

SKRIPSI
PUSAT PENGOLAHAN KOPI DI KOTA RUTENG
KABUPATEN MANGGARAI
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU



OLEH;
ZAKHARIAS MARIANO TACIK / 2021321104

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2025

LEMBARAN PERSETUJUAN
PUSAT PENGOLAHAN KOPI DI KOTA RUTENG
KABUPATEN MANGGARAI
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU
SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana Arsitektur

Di Universitas Flores

Disusun dan Diajukan Oleh :

ZAKHARIAS MARIANO TACIK / 2021321104

Ende, Januari 2025

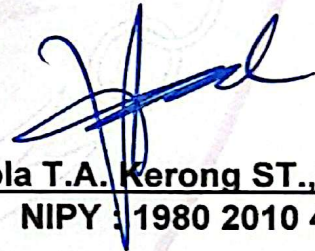
Menyetujui,

Pembimbing I



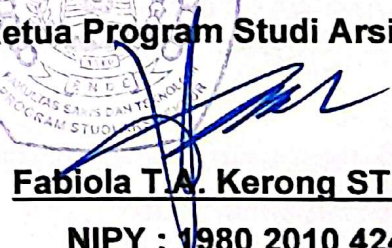
Ir. Dian Fitriawati Mochdar ST., MT
NIPY : 1980 2012 585

Pembimbing II



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

Mengetahui
Ketua Program Studi Arsitektur



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

LEMBARAN PENGESAHAN

PUSAT PENGOLAHAN KOPI DI KOTA RUTENG KABUPATEN MANGGARAI DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

Disusun dan Diajukan oleh :

ZAKHARIAS MARIANO TACIK / 2021321104

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

Hari : Selasa

Tanggal : 26 Agustus 2025

TIM PENGUJI

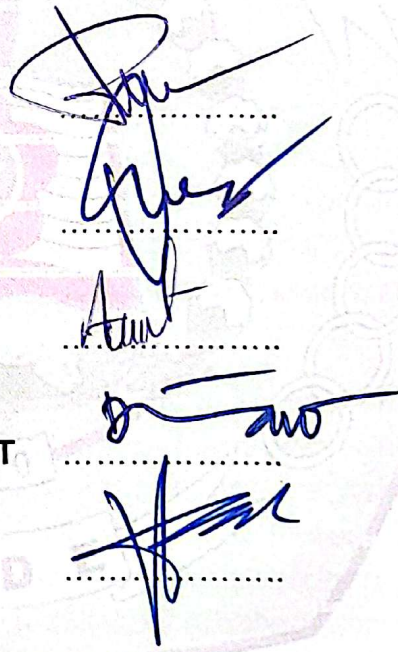
Petrus Jhon Alfred D. D, ST., MT
(Penguji I)

Silvester M. Siso, ST., M.Sc
(Penguji II)

Andreas Luis, ST., MT
(Penguji III)

Ir. Dian Fitriawati Mochdar, ST., MT
(Penguji IV / Pembimbing I)

Fabiola T.A. Kerong, 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 : ZAKHARIAS MARIANO TACIK
Nim : 2021321104
Program Studi : Arsitektur
Judul Skripsi : **PUSAT PENGOLAHAN KOPI DI KOTA RUTENG
KABUPATEN MANGGARAI DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR HIJAU**

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, September 2025
Pernyataan



Zakharias Mariano tacik
2021321104

MOTTO

**AJAIBNYA DOA IBUNDA KETIKA KAMU BERANI DAN KELUAR
DARI ZONA NYAMAN**

PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat, karunia dan berkat serta penyertaan-Nya merupakan sebuah perjuangan yang telah saya lalui dalam mendapatkan gelar sarjana ini, khususnya dalam penulisan dan perancangan skripsi dan akan persembahkan kepada orang – orang yang saya sayangi dan berarti di dalam hidupku:

1. Atas nama Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat, karunia dan berkat serta penyertaan-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
2. Teruntuk kedua orang tua yang tersayang, Terima kasih karna selalu berjuang dalam mengupayakan yang terbaik dalam menyelesaikan studi saya hingga sampai sarjana.
3. Bagi kakak-kakak tercinta Acik, Eji, Li, Ule terima kasih atas doa dan dukungan yang telah membawa saya hingga sejauh ini.
4. Bagi ibu dan bapak dosen, serta Staf Prodi Arsitektur dan Staf Fakultas Teknik dalam membantu melancarkan proses pengerjaan skripsi dan mau membimbing saya hingga mendapatkan gelar sarjana.
5. Teman- teman seperjuangan Angkatan 2021, terkhususnya untuk teman yang telah membantu dalam semua proses dan terima kasih untuk Almamaterku yang tercinta Universitas Flores.

6. Kepada semua orang yang sudah telah membantu saya yang tidak bisa saya sebut satu – persatu, semoga kalian selalu di lindungi oleh Tuhan Yang Maha Esa
7. Untuk diri saya Zakharias Mariano Tacik, terima kasih telah kuat sampai di detik ini,

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan kasih-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **"PUSAT PENGOLAHAN KOPI DI KOTA RUTENG, KABUPATEN MANGGARAI DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU"** tepat pada waktunya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, arahan, dan bantuan selama proses penyusunan laporan ini. Secara khusus, saya menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Fabiola T.A. Kerong, ST., MT., selaku Ketua Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Flores.
2. Ibu Ir. Dian F. Mochdar, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing I, dan Ibu Fabiola T.A. Kerong, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing II, atas bimbingan dan motivasi yang diberikan.
3. Seluruh dosen Program Studi Arsitektur Universitas Flores yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki berbagai kekurangan. Karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk penyempurnaan di masa mendatang. Diharapkan laporan ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Ende, Mei 2025

Penulis

ABSTRAK

PERANCANGAN PUSAT PENGOLAHAN KOPI DI KOTA RUTENG KABUPATEN MANGGARAI DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU

**Zakharias M. Tacik¹, Ir. Dian F. Mochdar, ST., MT² Fabiola T. Am Kerong ST.,
MT³**

Fakultas Sains Dan Teknologi, Program Studi Arsitektur, Universitas Flores, 2025

Email: zakhariasmarianotacik.com@gmail

Di Indonesia sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani kopi, salah satunya di Kabupaten Manggarai. daerah ini memiliki sumber penghasilan kopi seperti Kopi Arabika dan Robusta yang cukup tinggi dan tersebar di beberapa Kecamatan, Namun dengan menurunnya pertumbuhan ekonomi kabupaten Manggarai yang disebabkan oleh rendahnya produksi pertanian, karena petani banyak mengolah kopi secara manual serta menimbang pertanian komoditi kopi yang cukup luas. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu wadah yang dapat menampung dan mengolah hasil perkebunan kopi serta sebagai wadah aktivitas yang berkaitan dengan kopi yang berupa perancangan "Pusat Pengolahan Kopi"

Metode penelitian deskriptif kuantitatif dalam perhitungan pada standar kebutuhan ruang dan kualitatif dalam penciptaan suasana terhadap karakter bangunan yakni, proposi bangunan, tekstur, elemen, warna, tampilan bangunan berdasarkan tema arsitektur hijau yang digunakan pada perancangan dan perencanaan 1), dengan tahapan analisa berupa, analisa topografi, analisa aksesibilitas, analisa sirkulasi, analisa view, analisa matahari, analisa angin, analisa kebisingan, analisa vegetasi, analisa parkir, analisa penzonangan, analisa pola penataan masa bangunan, analisa sistem utilitas, dan analisa keamanan, 2, metode pengumpulan data primer dan sekunder 3).

Perancangan Pusat Kopi di Kota Ruteng dilakukan dalam beberapa tahap yaitu Survey lokasi, pengumpulan data, proses analisis serta penentuan konsep. ini dirancang pada lokasi yang terletak di sekitar perkebunan kopi dan rumah warga serta pada Pusat Pengolahan kopi ini akan menghasilkan limbah yang cukup banyak dari pengolahan kopi. Oleh sebab itu, pada perancangan ini digunakan pendekatan arsitektur hijau yaitu pendekatan perancangan yang mampu meminimalisir dampak buruk dari bangunan terhadap lingkungan maupun penggunanya. Pusat Pengolahan kopi terdiri dari fasilitas indoor dan outdoor. Untuk fasilitas indoor terdiri dari pabrik kopi, coffee shop, workshop area, coffee gallery dan beberapa fasilitas lainnya. Sedangkan untuk fasilitas outdoor terdiri dari taman ngopi. Fasilitas – fasilitas tersebut diharapkan mampu mewadahi aktivitas yang berkaitan dengan kopi baik dari segi edukasi maupun rekreasi.

Kata Kunci: Pusat Pengolahan kopi, kopi, Manggarai, Arsitektur hijau

ABSTRACT

DESIGNING A COFFEE PROCESSING CENTER IN RUTENG CITY, MANGGARAI REGENCY WITH A GREEN ARCHITECTURE APPROACH

**Zakharias M. Tacik¹, Ir. Dian F. Mochdar, ST., MT² Fabiola T. Am Kerong ST.,
MT³**

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

Email: zakhariasmarianotacik.com@gmail

In Indonesia, most of the population makes a living as coffee farmers, one of which is in Manggarai Regency. This area has a fairly high source of coffee income such as Arabica and Robusta Coffee and is spread across several sub-districts, but with the decline in economic growth of Manggarai Regency caused by low agricultural production, because farmers process a lot of coffee manually and consider coffee commodity agriculture which is quite extensive. Therefore, a container is needed that can accommodate and process coffee plantation products as well as a forum for coffee-related activities in the form of designing a "Coffee Processing Center"

Quantitative descriptive research method in calculating the standard of space needs and qualitative in creating atmosphere for building character, namely, building proportions, textures, elements, colors, building appearance based on green architecture themes used in design and planning 1), with analysis stages in the form of, topographic analysis, accessibility analysis, circulation analysis, view analysis, sun analysis, wind analysis, noise analysis, vegetation analysis, parking analysis, zoning analysis, building period arrangement pattern analysis, utility system analysis, and security analysis, 2, primary and secondary data collection methods 3).

The design of the Coffee Center in Ruteng City is carried out in several stages, namely location survey, data collection, analysis process and concept determination. This is designed in locations located around coffee plantations and residents' houses and in the Coffee Processing Center this will produce quite a lot of waste from coffee processing. Therefore, in this design, a green architecture approach is used, which is a design approach that is able to minimize the adverse impact of buildings on the environment and its users. The Coffee Processing Center consists of indoor and outdoor facilities. The indoor facilities consist of a coffee factory, coffee shop, workshop area, coffee gallery and several other facilities. As for the outdoor facilities, it consists of a coffee garden. These facilities are expected to be able to accommodate activities related to coffee both in terms of education and recreation.

Keywords: Coffee Processing Center, coffee, Manggarai, Green architecture

DAFTAR ISI

COVER	
LEMBARAN PERSETUJUAN	ii
LEMBARAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	7
1.3. Rumusan Masalah.....	7
1.4. Tujuan.....	8
1.5. Sasaran	8
1.6. Manfaat Penelitian	9
1.6.1. Manfaat teoritis	9
1.6.2. Manfaat praktis	9
1.7. Batasan Penelitian.....	9
1.7.1. Batasan lokasi	9
1.7.2. Batasan Materi	10
1.7.3. Batasan Tema	10
1.8. Sitematika Penulisan	10
1.9. Kerangka Pemikiran	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13

2.1. Pengertian Judul	13
2.2. Tinjauan Mengenai Kopi	14
2.3. Standar Fasilitas pengolahan kopi	21
2.4. Tinjauan Mengenai Fungsi Bangunan	23
2.4.1. Edukasi.....	23
2.4.2. Rekreasi	24
2.5. Tinjauan mengenai arsitektur hijau	27
2.5.1. Prinsip – Prinsip Arsitektur Hijau	28
2.6. Studi Banding Fungsi Bangunan	31
2.6.1. CV. PUSAKA BALI PERSADA	31
2.6.2. Kopi Bubuk Arabika Flores Bajawa, Nusa Tenggara Timur)...	33
2.7. Studi Banding Pendekatan (Arsitektur Hijau).....	36
2.7.1. Museum Geologi Bandung	36
2.8. Kerangka teori.....	38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	39
3.1. Metode Pengumpulan Data	39
3.2. Metode Analisis Data	41
3.3. Metode Perancangan	41
3.4. DIAGRAM PENULISAN.....	42
3.5. Time schedule	43
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....	46
4.1. Orientasi wilayah penelitian	46
4.1.1. Gambaran Umum Kabupaten Manggarai	47
4.1.2. Gambaran Umum Kecamatan Langke Rembong	51
4.1.3. Gambaran Umum Kelurahan Waso.....	52
4.2. Karakteristik Tapak Site	55
4.2.1. Data Kondisi tanah	55
4.2.2. Data Arah Lintasan Angin.....	56
4.2.3. Data Arah Lintasan Matahari (Sialu dan Bayang).....	57
4.2.4. Data Vegetasi Lingkungan Tapak.....	58
4.2.5. Data Kebisingan	58
4.2.6. View Tapak.....	59

4.2.7. Aksesibilitas dan Jejak Tapak (Trace)	61
4.2.8. Jaringan Utilitas Eksisting	62
4.2.9. Regulasi Tapak	63
BAB V ANALISA DATA	64
5.1. Definisi Analisa	64
5.2. Analisa Tapak	64
5.2.1. Analisa Topografi	64
5.2.2. Analisa Curah Hujan	66
5.2.3. Analisa Arah Angin Terhadap Tapak dan Bangunan	67
5.2.4. Analisa Matahari Terhadap Bangunan	69
5.2.5. Analisa Vegetasi	72
5.3. Analisa view	75
5.4. Analisa Orientasi Bangunan	76
5.5. Analisa <i>Entrance dan Exit</i>	77
5.6. Analisa kebisingan	80
5.7. Analisa Sirkulasi	82
5.8. Analisa pola sirkulasi Tapak	84
5.9. Analisa Pola Sirkulasi Barang (bangunan Pabrik)	85
5.10. Analisis Pola Parkir	86
5.11. Pencapaian	87
5.12. Analisa Penzoningan	89
5.13. Analisa fungsi, Pelaku, Kebutuhan Ruang, Alur Kegiatan, programing Ruang dan Besaran Ruang	90
5.13.1. Analisa fungsi	90
5.13.2. Analisa Pengolahan Kopi	91
5.13.3. Analisa Pelaku	92
5.13.4. Analisa Kebutuhan uang	95
5.13.5. Analisa Alur aktifitas	98
5.13.6. <i>Programming</i> Ruang	100
5.13.7. Besaran Ruang	101
5.13.8. Analisa Diagram Hubungan Ruang Zona Fasilitas	119
5.13.9. Analisa Diagram Hubungan Ruang	119

5.13.10. Analisa Organisasi Ruang	121
5.13.11. Analisa Dimensi Site.....	124
5.14. Analisa utilitas	124
5.15. Analisa sistem keamanan	133
5.16. Analisa sistem pembuangan Sampah	136
5.17. Analisa Struktur	138
5.18. Analisa Material Bangunan	145
5.19. Analisa Pendekatan Arsitektur Hijau.....	149
5.20. Analisa Pola Massa Bangunan.....	151
5.21. Analisa Bentuk Massa Bangunan	153
BAB VI KONSEP PERANCANGAN.....	155
6.1. Konsep Dasar Perancangan.....	155
6.2. Konsep Fungsi, Pelaku, Kegiatan dan Ruang	155
6.2.1. Konsep Fungsi dan Fasilitas.....	155
6.2.2. Konsep pelaku kegiatan	156
6.2.3. Konsep Besaran Ruang	157
6.3. Konsep Tapak.....	158
6.3.1. Konsep Topografi	158
6.3.2. Konsep Matahari Terhadap Bangunan.....	159
6.3.3. Konsep Angin Terhadap Bangunan.....	159
6.3.4. Konsep Vegetasi	160
6.3.5 Konsep Sistem Penghawaan	161
6.3.5. Konsep Sistem Pencahayaan.....	162
6.4. Konsep Penzoningan.....	163
6.5. Konsep <i>View</i>	165
6.6. Konsep Orientasi Bangunan	165
6.7. Konsep Aksesibilitas.....	166
6.8. Konsep Bangunan Terhadap kebisingan	167
6.9. Konsep Sirkulasi	167
6.10. Konsep Pola Sirkulasi Tapak	168
6.11. Konsep pola Sirkulasi Barang (Bangunan Pabrik)	169
6.12. Konsep pola Parkir	170

6.13. Konsep Pencapaian.....	170
6.14. Konsep Utilitas.....	171
6.15. Konsep Keamanan	173
6.16. Konsep Sistem pembuangan Sampah	174
6.17. Konsep Struktur Bangunan.....	174
6.18. Konsep Material Bangunan.....	175
6.19. Konsep Penerapan Arsitektur Hijau	177
6.20. Konsep Bentuk Massa Bangunan.....	180
6.21. Hasil Perancangan	180
6.21.1. Deskripsi Perancangan	180
6.21.2. Hasil Desain	182
6.21.3. Hasil Desain Penerapan Arsitektur Hijau.....	184
BAB VII PENUTUP.....	Error! Bookmark not defined.
7.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
7.2 Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	187

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 kerangka pemikiran	12
Gambar 2.1 Proses Pengolahan Kopi Metode Kering.....	16
Gambar 2.2 Proses Pengolahan Kopi Metode Basah	17
Gambar 2.3 Denah cv pusaka bali persada	32
Gambar 2.4 pemilihan biji kopi	33
Gambar 2.5 Proses Fermentasi Kopi	34
Gambar 2.6 Penjemuran Biji Kopi	34
Gambar 2.7 Penyangrai Biji Kopi	35
Gambar 2.8 Penggilingan Biji Kopi.....	35
Gambar 2.9 Ruang pengemasan Biji Kopi	35
Gambar 2.10 Museum Geologi Bandung	37
Gambar 2.11 Lingkungan Sekitar Museum Geologi Bandung	37
Gambar 2.12 Kerangka Teori.....	38
Gambar. 3.1. Diagram Penulisan	42
Gambar 4.1. Lokasi.....	46
Gambar 4.2 peta Administrasi Kabupaten Manggarai	48
Gambar 4.3. Peta batas administrasi kecamatan Langke Rembong....	51
Gambar. 4.4.Lokasi site	52
Gambar. 4.5. Batas site	53
Gambar.4.6. Dimensi Site	54
Gambar.4.7. Topografi	55
Gambar.4.8. Jenis tanah	56
Gambar. 4.9. Arah Lintasan Angin.....	56
Gambar.4.10. Arah Lintasan Matahari	57
Gambar.4.11. Vegetasi Lingkungan Tapak.....	58
Gambar.4.12. Situasi Kebisingan.....	59

Gambar 4.13. side out of view	60
Gambar.4.14. side in of view.....	60
Gambar.4.15. Jejak luar tapak	61
Gambar.4.16. Jejak dalam tapak	61
Gambar.4.17. Jaringan Air Bersih	62
Gambar.4.18. Jaringan Listrik dan Telepon	62
Gambar 5.1 Kondisi topografi tapak	65
Gambar 5.2 Pengolahan Cut and Fill.....	66
Gambar 5.3. Sistem Penampungan Air Hujan	67
Gambar 5.4. Pengolahan Arah Angin	68
Gambar 5.5.Pengolahan bukaan pada bangunan	68
Gambar 5.6.pengolahan cross ventilation.....	69
Gambar 5.7. pengolahan vegetasi dan atap bangunan	69
Gambar 5.8.penggunaan fasad pada bangunan	71
Gambar 5.9.Penggunaan Secondary Skin	71
Gambar 5.10.Pengolahan Vegetasi pada atap Bangunan	72
Gambar 5.11. pohon cemara dan pohon palem	73
Gambar 5.12. pohon kelapa dan tanaman rambat	73
Gambar 5.13. pohon kelapa,Pohon Angsana	74
Gambar 5.14. Pohon kaliendra dan pohon bougenvile.....	75
Gambar 5.15. View ke dalam Tapak	75
Gambar 5.16. Jl. Trans Ruteng-Satar mese	76
Gambar 5.17. Jl. Alternatif	77
Gambar 5.18.entrance dan exit digabungkan pada satu tempat.	78
Gambar 5.19.entrance dan exit terpisah pada sisi yang berbeda.	79
Gambar 5.20. Pengolahan penempatan massa bangunan	80
Gambar 5.21.Pengolahan penggunaan vegetasi dan pagar	81

Gambar 5.22. Pengolahan penggunaan material	81
Gambar 5.23. sirkulasi manusia.....	82
Gambar 5.24. Material sirkulasi manusia.....	82
Gambar 5.25. sirkulasi kendaraan	83
Gambar 5.26. Material sirkulasi Kendaraan.....	83
Gambar 5.27. pola sirkulasi grid	84
Gambar 5.28. pola sirkulasi Network	84
Gambar 5.29. pola sirkulasi barang	85
Gambar 5.30. Analisis Pola parkir sudut 60° dan 45°	86
Gambar 5.31. Analisis Pola parkir lurus 180°-90°	87
Gambar 5.32. Pencapaian Langsung.	87
Gambar 5.33. Pencapaian Tersamar	88
Gambar 5.34. Pengolahan Penzoningan	89
Gambar 5.35. Proses pengolahan dengan metode kering	91
Gambar 5.36. Proses pengolahan dengan metode basah	92
Gambar 5.37. alur aktivitas Pengelola	98
Gambar 5.38. alur aktivitas pengunjung	99
Gambar 5.39. alur aktivitas Karyawan	99
Gambar 5.40. Diagram hubungan zona fasilitas.....	119
Gambar 5.41. Diagram Kantor pengelola	119
Gambar 5.42. Diagram Ruang Pabrik.....	120
Gambar 5.43. Organisasi Ruang Pabrik	121
Gambar 5.44. Organisasi Ruang Coffee Gallery	122
Gambar 5.45. Organisasi Ruang Coffee souvenir dan coffee shop .	122
Gambar 5.46. Organisasi Ruang Workshop dan Penginapan	122
Gambar 5.47. Organisasi Ruang Pengelola	123
Gambar 5.48. Organisasi Ruang Service	123

Gambar 5.49. Data jaringan Air Bersih	124
Gambar 5.50. Pengolahan system Down Feed	125
Gambar 5.51. Pengolahan Sistem <i>Up Feed Distribution</i>	126
Gambar 5.52. Pengolahan Sistem sumur Bor	126
Gambar 5.53. Pengolahan instalasi air kotor cair digabungkan	127
Gambar 5.54. Pengolahan instalasi air kotor cair dipisahkan	128
Gambar 5.55. Pengolahan instalasi air kotor padat alternatif 1	128
Gambar 5.56. Pengolahan instalasi air kotor padat alternatif 2	129
Gambar 5.57. Pengolahan instalasi drainase system terbuka	130
Gambar 5.58. Pengolahan instalasi drainase sistem tertutup	130
Gambar 5.59. Pengolahan instalasi sistem panel surya	131
Gambar 5.60. Pengolahan instalasi listrik dari PLN	132
Gambar 5.61. CCTV PTZ alternatif 1	133
Gambar 5.62. CCTV Bullet alternatif 2	133
Gambar 5.63. Sistem Proteksi Kebakaran Hydrant	134
Gambar 5.64. Sistem Proteksi Kebakaran Sprinklen	135
Gambar 5.65. Sistem Proteksi Kebakaran APPAR Powder	135
Gambar 5.66. Sistem Pembuangan sampah alternatif 1	136
Gambar 5.67. Sistem Pembuangan sampah alternatif 2	137
Gambar 5.68. Pondasi <i>Footplat</i>	139
Gambar 5.69. Pondasi Menerus	140
Gambar 5.70. Super Struktur	141
Gambar 5.71. Struktur Cangkang	141
Gambar 5.72. Struktur Rangka Ruang	142
Gambar 5.73. strktur rangka batang	144
Gambar 5.74. Pola Massa Majemuk	151

Gambar 5.75. pola massa tunggal	152
Gambar 5.76. Bentuk Dasar Balok	153
Gambar 5.77. Bentuk Mengalami Subaktif	153
Gambar 5.78. Bentuk Mengalami proses aditif dan Subaktif.....	154
Gambar 6.1. Topografi	158
Gambar 6.2. Konsep Matahari Terhadap Bangunan.....	159
Gambar 6.3. Konsep Angin Terhadap Bangunan	159
Gambar 6.4. Konsep Vegetasi	160
Gambar 6.5. Konsep system penghawaan	162
Gambar 6.6. Konsep Pencahayaan	163
Gambar 6.7. Konsep Penzoningan	163
Gambar 6.8. Konsep view	165
Gambar 6.9. Konsep Orientasi Bangunan	165
Gambar 6.10. Konsep Aksesibilitas	166
Gambar 6.11. Konsep bangunan terhadap kebisingan	167
Gambar 6.12. Konsep Sirkulasi.....	168
Gambar 6.13. Konsep Pola Sirkulasi	168
Gambar 6.14. Konsep pola Sirkulasi barang.....	169
Gambar 6.15. Konsep pola parkir	170
Gambar 6.16. Konsep Pencapaian	170
Gambar 6.17. Konsep distribusi air bersih	171
Gambar 6.18. Konsep distribusi air kotor cair	171
Gambar 6.19. Konsep instalasi air kotor padat	172
Gambar 6.20. Konsep instalasi kelistrikan	172
Gambar 6.21. Konsep Sistem keamanan CCTV	173
Gambar 6.22. Konsep Sistem proteksi kebakaran	173
Gambar 6.23. Konsep Sistem Pembuangan sampah	174

Gambar 6.24. Konsep Struktur.....	174
Gambar 6.25. Material Pabrik	175
Gambar 6.26. Material Kantor Pengelola dan area service.....	175
Gambar 6.27. Material Bangunan area workshop, Lapak, penginapan.....	176
Gambar 6.28. Material bangunan area gallery coffee dan pameran .	176
Gambar 6.29. Konsep Bentuk Massa Bangunan	180
Gambar 6.30. Site Plan.....	182
Gambar 6.31. Pencapaian	182
Gambar 6.32. Sirkulasi.....	183
Gambar 6.33. Area Parkir	183
Gambar 6.34. Vegetasi	184
Gambar 6.35. Perspektif Tapak	184
Gambar 6.36. Bukaan Utara-Selatan.....	185
Gambar 6.37. Orientasi Bangunan Utara-Selatan	185
Gambar 6.38. Penggunaan Kisi-Kisi Kayu.....	186
Gambar 6.39. Penggunaan warna cerah pada interior	186
Gambar 6.40. Penggunaan Rooftop Garden	186

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.jenis- jenis kopi	15
Tabel 2.2 Mesin Pengolahan Kopi.....	19
Tabel 2.3.standar fasilitas pengolahan kopi	21
Tabel 3.1 Time schedule	43
Tabel 4.1. kondisi klimatologi di wilayah Golo Lusang Ruteng	50
Tabel 4.2. Satuan Desibel	58
Tabel 5.1 Deskripsi Zona pada Tapak	89
Tabel 5.2 Analisa fungsi.....	90
Tabel 5.3 Karyawan	93
Tabel 5.4 Pengelola	94
Tabel 5.5 Kebutuhan Ruang pabrik	95
Tabel 5.6 Kebutuhan Ruang Pengelola	97
Tabel 5.7 Kebutuhan Ruang pengunjung	98
Tabel 5.8 Presentas Sirkulasi	100
Tabel 5.9 Besaran Ruang	101
Tabel.5.10. Analisa Material Bangunan.....	145
Tabel 5.11. Penerapan Pendekatan Arsitektur Hijau.....	149
Tabel 6.1. Konsep Fungsi dan Fasilitas	155
Tabel 6.2. Konsep Besaran Ruang	157
Tabel 6.3. Konsep Vegetasi	160
Tabel 6.4. Zona pada perancangan	164
Tabel 6.5. Konsep Penerapan Arsitektur Hijau.....	177