

SKRIPSI

**PUSAT PENGOLAHAN KOPI ARABIKA
CV.KOPIKITA BAJAWA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS**



VIKTORIA UGE MEKA / 2019320278

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PUSAT PENGOLAHAN KOPI ARABIKA
CV. KOPIKITA BAJAWA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS
SKRIPSI**

Disusun dan Diajukan Oleh :

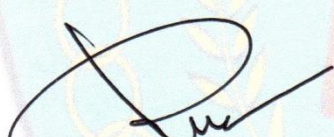
Viktoria Uge Meka / 2019320278

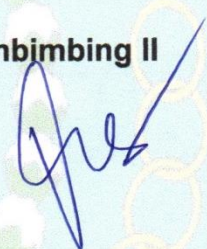
Ende, Juni 2023

Menyetujui,

Pembimbing I


Pembimbing II


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


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

Mengetahui,

Ketua Program Studi Arsitektur


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

LEMBAR PENGESAHAN
PUSAT PENGOLAHAN KOPI ARABIKA
CV. KOPIKITA BAJAWA
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS
Disusun dan Diajukan Oleh :
Viktoria Uge Meka / 2019320278

Telah diuji dan dipertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Flores Ende

Hari : Sabtu
Tanggal : 26 Agustus 2023

TIM PENGUJI

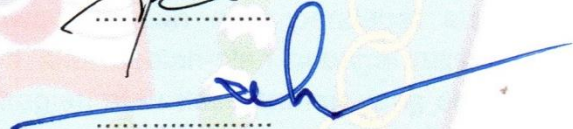
1. **Ir. Dian Fitriawati Mochdar, ST.,MT**
(Penguji I)



2. **Fabiola T.A Kerong, ST.,MT**
(Penguji II)



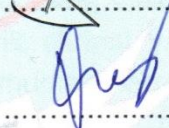
3. **Alfons Mbuu, ST.,M.Ars**
(Penguji III)



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 Teknik


Ir. Thomas Aquino A.S, ST.,MT
NIDN : 0814077401



UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Viktoria Uge Meka
NIM : 2019320278
Program Studi : Arsitektur
Judul Skripsi : **Pusat Pengolahan Kopi Arabika CV.Kopikita
Bajawa dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis**

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan bahwa gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulisan aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut di atas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri. Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijasah yang telah diberikan oleh Universitas Flores batal saya terima.

Ende, 6 Oktober 2023
Yang Membuat Pernyataan



Viktoria Uge Meka
2019320278

MOTTO :

**“BANYAK RENCANA TAPI SEDIKIT TINDAKAN ADALAH AKAR
KEGAGALAN”**

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan yang Maha Kuasa karena atas cinta dan penyertaan-Nya, penulis masih diberikan kesehatan dan kelancaran dalam menyelesaikan penulisan skripsi hasil ini dengan judul **“PUSAT PENGOLAHAN KOPI ARABIKA CV. KOPIKITA BAJAWA DENGAN TEMA ARSITEKTUR EKOLOGIS”**.

Tujuan pengambilan judul skripsi ini adalah merancang ulang bangunan CV. Kopikita pada site yang baru agar dapat mengakomodasi penambahan kebutuhan ruang pada bangunan yang sesuai dengan standar ruang yang berlaku, serta merancang bangunan penunjang seperti café, resto, dan tempat SPA. Disamping itu, menerapkan konsep arsitektur ekologis pada perancangan tata ruang luar dan bangunan agar ramah lingkungan dan menghadirkan kesan nyaman bagi pengunjung.

Dalam proses penyusunan penulis mengalami banyak kesulitan dan hambatan. Namun, berkat doa dan dukungan dalam berbagai hal dari dosen pembimbing, orang tua, dan teman serta dari berbagai pihak lain sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan penuh kerendahan hati, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Kuasa karena senantiasa menganugerahkan kesehatan, rejeki, dan daya juang bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi tepat waktu.

2. Bapak Silvester Masias Siso, ST.,M.Sc selaku Ketua Program Studi Arsitektur dan selaku Dosen Pembimbing II
3. Bapak Petrus Jhon Alfred D. D. ST.,MT selaku Dosen Pembimbing I
4. Bapak dan Ibu Dosen program studi arsitektur yang selalu memberikan masukan dan motivasi, sehingga penulis dapat menyelesaikan kuliah dengan baik.
5. Ibu Melisa dan Pak Herman selaku staf Prodi yang selama ini sudah sangat setia membantu penulis untuk kelancaran proses perkuliahan sampai ujian akhir.
6. Kepada orang tua selaku support system terbaik bagi penulis.
7. Bagi teman Jeny, Sandro, Berto, Jarot, Iren, Ka Odan, Ell, Ega, dan Orin yang telah banyak membantu dan memberikan dorongan bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi.
8. Rekan seperjuangan Arsitektur 2019

Menyadari akan segala kekurangan yang dimiliki dalam proses penyusunan skripsi ini, maka dengan terbuka penulis menerima kritik, saran, tanggapan, dan masukan yang dapat membangun. Didoakan untuk semua pihak yang telah terlibat memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis semoga senantiasa diberkati oleh Tuhan Yang Maha Esa.

Ende, Agustus 2023

Penulis
(Viktoria Uge Meka)

ABSTRAK

PUSAT PENGOLAHAN KOPI ARABIKA CV.KOPIKITA BAJAWA (DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS)

Viktoria Uge Meka

Fakultas Teknik, Universitas Flores Ende

Nomor HP: 081236018983, E-mail: ithameka@gmail.com, Pembimbing I:

Petrus Jhon Alfred D.D, ST.,MT, Pembimbing II: Silvester M. Siso,
ST.,MSc

Kopi merupakan salah satu komoditi utama di Indonesia. Potensi hasil produksi kopi Indonesia telah mendunia, terbukti negara kita menjadi produsen biji kopi terbesar keempat setelah Negara Brazil, Vietnam, dan Kolombia. Kecamatan Bajawa yang terletak di Kabupaten Ngada, Provinsi Nusa Tenggara Timur merupakan salah satu wilayah penghasil biji kopi, namun tempat pengolahannya belum maksimal, salah satunya yakni CV.Kopikita yang menjadi sebuah wadah pengolahan kopi arabika. Alasan tidak maksimalnya hasil produksi adalah keterbatasan jumlah tenaga kerja dan mesin pada beberapa proses pengolahan yang masih belum ada serta masih secara manual. Rumusan masalah pada penelitian dengan judul "Pusat Pengolahan Kopi Arabika CV.Kopikita Bajawa" ini yaitu bagaimana mendesain ulang bangunan CV. Kopikita pada lokasi yang baru agar dapat mengakomodasi kebutuhan ruang yang diperlukan dalam memaksimalkan proses produksi serta menyediakan fasilitas penunjang bagi pengunjung. Penelitian ini bertujuan mengkaji data yang dibutuhkan pada proses perencanaan perancangan bangunan CV.Kopikita.

Metode penelitian yang digunakan penulis terbagi menjadi menjadi metode pengumpulan data yang terdiri dari data primer yaitu berdasarkan hasil survey lapangan, dan sekunder yaitu berdasarkan studi pustaka; berikutnya metode analisis data yang terbagi menjadi dua bagian yaitu analisis makro (kawasan) dan mikro (tapak perencanaan) yang terbagi menjadi analisa tapak, analisa fungsi, analisa ruang, analisa bentuk, serta analisa utilitas; terakhir metode perancangan yaitu menyusun konsep hubungan, besaran, standar, tata ruang dan sirkulasi, bentuk, serta struktur dan konstruksi bangunan.

Berdasarkan hasil analisa yang telah dikaji, perancangan bangunan CV.Kopikita ini menerapkan konsep arsitektur ekologis pada tata ruang luar maupun pada bangunan. Penerapan tema arsitektur ekologis seperti pembuatan atap trap dan atap kaca, peminimalisiran dinding sekat, pembuatan sumur bor dan tungku perapian serta penggunaan panel surya diharapkan dapat meminimalisir penggunaan energy dan dampak negative yang dihasilkan terhadap lingkungan sekitar. Fasilitas bangunan yang dirancang yaitu bangunan pengolahan, bangunan pengelolah dan bangunan penunjang (café, resto, dan tempat SPA).

Kata Kunci : Kopi Arabika, CV.Kopikita, Ekologis

ABSTRACT

ARABIKA COFFEE PROCESSING CENTER CV.KOPIKITA BAJAWA (WITH AN ECOLOGICAL ARCHITECTURAL APPROACH)

Viktoria Uge Meka

Faculty of Engineering, University of Flores Ende

Phone Number: 081236018983, E-mail: ithameka@gmail.com, Advisor I :
Petrus Jhon Alfred D.D, ST.,MT, Advisor II : Silvester M. Siso, ST.,MSc

Coffee is one of the main commodities in Indonesia. The potential for Indonesian coffee production has gone global, it has been proven that our country is the fourth largest producer of coffee beans after Brazil, Vietnam and Colombia. Bajawa District, which is located in Ngada Regency, East Nusa Tenggara Province, is one of the areas producing coffee beans, but the processing places are not optimal, one of which is CV. Kopikita which is a container for processing Arabica coffee. The reason why production results are not optimal is the limited number of workers and machines in some processing processes that do not yet exist and are still manual. The problem formulation in the research with the title "CV. Kopikita Bajawa Arabica Coffee Processing Center" is how to redesign the CV building. Kopikita is in a new location to accommodate the space requirements needed to maximize the production process and provide supporting facilities for visitors. This research aims to examine the data needed in the CV. Kopikita building design planning process.

The research methods used by the author are divided into data collection methods consisting of primary data, namely based on the results of field surveys, and secondary, namely based on literature study; next is the data analysis method which is divided into two parts, namely macro (area) and micro (site planning) analysis which is divided into site analysis, function analysis, space analysis, shape analysis, and utility analysis; Lastly, the design method is to develop concepts of relationships, quantities, standards, spatial layout and circulation, shape, as well as building structure and construction.

Based on the results of the analysis that has been studied, the design of the CV. Kopikita building applies the concept of ecological architecture to the exterior layout and to the building. The application of ecological architectural themes such as making trap roofs and glass roofs, minimizing partition walls, making drilled wells and fireplaces and using solar panels is expected to minimize energy use and the resulting negative impact on the surrounding environment. The building facilities designed are processing buildings, management buildings and supporting buildings (café, restaurant and SPA).

Keywords: Arabica Coffee, CV.Kopikita, Ecological

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBARAN PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR DIAGRAM	xxi
DAFTAR TABEL	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan	5
1.5 Sasaran	6
1.6 Manfaat penelitian.....	6
1.6.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.6.2 Manfaat Praktis.....	7

1.7 Batasan Penelitian	7
1.7.1 Batasan Lokasi	7
1.7.2 Batasan Materi.....	7
1.8 Sistematika Penulisan.....	8
1.9 Kerangka Pemikiran.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Pengertian Judul.....	11
2.2 Tinjauan Judul	12
2.2.1 Sejarah Kopi.....	12
2.2.2 Kopi Arabika	14
2.2.3 Metode Pengolahan	17
2.2.4 Hasil Olahan Kopi	23
2.2.5 CV. Kopikita.....	24
2.2.6 Persyaratan Pembangunan Pusat Pengolahan Kopi	27
2.3 Tinjauan Tema.....	29
2.3.1 Pengertian Ekologis	29
2.3.2 Pengertian Arsitektur Ekologis.....	31
2.3.3 Prinsip-prinsip Arsitektur Ekologis	31
2.3.4 Dasar-dasar Arsitektur Ekologis	32
2.3.5 Rancangan Bangunan Eklogis Pada Iklim Tropis.....	35
2.4 Studi Banding	37
2.4.1 Studi Banding Objek	37
2.4.2 Studi Banding Tema.....	43

2.5 Kerangka Teori	48
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	49
3.1 Metode Penelitian	49
3.1.1 Metode Pengumpulan Data.....	49
3.1.2 Metode Analisis Data.....	52
3.2 Metode Perancangan.....	53
3.3 Diagram Penelitian	55
BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....	56
4.1 Orientasi Wilayah Penelitian.....	56
4.1.1 Gambaran Umum Kabupaten Ngada.....	56
4.1.2 Gambaran Umum Kecamatan Bajawa.....	61
4.1.3 Gambaran Umum Kelurahan Lebijaga.....	62
4.1.4 Tinjauan Lokasi Perancangan.....	63
4.2 Karakteristik Tapak Site.....	64
4.2.1 Topografi.....	64
4.2.2 Data Matahari	65
4.2.3 Data Kebisingan	66
4.2.4 Data Angin	66
4.2.5 View Tapak	67
4.2.6 Vegetasi	68
4.2.7 Land Use.....	69
4.2.8 Aksesibilitas	69
4.2.9 Keistimewaan Site Perancangan.....	70

4.3	Peraturan yang Berlaku pada Tapak.....	70
4.4	Jaringan Utilitas Eksisting.....	71
BAB V ANALISA PERANCANGAN		72
5.1	Analisa Dasar	72
5.2	Analisa Tapak.....	72
5.2.1	Dasar Pemilihan Site	72
5.2.2	Analisa Topografi	73
5.2.3	Analisa Aksesibilitas serta Analisa <i>Entrance</i> dan <i>Exit</i>	75
5.2.4	Analisa Penzoningan.....	78
5.3	Analisa Klimatologi	81
5.3.1	Analisa Hujan	81
5.3.2	Analisa Matahari.....	83
5.3.3	Analisa Angin	86
5.4	Analisa Material Tata Ruang Luar (Elemen Lanskap)	88
5.4.1	Material - Material Elemen Keras	88
5.4.2	Analisa Material Elemen Lunak (Vegetasi)	89
5.5	Analisa Pola Peletakkan Massa Bangunan.....	90
5.6	Analisa Sirkulas	92
5.7	Analisa Prkir.....	94
5.8	Analisa Kebisingan	99
5.9	Analisa Orientasi Bangunan	100
5.10	Analisa Bentuk Bangunan	102
5.11	Analisa Struktur Material Bangunan	104

5.12 Analisa Pendekatan Tema Ekologis.....	109
5.12.1 Prinsip Hemat Energi.....	109
5.12.2 Analisa Material Ramah Lingkungan.....	113
5.13 Analisa Pengudaraan Ruang.....	113
5.14 Analisa Fungsi Banguna.....	113
5.15 Analisa Pengguna dan Ruang.....	116
5.15.1 Analisa Pelaku Kegiatan.....	116
5.15.2 Analisa Kapasitas Pengguna.....	117
5.15.3 Analisa Pola Kegiatan Pelaku.....	118
5.15.4 Analisa Kebutuhan dan Pengelompokan Ruang.....	121
5.15.5 Matriks Hubungan Ruang.....	122
5.15.6 Analisa Besaran Ruang.....	124
5.15.7 Analisa Regulasi Tapak.....	139
5.15.8 Analisa Pola Sirkulasi Dalam Ruang.....	140
5.16 Analisa Penggunaan Teknik Distribusi Pada Bangunan Pengolahan.....	142
5.17 Analisa Sistem Jaringan Utilitas.....	143
5.17.1 Analisa Sistem Instalasi Air Bersih.....	143
5.17.2 Analisa Instalasi Air Kotor.....	145
5.17.3 Analisa Sistem Instalasi Listrik.....	151
5.17.4 Analisa Sistem Keamanan.....	153
5.17.5 Analisa Sampah.....	158

BAB VI KONSEP PERANCANGAN.....	159
6.1 Konsep Dasar.....	159
6.2 Konsep Tapak	159
6.2.1 Konsep Topografi	160
6.2.2 Konsep Pencapaian	160
6.2.3 Konsep Penzoningan.....	161
6.2.4 Pola Peletakkan Tatahan Massa Bangunan.....	162
6.2.5 Konsep Sirkulasi Dalam Site	162
6.2.6 Konsep Parkiran.....	164
6.2.7 Konsep Bangunan Terhadap Matahari	164
6.2.8 Konsep Bangunan Terhadap Angin	165
6.2.9 Konsep Kebisingan Terhadap Bangunan	165
6.2.10 Konsep Orientasi Bangunan	166
6.2.11 Konsep Bangunan Terhadap Hujan.....	166
6.2.12 Konsep Material Bangunan.....	167
6.2.13 Konsep Struktur Bangunan	168
6.3 Konsep Pendekatan Tema Perancangan	170
6.3.1 Konsep Tampilan Bangunan sebagai Wujud Penghematan Energi	170
6.3.2 Pendekatan Konsep Material Ramah Lingkungan.....	172
6.4 Konsep Ruang dan Fasilitas	173
6.4.1 Konsep Kebutuhan Ruang	173
6.4.2 Konsep Kapasitas Ruang	174

6.4.3 Konsep Besaran Ruang	175
6.5 Konsep Pola Sirkulasi dalam Ruang.....	177
6.6 Konsep Teknik Distribusi Barang Pada Bangunan Pengolahan	177
6.7 Konsep Bentuk Bangunan	180
6.8 Konsep Pengudaraan.....	182
6.8.1 Pengudaraan Alami	182
6.8.2 Pengudaraan Buatan.....	183
6.9 Konsep Utilitas.....	183
6.9.1 Air Bersih	183
6.9.2 Air Kotor.....	184
6.9.3 Konsep Alur Pembuangan Sampah	187
6.9.4 Konsep Instalasi Listrik.....	188
6.9.5 Konsep Analisa Kebakaran	189
6.9.6 Konsep Analisa Keamanan	190
BAB VII PENUTUP	191
7.1 Kesimpulan	191
7.2 Saran	191

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bunga dan Biji Kopi Arabika	14
Gambar 2.2 Sortasi Biji Kopi	18
Gambar 2.3 Proses Pengupasan Kulit Buah.....	18
Gambar 2.4 Bak Fermentasi Kopi	19
Gambar 2.5 Mesin Pencuci Kopi.....	20
Gambar 2.6 Penjemuran Kopi	20
Gambar 2.7 Pengukuran kadar Air.....	21
Gambar 2.8 Mesin Penyangrai Kopi.....	22
Gambar 2.9 Mesin Penggiling Kopi	22
Gambar 2.10 Bangunan CV. Kopikita	24
Gambar 2.11 Proses Sortasi Manual di CV. Kopikita	25
Gambar 2.12 Ruang Display	25
Gambar 2.13 Jenis Struktur.....	36
Gambar 2.14 Konstruksi Atap	36
Gambar 2.15 Denah CV. Husada Bali Persada	39
Gambar 2.16 Ruang Pengeringan, Café, Ruang Sortasi.....	39
Gambar 2.17 <i>Green School</i> Bali.....	45
Gambar 4.1 Peta Administrasi Kabupaten Ngada	57
Gambar 4.2 Peta Topografi Kabupaten Ngada.....	58
Gambar 4.3 Peta Hidrologi Kabupaten Ngada.....	59
Gambar 4.4 Peta Kecamatan Bajawa	61
Gambar 4.5 Peta Kelurahan Lebijaga	62
Gambar 4.6 Lokasi Site	63
Gambar 4.7 Batas-Batas Site.....	63
Gambar 4.8 Dimensi Site.....	64
Gambar 4.9 Kontur Site	64
Gambar 4.10 Data Matahari	65
Gambar 4.11 Data Sumber Kebisingan	66
Gambar 4.12 Data Angin	67
Gambar 4.13 Data View dari Dalam Tapak.....	68

Gambar 4.14 Data View dari Luar Tapak.....	68
Gambar 4.15 Jenis Vegetasi dalam Site	69
Gambar 4.16 Data Aksesibilitas	70
Gambar 4.17 Utilitas Sekitar Site	71
Gambar 5.1 Tapak.....	73
Gambar 5.2 Analisa Topografi.....	74
Gambar 5.3 Analisa Aksesibilitas	76
Gambar 5.4 Analisa 1 Aksesibilitas.....	76
Gambar 5.5 Analisa 2 Aksesibilitas	77
Gambar 5.6 Alternatif Desain 1 Penzoningan	79
Gambar 5.7 Alternatif Desain 2 Penzoningan	80
Gambar 5.8 Analisa Data Hujan.....	82
Gambar 5.9 Analisa Matahari.....	84
Gambar 5.10 Data Analisa Angin	86
Gambar 5.11 Alternatif 1 Pola Peletakkan Massa Bangunan.....	90
Gambar 5.12 Alternatif 2 Pola Peletakkan Massa Bangunan.....	91
Gambar 5.13 Alternatif 1 Sirkulasi	93
Gambar 5.14 Alternatif 2 Sirkulasi.....	94
Gambar 5.15 Alternatif 1 Penempatan Parkiran	95
Gambar 5.16 Alternatif 2 Penempatan Parkiran	96
Gambar 5.17 Alternatif 1 Pola Parkir.....	97
Gambar 5.18 Alternatif 2 Pola Parkir.....	98
Gambar 5.19 Data Analisa Kebisingan	99
Gambar 5.20 Alternatif 1 Orientasi Bangunan	101
Gambar 5.21 Alternatif 2 Orientasi Bangunan	102
Gambar 5.22 Analisa Bentuk Bangunan	103
Gambar 5.23 Atap Tran dan Atap Kaca	110
Gambar 5.24 Bangunan Tanpa Sekat.....	111
Gambar 5.25 Ventilasi dan Jendela Ukuran Maksimal	111
Gambar 5.26 Alternatif 1 Tampilan Atap Terhadap Tema	112
Gambar 5.27 Material Kayu pada Bangunan Pengelolah.....	113

Gambar 5.28 Sistem Kerja AC Central.....	115
Gambar 5.29 Matriks Hubungan Ruang Bangunan Pengolahan.....	122
Gambar 5.30 Matriks Hubungan Ruang Bangunan Pengolahan.....	123
Gambar 5.31 Matriks Hubungan Ruang Bangunan Pengelolah.....	123
Gambar 5.32 Matriks Hubungan Ruang Bangunan Penunjang.....	124
Gambar 5.33 Pola Sirkulasi Ruang Linier	140
Gambar 5.34 Pola Sirkulasi Ruang Axial	141
Gambar 5.35 Pola Sirkulasi Ruang Grid	142
Gambar 5.36 Instalasi Air Bersih PDAM	144
Gambar 5.37 Instalasi Sistem Air Sumur Bor.....	145
Gambar 5.38 Aternatif 1 Desain Instalasi Air Kotor Cair.....	146
Gambar 5.39 Aternatif 2 Desain Instalasi Air Kotor Cair.....	147
Gambar 5.40 Sistem Septick Tank dan Resapan	147
Gambar 5.41 Alternatif 1 Sistem Instalasi Air Kotor Padat	148
Gambar 5.42 Alternatif 2 Sistem Instalasi Air kotor Padat.....	149
Gambar 5.43 Aternatif 2 Desain Instalasi Air Kotor Cair.....	150
Gambar 5.44 Sistem Penampungan Air Hujan	150
Gambar 5.45 Sumber Listrik pada Site	151
Gambar 5.46 Sistem Instalasi Listrik PLN.....	152
Gambar 5.47 Sistem Instalasi Listrik Genset Automatis.....	152
Gambar 5.48 Sistem Instalasi Panel Surya.....	153
Gambar 5.49 Fire Hydrant.....	154
Gambar 5.50 Sprinkler.....	154
Gambar 5.51 Appar Powder	155
Gambar 5.52 Alternatif 1 CCTV.....	156
Gambar 5.53 Alternatif 2 CCTV.....	157
Gambar 5.54 Sistem Pembuangan Sampah.....	158
Gambar 6.1 Dimensi Site.....	159
Gambar 6.2 Konsep Topografi	160
Gambar 6.3 Konsep Pencapaian	161
Gambar 6.4 Konsep Penzoningan Tapak	161

Gambar 6.5 Konsep Peletakkan Massa Bangunan	162
Gambar 6.6 Konsep Sirkulasi.....	163
Gambar 6.7 Konsep Sirkulasi Hubungan Ruang	163
Gambar 6.8 Konsep Parkiran	164
Gambar 6.9 Konsep Desain Bangunan Terhadap Matahari	164
Gambar 6.10 Konsep Desain Bangunan Terhadap Angin.....	165
Gambar 6.11 Konsep Kebisingan.....	166
Gambar 6.12 Konsep Orientasi Bangunan	166
Gambar 6.13 Konsep Desain Bangunan Terhadap Hujan.....	167
Gambar 6.14 Minimalisir Dinding Sekat dalam Ruangan	171
Gambar 6.15 Kombinasi Atap Trap dan Atap Kaca	171
Gambar 6.16 Material Kayu Pada Bangunan Pengelolah	173
Gambar 6.17 Konsep Pola Sirkulasi Ruangan.....	177
Gambar 6..18 Konsep Bentuk Bangunan Pengelolah	181
Gambar 6..19 Konsep Bentuk Bangunan Penunjang	181
Gambar 6.20 Maksimalisasi Bukaannya Bangunan	182
Gambar 6.21 Dinding Roster	182
Gambar 6.22 Penggunaan Turbin Fertilator.....	183
Gambar 6.23 Pengudaraan Buatan.....	183
Gambar 6.24 Konsep Instalasi Air Bersih	184
Gambar 6.25 Konsep Instalasi Air Kotor Cair	185
Gambar 6.26 Konsep Instalasi Air Kotor Padat.....	186
Gambar 6.27 Konsep Instalasi Air Hujan	186
Gambar 6.28 Konsep Alur Pembuangan Sampah.....	188
Gambar 6.29 Konsep Instalasi Listrik.....	189
Gambar 6.30 Konsep Instalasi Listrik Panel Surya	189
Gambar 6.31 Konsep Instalasi Sistem Kebakaran.....	190
Gambar 6.32 Konsep Instalasi CCTV	190

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1.1 Kerangka Berpikir	10
Diagram 2.1 Alur Pengolahan Kopi	23
Diagram 2.2 Struktur Organisasi	27
Gambar 2.3 Struktur organisasi Perusahaan.....	38
Diagram 2.4 Kerangka Teori	48
Diagram 3.1 Alur Penelitian	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kesimpulan Studi Banding Objek.....	43
Tabel 2.2 Studi Kesimpulan Banding Tema	46
Tabel 5.1 Alternatif Topografi	74
Tabel 5.2 Alternatif Desain Bangunan Terhadap Hujan.....	82
Tabel 5.3 Alternatif Desain Bangunan Terhadap Matahari	85
Tabel 5.4 Alternatif Angin	87
Tabel 5.5 Analisa Bentuk Bangunan Terhadap Angin	87
Tabel 5.6 Elemen Keras Pembentuk Lanskap	88
Tabel 5.7 Elemen Lunak Pembentuk Lanskap.....	89
Tabel 5.8 Alternatif Desain Terhadap Kebisingan.....	100
Tabel 5.9 Analisa Bentuk Bangunan	103
Tabel 5.10 Analisa Struktur	104
Tabel 5.11 Analisa Material	106
Tabel 5.12 Analisa Sistem Pengudaraan	114
Tabel 5.13 Analisa Pelaku Kegiatan.....	116
Tabel 5.14 Analisa Kapasitas Pengolahan.....	117
Tabel 5.15 Analisa Kapasitas Pengelolah.....	117
Tabel 5.16 Analisa Kapasitas Penunjang.....	118
Tabel 5.17 Analisa Pola Kegiatan Pelaku Fasilitas Pengolahan	118
Tabel 5.18 Analisa Pola Kegiatan Pelaku Fasilitas Pengelolah.....	119
Tabel 5.19 Analisa Pola Kegiatan Pelaku Fasilitas Penunjang	120
Tabel 5.20 Kebutuhan dan Pengelompokan Ruang Bangunan Pengolahan	121
Tabel 5.21 Kebutuhan dan Pengelompokan Ruang Bangunan Pengelolah	121
Tabel 5.22 Kebutuhan dan Pengelompokan Ruang Bangunan Penunjang	122
Tabel 5.23 Besaran Ruang Bangunan Pengolahan.....	125
Tabel 5.24 Besaran Ruang Bangunan Pengelolah.....	131
Tabel 5.25 Besaran Ruang Bangunan Penunjang.....	134

Tabel 5.26 Besaran Ruang Bangunan Pendukung.....	137
Tabel 5.27 Besar Luasan Parkiran Pengelolah.....	138
Tabel 5.28 Besar Ruang Parkiran Pengunjung.....	138
Tabel 5.29 Analisa Teknik Distribusi Fasilitas Pengolahan.....	143
Tabel 6.1 Material Bangunan	167
Tabel 6.2 Konsep Penerapan Struktur Bangunan	169
Tabel 6.3 Konsep Kebutuhan Ruang	173
Tabel 6.4 Kapasitas Karyawan Fasilitas Pengolahan	174
Tabel 6.5 Kapasitas Karyawan Fasilitas Pengelolah	175
Tabel 6.6 Kapasitas Karyawan Fasilitas Penunjang	175
Tabel 6.7 Konsep Besaran Ruang	175
Tabel 6.8 Teknik Distribusi Barang Area Loading Dock.....	178
Tabel 6.9 Teknik Distribusi Barang Area Gudang	178
Tabel 6.10 Teknik Distribusi Barang Area Primer	179
Tabel 6.11 Teknik Distribusi Barang Area Sekunder	179
Tabel 6.12 Teknik Distribusi Barang Area Selasar.....	180