternatives are selected and applied to the design concept, which includes topography, accessibility, entrance and exit design, climatology, vegetation, noise control, view and building orientation, zoning, building mass layout, parking design, building form, structure and materials, spatial requirements, utilities, and the implementation of green architecture principles (applied both outside and inside the building).

Based on the analysis and design of the food laboratory in Ende Regency with a behavioral architecture approach, the facilities are divided into several functional groups: management group, user group, supporting group, service group, and complementary group.

Keywords: *Food Laboratory, Behavioral Architecture, Ende Regency*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR TABEL	xxvi
BAB I.....	1
PENDAHALUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Rumusan Masalah.....	5
1.4. Tujuan	5
1.5. Sasaran	5
1.6. Manfaat	6
1.7. Batasan	7

1.7.1. Batasan Lokasi.....	7
1.7.2. Batasan Materi	7
1.8. Kerangka berpikir	8
BAB II.....	9
KAJIAN TEORI.....	9
2.1. Pengertian Judul.....	9
2.2. Tinjauan Umum	10
2.2.1. Pengertian Laboratorium	10
2.2.2. Definisi Pangan	11
2.2.3. Pengertian Laboratorium Pangan.....	11
2.2.4. Fungsi Laboratorium.....	12
2.2.5. Pengertian dan Sejarah Arsitektur Perilaku	14
2.2.6. Faktor-Faktor dalam Prinsip Arsitektur Perilaku	17
2.2.7. Prinsip-Prinsip Pada Tema Arsitektur Perilaku	20
2.3. Studi Banding	22
2.3.1. Studi Banding Objek.....	22
2.3.2. Studi Banding Tema.....	30
BAB III	39
METODOLOGI PENELITIAN	39
3.1. Metode Penelitian	39
3.1.1. Metode Pengumpulan Data.....	39

3.1.2.	Metode Analisis Data	40
3.1.3.	Metode Perancangan	41
3.2.	Diagram Penelitian	42
BAB IV		43
GAMBARAN UMUM LOKASI PENELETIAN.....		43
4.1.	Orientasi Wilayah Penelitian	43
4.1.1.	Lingkup Kabupaten	43
4.1.2.	Lingkup lokasi penelitian	44
4.2.	Karakteristik Tapak	45
4.2.1.	Batasan Site	45
4.2.2.	Dimensi Site	46
4.2.3.	Topografi	46
4.2.4.	Hidrologi	47
4.2.5.	Vegetasi	47
4.2.6.	View	48
4.2.7.	Data Matahari.....	49
4.2.8.	Data Angin	50
4.2.9.	Aksesibilitas	50
4.3.	Masalah Tapak.....	51
4.3.1.	Masalah dalam tapak	51
4.3.2.	Masalah disekitar tapak.....	51

4.4. Peraturan Yang Berlaku Pada Tapak	52
BAB V	53
ANALISA PERANCANGAN	53
5.1. Analisa Tapak.....	53
5.1.1. Dasar Pemilihan Site	53
5.1.2. Analisa Topografi	54
5.1.3. Analisa pencapaian serta analisa <i>entrance</i> dan <i>exit</i>	57
5.1.4. Analisa Sirkulasi	61
5.2. Analisa Klimatologi	63
5.2.1. Analisa matahari.....	63
5.2.2. Analisa angin.....	67
5.3. Analisa Vegetasi.....	70
5.4. Analisa Kebisingan	72
5.5. Analisa View dan Orientasi Bangunan.....	75
5.6. Analisa Penzoningan	78
5.7. Analisa pola tata massa bangunan.....	83
5.8. Analisa Bentuk Bangunan	86
5.9. Analisa pempat parkir dan ponsep parkiran	91
5.10. Analisa Material Tata Ruang Luar (Elemen Lanskap).....	93
5.10.1. Analisa material elemen keras.....	93
5.10.2. Analisa material elemen lunak.....	103
5.11. Analisa Struktur dan Material Bangunan.....	115

5.11.1. Analisa Struktur	115
5.11.2. Analisa material lantai, dinding, atap	130
5.11.3. Analisa fungsi	148
5.12. Analisa Kebutuhan Ruang dan Besaran Ruang	152
5.12.1. Analisa kebutuhan ruang	152
5.12.2. Analisa besaran ruang	153
5.12.3. Matriks hubungan ruang	165
5.13. Analisa Peraturan Daerah	165
5.14. Analisa Utilitas	166
5.14.1. Analisa instalasi sistem air bersih	167
5.14.2. Analisa sistem instalasi air kotor	169
5.14.3. Analisa instalasi sistem listrik	171
5.14.4. Analisa penghawaan ruangan	173
5.14.5. Analisa pencahayaan dalam ruangan	175
5.14.6. Analisa sistem keamanan	178
5.14.7. Analisa Sistem Perlindungan Terhadap Kebakaran	179
5.14.8. Analisa sistem penangkal petir	181
5.14.9. Analisa sistem jaringan sampah	183
5.15. Analisa Penerapan Tema	183
BAB VI	185
KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	185

6.1	Konsep Tapak	185
6.1.1	Konsep Tapak	185
6.1.2	Konsep topografi	186
6.1.3	Konsep pencapaian perta analisa <i>entrance</i> dan <i>exit</i>	186
6.1.4	Konsep sirkulasi	187
6.2	Konsep Klimatologi	188
6.2.1	Konsep matahari	188
6.2.2	Konsep angin	188
6.3	Konsep Vegetasi	189
6.4	Konsep kebisingan	189
6.5	Konsep View dan Orientasi Bangunan	190
6.6	Konsep penzoningan	190
6.7	Konsep Pola Tata Massa Bangunan	191
6.8	Konsep Tempat Parkir	192
6.9	Konsep Material Tata Ruang Luar (Elemen Lanskap)	193
6.9.1	Konsep material elemen keras	193
6.9.2	Konsep material elemen lunak	195
6.10	Konsep Struktur dan Material Bangunan	195
6.10.1	Konsep struktur bawah,tengah dan atas	195
6.10.2	Konsep material lantai, dinding, dan atap.....	195
6.11	Konsep Kebutuhan Ruang dan Besaran Ruang	196
6.11.1	Konsep kebutuhan ruang	196

6.11.2 Konsep Ruang	197
6.12 Konsep Utilitas.....	200
6.12.1 Konsep Instalasi Sistem Air Bersih.....	200
6.12.2 Konsep sistem instalasi air kotor	201
6.12.3 Konsep instalasi sistem listrik.....	201
6.12.4 Konsep penghawaan ruangan	202
6.12.5 Konsep pencahayaan dalam ruangan.....	203
6.12.6 Konsep sistem keamanan	204
6.12.7 Konsep sistem perlindungan terhadap kebakaran	205
6.12.8 Konsep sistem penangkal petir	206
6.12.9 Konsep sistem jaringan sampah	207
6.13 Konsep Penerapan Tema.....	207
DAFTAR PUSTAKA.....	209

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir	8
Gambar 2. 1 Laboratories Uji Panga Bandung	22
Gambar 2. 2 BPOM Pusat, Jakarta	27
Gambar 2. 3 Fatwood Children Centre London	30
Gambar 2. 4 The MIT Media Lab (Massachusetts Institute of Technology)	33
Gambar 3. 1 Diagram Panellation	42
Gambar 4. 1 Peta Kabupaten Ende	44
Gambar 4. 2 Peta Desa Nanganesa	44
Gambar 4. 3 Peta Lokasi Penelitian	45
Gambar 4. 4 Batasan site	46
Gambar 4. 5 Vegetasi	47
Gambar 4. 6 View Dari Dalam Site Ke Luar Site	48
Gambar 4. 7 View Dari Luar Site Ke Dalam Site	48
Gambar 4. 8 Data Matahari	49
Gambar 4. 9 Data Angin	50
Gambar 4. 10 Aksesibilitas	51
Gambar 5. 1 Topografi	54
Gambar 5. 2 Alternatif 1 Topografi	55
Gambar 5. 3 Alternatif 2 Topografi	56
Gambar 5. 4 Alternatif 1 Entrance & Exit	58
Gambar 5. 5 Alternatif 2 Entrance & Exit	59

Gambar 5. 6 Alternatif 4 Entrance & Exit.....	60
Gambar 5. 7 Alternatif 1 Analisa sirkulasi.....	62
Gambar 5. 8 Alternatif 2 Analisa Sirkulasi	62
Gambar 5. 9 Analisa Matahari.....	63
Gambar 5. 10 Alternatif 1 Analisa Matahari.....	64
Gambar 5. 11 Alternatif 2 Analisa Matahari.....	65
Gambar 5. 12 Alternatif 3 Analisa Matahari.....	66
Gambar 5. 13 Alternatif 1 Analisa Angin.....	68
Gambar 5. 14 Alternatif 2 Analisa Angin.....	68
Gambar 5. 15 Alternatif 3 Analisa Angin.....	69
Gambar 5. 16 Alternatif 1 Analisa Vegetasi.....	71
Gambar 5. 17 Alternatif 2 Analisa Vegetasi.....	72
Gambar 5. 18 Alternatif 1 Analisa Kebisingan	73
Gambar 5. 19 Alternatif 1 Analisa Kebisingan	74
Gambar 5. 20 Alternatif 2 Analisa Kebisingan	75
Gambar 5. 21 Alternatif 1 Analisa View & Orientasi Bangunan	77
Gambar 5. 22 Alternatif 2 Analisa View & Orientasi Bangunan	77
Gambar 5. 23 Alternatif 1 Analisa Penzoningan Matahari	79
Gambar 5. 24 Alternatif 2 Analisa Penzoningan Angin.....	81
Gambar 5. 25 Alternatif 1 Analisa Penzoningan Kebisingan	82
Gambar 5. 26 Alternatif 2 Penzoningan Gabungan.....	83
Gambar 5. 27 Alternatif 1 Pola Masa Tunggal.....	84
Gambar 5. 28 Alternatif 2 Pola Masa Majemuk	85

Gambar 5. 29 Alternatif 1 Pola Bentuk Bangunan.....	87
Gambar 5. 30 Alternatif 2 Pola Bentuk Bangunan.....	88
Gambar 5. 31 Alternatif 3 Kombinasi Gabungan	90
Gambar 5. 32 Alternatif 1 Analisa Parkiran	92
Gambar 5. 33 Alternatif 2 Analisa Parkiran	93
Gambar 5. 34 Alternatif 1 Paving Blok.....	94
Gambar 5. 35 Alternatif 2 Koral Sikat	95
Gambar 5. 36 Alternatif 2 Pergola setapak.....	96
Gambar 5. 37 Alternatif 2 Aspal	97
Gambar 5. 38 Alternatif 2 Beton Cor	98
Gambar 5. 39 Alternatif 3 Grass Block	99
Gambar 5. 40 Alternatif 1 Pagar Besi Hollow Modern	101
Gambar 5. 41 Alternatif 1 Pagar Tanaman Hidup	101
Gambar 5. 42 Alternatif 3 Tembok Bata Ekspos dan Tanaman Merambat	102
Gambar 5. 43 Alternatif 4 Pagar Kayu Vertikal.....	103
Gambar 5. 44 Alternatif 1 Pohon Trembesi	104
Gambar 5. 45 Alternatif 2 Ketapang Kencana	105
Gambar 5. 46 Alternatif 1 Bunga Bougenville.....	106
Gambar 5. 47 Alternatif 2 Bunga Soka.....	107
Gambar 5. 48 Alternatif 3 Bunga Croton (Puring).....	108
Gambar 5. 49 Alternatif 3 Rumput Jepang	109
Gambar 5. 50 Alternatif 2 Rumput-Rumput Gajah Mini	110

Gambar 5. 51 Alternatif 3 Bunga Krokot.....	111
Gambar 5. 52 Alternatif 1 Bunga Monstera	112
Gambar 5. 53 Alternatif 2 Bunga Philodendron	113
Gambar 5. 54 Alternatif 3 Bunga Sansevieria (lidah mertua).....	114
Gambar 5. 55 Alternatif 1 Pondasi Batu Kali	116
Gambar 5. 56 Alternatif 2 Pondasi foot Plat	117
Gambar 5. 57 Alternatif 3 Pondasi Strauss Pile	118
Gambar 5. 58 Alternatif 4 Pondasi Bore Pile	119
Gambar 5. 59 Alternatif 5 Pondasi Tiang Pancang	120
Gambar 5. 60 Alternatif 1 Beton Bertulang.....	122
Gambar 5. 61 Alternatif 2 Struktur Baja WF	123
Gambar 5. 62 Alternatif 3 Struktur Kolom Kayu.....	124
Gambar 5. 63 Alternatif 1 Struktur Atap Kayu	125
Gambar 5. 64 Alternatif 2 Struktur Atap Baja Ringan	126
Gambar 5. 65 Alternatif 3 Struktur Atap Cor Dak	128
Gambar 5. 66 Alternatif 1 Lantai Homogeneous Tile.....	131
Gambar 5. 67 Alternatif 2 Lantai Vinyl atau Pvc Flooring	132
Gambar 5. 68 Alternatif 3 Lantai Epoxy.....	134
Gambar 5. 69 Alternatif 4 Lantai Granit.....	135
Gambar 5. 70 Alternatif 1 Dinding Bata Merah.....	138
Gambar 5. 71 Alternatif 2 Dinding Bata Ringan.....	139
Gambar 5. 72 Alternatif 3 Dinding Batako	139
Gambar 5. 73 Alternatif 4 Dinding Kaca Low -E.....	140

Gambar 5. 74 Alternatif 5 Dinding Kayu	140
Gambar 5. 75 Alternatif 6 Dinding GRC Board (Glass Fiber Reinforced Cement	141
Gambar 5. 76 Alternatif 7 Dinding prefab	142
Gambar 5. 77 Alternatif 8 Dinding Bambu Anyam.....	142
Gambar 5. 78 Alternatif 9 Dinding Beton	143
Gambar 5. 79 Alternatif 1 Atap Metal Pasir	144
Gambar 5. 80 Alternatif 2 Atap Bitumen Gelombang.....	145
Gambar 5. 81 Alternatif 3 Atap sandwich Panel	146
Gambar 5. 82 Alternatif 4 Atap Genteng Beton	147
Gambar 5. 83 Alternatif 5 Atap Genteng Tanah Liat	148
Gambar 5. 84 Matriks Hubungan ruang	165
Gambar 5. 85 Alternatif 1 Analisa Air Bersih	168
Gambar 5. 86 Alternatif 2 Analisa Air Bersih	169
Gambar 5. 87 Alternatif 1 Analisa Air Kotor	170
Gambar 5. 88 Alternatif 2 Analisa Air Kotor	171
Gambar 5. 89 Alternatif 1 Skema instalasi listrik PLN	172
Gambar 5. 90 Alternatif 2 Skema instalasi listrik Panel Surya	173
Gambar 5. 91 Alternatif 1 Penghawaan Alami.....	174
Gambar 5. 92 Alternatif 2 Penghawaan Buatan	175
Gambar 5. 93 Alternatif 1 Pencahayaan Alami.....	176
Gambar 5. 94 Alternatif 2 Pencahayaan Buatan	177
Gambar 5. 95 Alternatif 1 CCTV.....	178

Gambar 5. 96 Alternatif 2 CCTV.....	178
Gambar 5. 97 Alternatif 1 Fire Hydrant.....	179
Gambar 5. 98 Alternatif 2 Sprinkler Hydrant.....	180
Gambar 5. 99 Alternatif 3 Appar Powder.....	180
Gambar 5. 100 Alternatif 1 Penangkal Petir Elektrostatis.	181
Gambar 5. 101 Alternatif 1 Penangkal Petir Konvensional	182
Gambar 5. 102 Sistem Jaringan Sampah.....	183
Gambar 6. 1 Penerapan Konsep Topografi.....	186
Gambar 6. 2 Penerapan Konsep Entrance dan Exit.....	187
Gambar 6. 3 Penerapan konsep sirkulasi.....	187
Gambar 6. 4 Penerapan Konsep Matahari	188
Gambar 6. 5 Penerapan Konsep Angin.....	188
Gambar 6. 6 Penerapan Konsep Vegetasi.....	189
Gambar 6. 7 Penerapan Konsep Kebisingan	189
Gambar 6. 8 Penerapan Konsep Penzoningan	191
Gambar 6. 9 Penerapan konsep Parkiran Paralel	192
Gambar 6. 10 Penerapan konsep Elemen Keras (jalur pejalan kaki)	193
Gambar 6. 11 Penerapan konsep Elemen keras parkir.....	194
Gambar 6. 12 Penerapan konsep material elemen lunak.....	195
Gambar 6. 13 Penerapan konsep struktur.....	195
Gambar 6. 14 Penerapan konsep Material.....	196
Gambar 6. 15 Ruang argoneptik	198
Gambar 6. 16 Ruang lab pangan	198

Gambar 6. 17 Ruang lab pengujian mikrobiologi.....	199
Gambar 6. 18 Ruang pengolahan pangan	199
Gambar 6. 19 Ruang sensorik.....	200
Gambar 6. 20 Penerapan Konsep Air Bersih	200
Gambar 6. 21 Penerapan Konsep Air Kotor	201
Gambar 6. 22 Skema instalasi listrik PLN	202
Gambar 6. 23 Penerapan Konsep Penghawaan	202
Gambar 6. 24 Penerapan Konsep pencahayaan.....	203
Gambar 6. 25 Penerapan konsep keamanan.....	204
Gambar 6. 26 Penerapan konsep perlindungan kebakaran	205
Gambar 6. 27 Penerapan konsep Penangkal Petir Elektrostatik.	206
Gambar 6. 28 Penerapan konsep Sistem Jaringan Sampah.....	207
Gambar 6. 29 Penerapan konsep tema.....	208

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Table Prebinding Ojek	38
Table 2. 2 Table Prebinding Tema	39
Tabel 5. 1 Analisa pelaku kegiatan.....	150
Tabel 5. 2 Analisa Pelaku Kegiatan.....	152
Tabel 5. 3 Besaran Ruang Bangunan Laboratorium	154
Tabel 5. 4 Besaran ruang parkir	164
Tabel 5. 5 Total Besaran ruang	165
Tabel 6. 1 Besaran ruang bangunan laboratorium	196
Tabel 6. 2 Besaran ruang parkir	197
Tabel 6. 3 Total Besaran ruang	197