

I PRO MAHAKAM ULU

POTENSI
KAKAO
MAHAKAM ULU

Laporan Akhir

DPMPTSP
PROV. KALTIM



Disusun Oleh :



PT. DJAYA FADHILLAH CORPORASI

2023

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan alhamdulillah karena atas Berkah, Rahmat dan Hidayah-Nya hingga kegiatan kajian ini dapat diselesaikan. Kajian ini bertujuan untuk melihat peluang investasi industri manufaktur pengolahan kakao.

Beberapa hal hasil dari kegiatan ini yaitu :

- Biji kakao Provinsi Kalimantan Timur memiliki cita rasa dan aroma yang khas dan berbeda antar wilayah sangat baik digunakan sebagai olahan kakao.
- Peluang pasar untuk produk olahan kakao masih terbuka lebar baik skala lokal Kalimantan Timur maupun skala nasional hingga internasional.
- Daerah yang berpotensi untuk didirikan pabrik pengolahan kakao adalah daerah yang memiliki akses transportasi yang baik dan lengkap seperti Kota Samarinda, Kota Tenggarong, Kota Tanjung Redeb dan Kota Balikpapan.
- Rencana pembangunan industri olahan kakao di Provinsi Kalimantan Timur dengan alternatif pendanaan Modal Sendiri dan Alternatif pendanaan Kombinasi Modal Sendiri 60% dan Modal Pinjaman Perbankan 40% layak untuk dilanjutkan, sedangkan alternatif pendanaan Modal Pinjaman Perbankan secara penuh tidak layak untuk dilaksanakan.
- Potensi kegagalan setidaknya disebabkan 4 faktor, yaitu: pasokan bahan baku, fluktuasi harga, luas lahan dan kompetitor.

Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam rangka menyelesaikan kajian ini, semoga akan menjadi amal ibadah dan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT. Amin.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Maksud, Tujuan dan Sasaran	I-3
1.3. Lokasi Kegiatan	I-4
BAB II METODOLOGI	
2.1. Kerangka Pikir	II-1
2.2. Pengumpulan Data	II-2
2.3. Aspek Pertimbangan	II-3
BAB III GAMBARAN UMUM WILAYAH	
3.1. Karakteristik Wilayah	III-1
3.2. Industri	III-21
BAB IV HASIL KAJIAN	
4.1. Kakao	IV-1
4.2. Gambaran Umum Rantai Pasok Biji Kakao Kering	IV-7
4.3. Proses pengolahan Biji Kakao menjadi Cokelat	IV-7
4.4. Aspek Pasar	IV-9
4.5. Aspek Teknis	IV-14
4.6. Aspek Sosial dan Lingkungan	IV-23
4.7. Aspek Hukum	IV-29
4.8. Aspek Tujuan Pembangunan Berkelanjutan	IV-32
4.9. Aspek Finansial	IV-43
4.10. Potensi Kegagalan Industri Olahan Kakao	IV-60
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	V-1
5.2. Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Halaman
1.1.	Luas Areal, Produksi dan Penyerapan Tenaga Kerja Perkebunan Kakao di Kalimantan Timur Tahun 2021	I-2
3.1.	Jumlah Kecamatan dan Desa/Kelurahan Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Timur 2021	III-2
3.2.	Luas Daerah Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Timur 2021	III-3
3.3.	Ringkasan Kondisi Iklim di Provinsi Kalimantan Timur 2021	III-4
3.4.	Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Provinsi Kalimantan Timur, 2021	III-6
3.5.	Jumlah Penduduk, Laju Pertumbuhan Penduduk, dan Rasio Jenis Kelamin Penduduk Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Timur, 2021	III-7
3.6.	Kepadatan Penduduk Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Timur, 2021	III-10
3.7.	Statistik Kependudukan di Provinsi Kalimantan Timur, 2021-2022	III-11
3.8.	Jumlah Penduduk Bekerja Menurut Lapangan Pekerjaan Utama di Provinsi Kalimantan Timur (jiwa), 2021-2022	III-13
3.9.	Statistik Investasi Provinsi Kalimantan Timur, 2020 dan 2021	III-16
3.10.	Realisasi PMDN dan PMA Menurut Kabupaten/Kota Di Provinsi Kalimantan Timur, 2021	III=17
3.11.	Panjang Jalan di Provinsi Kalimantan Timur (Km), 2020-2021	III-19
3.12.	Panjang Jalan (tidak termasuk jalan Tol) Menurut Kabupaten/Kota dan Tingkat Kewenangan Pemerintahan Di Provinsi Kalimantan Timur (Km), 2021	III-19
3.13.	Jumlah Perusahaan Menurut Kabupaten/Kota di Kaltim, 2020	III-21
3.14.	Jumlah Perusahaan dan Tenaga Kerja Industri Mikro dan Kecil di Kalimantan Timur Menurut Klasifikasi Industri, 2020	III-22

No	Judul Tabel	Halaman
4.1.	Harga Jual Biji Kakao Kering Tahun 2021	IV-2
4.2.	Komponen Kimia Biji Kakao	IV-5
4.3.	Syarat Mutu Biji Kakao Fermentasi SNI 2323-2008	IV-6
4.4.	Nilai Ekspor dan Impor Kakao Indonesia dan Kalimantan Timur Tahun 2021	IV-12
4.5.	Kapasitas Komoditas Ekspor dan Nilai Ekspor Kakao Indonesia Tahun 2021	IV-12
4.6.	Kabupaten penghasil biji kakao di Provinsi Kalimantan Timur	IV-16
4.7.	Spesifikasi mesin produksi	IV-22
4.8.	Komponen Biaya Investasi Awal	IV-45
4.9.	Komponen Biaya Variabel	IV-45
4.10.	Komponen Biaya Rutin Bulanan	IV-46
4.11.	Komponen Biaya Rutin untuk Perkantoran dan Kepegawaian	IV-47
4.12.	Kebijakan Produksi Harian dan Bulanan	IV-48
4.13.	Harga jual produk dan produsen olahan kakao	IV-49
4.14.	Proyeksi Laba Rugi bila Investasi Awal Menggunakan Uang Sendiri (dalam Rp)	IV-52
4.15.	Hasil Perhitungan Analisis IRR, NPV, BCR, dan PP untuk Modal Sendiri	IV-53
4.16.	Proyeksi Rugi Laba investasi awal keseluruhan menggunakan Pinjaman Perbankan (dalam Rp)	IV-55
4.17.	Hasil Perhitungan Analisis IRR, NPV, BCR, dan PP untuk Keseluruhan pendanaan dari Perbankan	IV-56
4.18.	Proyeksi Laba Rugi Investasi Awal Modal Sendiri 60% dan Perbankan 40% (dalam Rp)	IV-58
4.19.	Hasil Perhitungan Analisis IRR, NPV, BCR, dan PP untuk Modal Sendiri 60% dan Perbankan 30%	IV-59
4.20.	Luas Lahan Kakao 3 Kabupaten di Provinsi Kalimantan Timur	IV-62

DAFTAR GAMBAR

No	Judul Gambar	Halaman
3.1.	Persentase Penduduk 10 Tahun ke Atas Menurut Status Perkawinan di Provinsi Kalimantan Timur, 2021	III-8
3.2.	Tingkat Pengangguran Terbuka Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Timur, 2021	III-12
3.3.	Struktur Ekonomi Menurut Sektor di Provinsi Kalimantan Timur, 2021	III-15
4.1.	Pertumbuhan Buah Kakao	IV-2
4.2.	Kotak Kayu dan Proses Fermentasi	IV-3
4.3.	Proses Fermentasi	IV-4
4.4.	Proses penjemuran biji kakao setelah fermentasi	IV-4
4.5.	Biji Kakao dalam proses Fermentasi	IV-5
4.6.	Kelompok Tani Kakao Kedawin Permai Kecamatan Laham	IV-6
4.7.	Ilustrasi penyusunan harga coklat dalam rantai pasokan	IV-10
4.8.	Hasil Seleksi Nasional Biji Kakao	IV-13
4.9.	Level Industri Kakao	IV-20
4.10.	Proses Produksi industri Kakao	IV-21
4.11.	Ilustrasi <i>Production Line Bean to Bar</i>	IV-22
4.12.	Tujuan Pembangunan Berkelanjutan	IV-32
4.13.	Ilustrasi Pembangunan Berkelanjutan dalam Kakao / Coklat	IV-37
4.14.	Produk dan Merek Industri Olahan Cokelat	IV-63
4.15.	Produk dan Merek Industri Olahan Cokelat Kabupaten Berau	IV-64

1.1. Latar Belakang

Perkebunan kakao di Indonesia memiliki luas areal tanam sebesar 1.460.396 Ha (2021) yang didominasi oleh Perkebunan Rakyat 99,49% dan sisanya 0,05% Perkebunan Besar Negara serta 0,56% Perkebunan Besar Nasional. Dari luas areal tersebut dibagi menjadi untuk Tanaman Menghasilkan (TM) seluas 952.237 Ha, untuk Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) seluas 232.430 Ha, dan untuk Tanaman Rusak / Tanaman Tidak Menghasilkan (TR/TTM) seluas 275.730 Ha.

Permintaan terhadap kakao di pasar internasional sedikit mengalami penurunan (sekitar 3%) bila dibandingkan pada periode yang sama tahun 2021/2022 dengan 2022/2023, hal ini disebabkan karena kenaikan biaya bahan bakar dan biaya operasi lainnya yang menyebabkan perusahaan pengolah kakao mengurangi produksi, namun terjadi peningkatan impor sekitar 10% di Eropa dan Amerika terhadap hasil olahan kakao.

Mengutip dari laporan International Cocoa Organization (ICCO), selama Januari 2023, harga kakao bervariasi antara US\$2.448 sampai US\$2.523 per ton di London dengan rata-rata US\$2.488 per ton, artinya terjadi kenaikan harga sebesar 7% bila dibandingkan dengan rata-rata pada periode yang sama di tahun 2022. Sedangkan di New York, harga kakao rata-rata adalah US\$2.614 per ton. Ini artinya juga terjadi kenaikan sebesar 3% bila dibandingkan dengan rata-rata pada periode yang sama tahun 2022 sebesar US\$2.547 per ton. Pada Tahun sebelumnya harga kakao berkisar antara US\$2.564 dan US\$2.689 per ton.

Turunnya minat pengolah kakao menjadi produk olahan lanjutan, ditambah lagi dengan kenaikan harga kakao itu sendiri tentu saja menjadi potensi besar bagi peningkatan pendapatan para petani kakao dan juga industri

pengolahan kakao di Indonesia, khususnya Kabupaten Mahakam Ulu Provinsi Kalimantan Timur.

Kabupaten Mahakam Ulu memiliki lahan yang cocok bagi perkebunan kakao, terlebih kondisi pedalaman sungai mahakam memiliki kondisi agroklimat yang menyerupai pedalaman sungai amazon sebagai wilayah dimana tanaman kakao berasal. Wilayah ini juga telah memiliki lahan kakao yang luas dengan produksi yang cukup besar dibanding dengan Kabupaten Kota lainnya di Provinsi Kalimantan Timur.

Tabel 1.1. Luas Areal, Produksi dan Penyerapan Tenaga Kerja Perkebunan Kakao di Kalimantan Timur Tahun 2021

Kabupaten / Kota	TBM (Ha)	TM (Ha)	TR/TTM (Ha)	Produksi (TON)	Produktivitas (Kg/Ha)	Penyerapan Tenaga Kerja (HOK)
Paser	0	12	63	3	250	115
Kutai Barat	248	161	96	19	118	290
Kutai Kartanegara	9	51	14	39	765	65
Kutai Timur	1021	2380	40	1414	594	1860
Berau	308	881	96	709	805	1041
Penajam Paser Utara	0	11	0	2	218	11
Mahakam Hulu	1511	791	27	288	364	224
Balikpapan	0	5	2	1	200	11
Samarinda	2	20	0	3	150	20
Bontang	0	0	0	0	0	0

Sumber Data : Statistik Perkebunan 2021-2023

Keterangan: TBM = Tanaman Belum Menghasilkan;

TM = Tanaman Menghasilkan;

TR/TTM = Tanaman Rusak/Tanaman Tidak Menghasilkan.

Khusus untuk wilayah Kecamatan Laham saat ini terdapat 5 Kelompok Tani dengan luas perkebunan kakao mencapai \pm 95 Ha Tanaman Menghasilkan (TM), \pm 20 Ha Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) dan \pm 30 Ha Tanaman Rusak / Tanaman Tidak Menghasilkan (TR/TTM) dengan total rata-rata produksi biji kakao kering 700 – 800 Kg per bulan.

Untuk itu, kajian ini disusun sebagai dasar pertimbangan investasi perkebunan dan/atau pengolahan kakao di Provinsi Kalimantan Timur dengan mengambil satu wilayah sebagai titik fokus kajian yaitu di Kabupaten Mahakam Ulu Kecamatan Laham.

1.2. Maksud, Tujuan dan Sasaran

Maksud dari kegiatan ini yaitu tersusunnya Kajian mengenai Peluang Investasi Industri Manufaktur Berbasis Kakao di Kabupaten Mahakam Ulu.

Tujuan Penyusunan Kajian Peluang Investasi Industri Berbasis Kakao yaitu:

1. Mengidentifikasi potensi hasil perkebunan kakao di Kabupaten Mahakam Ulu.
2. Mengidentifikasi peluang investasi industri berbasis kakao yang dapat ditawarkan kepada investor.
3. Mengidentifikasi daerah di Kalimantan Timur yang potensial untuk industri berbasis kakao.
4. Menganalisis kelayakan terhadap aspek hukum, aspek teknis, aspek lingkungan dan sosial, aspek finansial dan aspek pasar.

Sasaran dari Kajian Peluang investasi industri berbasis Kakao di Kabupaten Mahakam Ulu ini adalah:

1. Teridentifikasinya potensi hasil pertanian Kakao di Kabupaten Mahakam Ulu.
2. Teridentifikasinya peluang investasi industri berbasis Kakao di Kabupaten Mahakam Ulu.
3. Teridentifikasinya daerah di Kalimantan Timur yang potensial untuk pendirian industri berbasis kakao
4. Tersedianya kelayakan terhadap aspek hukum, aspek teknis, aspek lingkungan dan sosial, aspek finansial dan aspek pasar pada industri berbasis kakao.

1.3. Lokasi Kegiatan

Lokasi yang dijadikan pekerjaan ini adalah Kalimantan Timur. Mengingat suplai kakao berada di Kabupaten Mahakam Ulu, maka kajian mengenai lokasi difokuskan pada Kabupaten Mahakam Ulu terutama pada Kecamatan Laham sebagai lokasi perkebunan kakao.

2.1. Kerangka Pikir

Produksi kakao di Provinsi Kalimantan Timur memang bukan termasuk 10 sentra kakao di Indonesia, namun peluang tersebut masih terbuka lebar mengingat luas lahan yang masih tersedia terutama di daerah pedalaman Sungai Mahakam. Kabupaten Mahakam Ulu merupakan peringkat ketiga penghasil kakao di Provinsi Kalimantan Timur setelah Kabupaten Kutai Timur dan Kabupaten Berau, namun jika dilihat dari luas areal Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) (tabel 1.1) kedepannya Kabupaten ini akan menggeser Kabupaten Berau.

Permintaan biji kakao dan olahan biji kakao sangat menjanjikan mengingat ekspor dan impor komoditas ini mengalami surplus, dimana pada tahun 2021 total nilai ekspor kakao sebesar 382.712.435 Kg dengan nilai US\$ 1.206.775.309 sedangkan total nilai impor kakao sebesar 304.359.272 Kg dengan nilai US\$ 804.299.314.

Selama ini para petani kebanyakan menjual biji kakao kering tanpa fermentasi, padahal jika dilakukan tahapan fermentasi tentunya akan meningkatkan harga jual biji kakao kering. Sementara industri kakao lebih menyukai produk biji kakao fermentasi. Hal ini tentunya akan membuat hasil produksi industri kakao olahan lebih menguntungkan dengan bahan baku biji kakao fermentasi.

Untuk melakukan fermentasi sebenarnya tidak diperlukan teknologi yang tinggi yaitu dengan mendinginkan hasil panen biji kakao di dalam kotak kayu dan dilapisi oleh daun pisang untuk hasil dan aroma yang baik selama 2 hari dan membalikinya selama 3 kali dengan total waktu fermentasi 6 hari yang selanjutnya dikeringkan dengan dijemur.

Industri olahan kakao cukup banyak yang akan menerima biji kakao fermentasi dengan harga relatif lebih baik dibandingkan harga nasional. Namun pada saat ini kebanyakan industri pengolahan hanya sampai barang setengah jadi yaitu Coklat Pasta ataupun Coklat bubuk.

Untuk itu, kajian ini akan menyajikan hasil studi kelayakan pendirian industri manufaktur berbahan baku biji kakao, di mana bahan bakunya didapat dari Kabupaten Mahakam Ulu, Kabupaten Kutai Timur dan Kabupaten Berau di Provinsi Kalimantan Timur.

2.2. Pengumpulan Data

Pada kajian ini diperlukan data primer dan data sekunder yang akan digunakan dalam menganalisis kelayakan industri manufaktur olahan kakao.

Data primer yang dikumpulkan meliputi :

1. Jumlah produksi/pasokan biji kakao di Indonesia khususnya di Kalimantan Timur.
2. Jumlah Permintaan olahan Kakao.
3. Harga jual /potensi harga jual olahan kakao.
4. Jenis dan ketersediaan bahan pembantu.
5. Harga sewa bangunan/mendirikan bangunan di Kalimantan Timur
6. Harga sewa tanah/beli tanah di Kalimantan Timur
7. Jenis dan harga alat, peralatan, suku cadang dan bahan baka.
8. Biaya instalasi air, listrik, telepon dan biaya bulanannya.
9. Biaya beli/sewa kendaraan di Kalimantan Timur
10. Estimasi Biaya promosi/pemasaran.

Sedangkan data sekunder yang dibutuhkan meliputi:

1. Kondisi geografis Kabupaten Provisini Kalimantan Timur.
2. Jumlah permintaan biji kakao dan olahan biji kakao.
3. Harga jual biji kakao dan olahan kakao.

4. Peraturan dan perizinan pendirian industri manufaktur olahan kakao.
5. Data lokasi dan harga tanah.
6. Ketenagakerjaan.
7. Perpajakan.
8. Perbankan dan sistem perkreditan dalam rangka pendanaan.
9. Kebijakan Pemerintah Daerah terkait pendirian industri manufaktur.

2.3. Aspek Pertimbang

Beberapa aspek yang dipertimbangkan dalam rangka mendirikan industri manufaktur olahan kakao yaitu aspek pasar, aspek teknis, aspek lingkungan dan sosial, aspek finansial, aspek hukum dan aspek keberlanjutan.

1. Aspek Pasar.

Aspek ini untuk melihat kondisi pasokan dibanding dengan permintaan. Kondisi pasokan biji kakao dan olahan kakao didapatkan dengan melihat data produksi biji kakao di Provinsi Kalimantan Timur dan juga wilayah Indonesia lainnya. Digunakan data 5 tahun terakhir untuk melihat tren yang terjadi.

Permintaan terbagi menjadi jenis olahan biji kakao yaitu permintaan biji kakao dan permintaan olahan kakao yang didapatkan dari data primer maupun sekunder.

2. Aspek Teknis.

Aspek teknis ini untuk memastikan bahwa secara teknis olahan kakao dapat diproduksi di pabrik yang akan didirikan. Aspek ini meliputi peralatan, bahan dan fasilitas pendukung untuk operasi suatu pabrik.

Aspek ini akan menyajikan tentang proses produksi, penentuan kapasitas produksi, pemilihan mesin dan lokasi pabrik, kebutuhan bahan baku, bahan pembantu, kebutuhan tenaga kerja, dan pendukung lainnya.

3. Aspek Lingkungan dan Sosial.

Aspek sosial ini menyajikan informasi mengenai seberapa jauh respons masyarakat sekitar lokasi pabrik pengolahan. Aspek ini memberikan gambaran mengenai respon masyarakat yang setuju, ataupun tidak setuju bahkan yang menentang pendirian pabrik beserta alasan persetujuan ataupun ketidaksetujuan.

Aspek sosial juga dihubungkan dengan dampaknya terhadap perekonomian masyarakat. Dampak ekonomi bisa berupa peningkatan pendapatan masyarakat, baik yang bekerja di industri pengolahan biji kakao, maupun masyarakat sekitar industri dan juga masyarakat petani kakao.

Selanjutnya, dampak lingkungan yang akan muncul sehubungan adanya pendirian usaha yaitu adanya pola tingkah laku masyarakat di sekitar lokasi industri. Dampak yang terjadi bisa positif maupun negatif. Dampak negatif yang perlu diantisipasi biasanya berasal dari pihak-pihak yang tidak senang dengan keberadaan industri tersebut.

4. Aspek Hukum

Aspek ini bertujuan untuk memastikan bahwa pabrik yang akan didirikan dapat memenuhi ketentuan hukum dan perizinan di wilayah Kalimantan Timur. Terkait pemenuhan ketentuan hukum, terdapat berbagai macam ketentuan hukum untuk setiap jenis usaha berbeda-beda, tergantung dari kompleksitas industri/usaha yang akan dijalankan.

Oleh karena itu sebagai langkah awal, pada kajian ini akan disajikan jenis usaha yang sesuai untuk diterapkan agar nantinya aspek hukumnya terpenuhi. Beberapa badan usaha yang umum dijalankan diantaranya adalah: Perusahaan perseorangan, Firma (Fa), Persekutuan Komanditer (CV), dan Perseroan Terbatas (PT).

5. Aspek Finansial

Aspek finansial yang digunakan dalam kajian ini meliputi Internal Rate of Return (IRR), Payback Period (PP), dan Net Present Value (NPV).

Internal Rate of Return (IRR) merupakan tingkat bunga yang menjadikan nilai hasil yang diharapkan akan sama jumlahnya dengan nilai modal awalnya atau bisa juga dikatakan bahwa tingkat bunga yang menghasilkan NPV sama dengan nol. Rumus menentukan IRR adalah

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} \times i_2 - i_1$$

Payback Period (PP) merupakan metode sebagai salah satu indikator namun bukan yang utama yang dapat digunakan sebagai alat bantu analisis. Pada dasarnya PP adalah jumlah periode yang diperlukan untuk mengembalikan ongkos investasi awal dengan tingkat pengembalian tertentu. Perhitungannya didasarkan pada aliran kas dan nilai sisa. Untuk mendapatkan periode pengembalian pada suatu tingkat pengembalian (rate or return) tertentu digunakan rumus berikut:

$$0 = -P + \sum_{i=1}^{N'} A_i \left(\frac{P}{F}, i\%, i \right)$$

A_i adalah aliran kas yang terjadi pada periode t

N' adalah periode pengembalian yang akan dihitung.

P adalah Present value atau nilai uang saat ini.

i adalah tingkat suku bunga yang digunakan.

NPV (Net Present Value) merupakan kombinasi antara PP dengan nilai waktu dari uang. Metode ini selalu memperhatikan nilai waktu dari uang sehingga untuk menghitung NPV melalui arus kas bersih yang didiskontokan dengan biaya modal atau Rate of Return. NPV harus bernilai positif.

NPV merupakan selisih antara harga sekarang/saat ini dari seluruh penerimaan dengan harga sekarang/saat ini dari pengeluaran pada tingkat tertentu. Rumusnya:

$$NPV = \sum_{t=0}^n B_t - C_t$$

B_t : Pendapatan bruto proyek pada tahun ke-t

C_t : Biaya bruto proyek pada tahun ke-t

n : umur ekonomis proyek

i : suku bunga

Bila $NPV > 0$ maka proyek layak dilanjutkan

Bila $NPV = 0$ maka proyek mengembalikan sebesar modal yang dikeluarkan.

Bila $NPV < 0$ maka proyek ditolak

6. Aspek Finansial

Analisis aspek keberlanjutan dalam investasi dimaksudkan untuk mengidentifikasi risiko-risiko yang mungkin timbul dari suatu investasi dan mengevaluasi dampaknya terhadap tujuan investasi yang diinginkan. Analisis ini adalah proses identifikasi, penilaian, dan pengelolaan potensi risiko yang terkait dengan keputusan investasi. Tujuan utama dari analisis risiko adalah untuk mendapatkan pemahaman yang baik tentang risiko yang akan dihadapi investor sehingga dapat mengelola risiko dengan lebih efektif, dan disesuaikan dengan tujuan-tujuan yang relevan dengan 17 tujuan pembangunan berkelanjutan yang telah dicanangkan oleh PBB dan di adopsi penerapannya sesuai saran dari BKPM dan Bank Indonesia agar potensi suatu investasi memperhitungkan aspek ini secara cermat.

Kajian ini membahas topik mengenai kelayakan pendirian pabrik olahan kakao di Wilayah Kalimantan Timur. Keberlangsungan suatu industri tidak terlepas dari kondisi wilayah, kondisi infrastruktur, sumber daya manusia dan sebagainya. Untuk itu bagian ini akan menyajikan sekilas mengenai gambaran umum kondisi di Kalimantan Timur yang mendukung kajian ini.

3.1. Karakteristik Wilayah

Lingkup bahasan wilayah yang dibahas pada laporan ini adalah Provinsi Kalimantan Timur, dimana karakteristik yang dibahas terdiri dari Fisik Alam, Kependudukan dan ketenagakerjaan, Ekonomi, Infrastruktur dan Pertanian.

3.1.1. Fisik Alam

Fisik Alam yaitu kondisi geografi suatu wilayah yang meliputi Administratif dan Iklim yang dijabarkan pada penjelasan di bawah ini:

a. Administratif

Provinsi Kalimantan Timur adalah provinsi yang berada di Pulau Kalimantan. Dengan luas wilayah sebesar 127.346,92 km² dan terdiri dari 10 Kabupaten/Kota. Provinsi Kalimantan Timur berbatasan dengan beberapa provinsi yang berada disekitarnya, berikut batas administrasi dari Provinsi Kalimantan Timur dengan provinsi disekitarnya yaitu batas Utara dengan Provinsi Kalimantan Utara, batas Selatan dengan Provinsi Kalimantan Selatan, batas Barat dengan Provinsi Kalimantan Barat dan Provinsi Kalimantan Tengah serta Negara Malaysia (Sarawak), dan batas Timur dengan Laut Sulawesi dan Selat Makassar.

Seiring dengan perkembangan dan pemekaran wilayah, Kalimantan Timur kini dibagi menjadi 7 (tujuh) kabupaten dan 3 (tiga) kota. Tujuh kabupaten tersebut adalah Kabupaten Paser dengan ibukota Tanah Grogot, Kabupaten Kutai Barat dengan

ibukota Sendawar, Kabupaten Kutai Kartanegara dengan ibukota Tenggarong, Kabupaten Kutai Timur dengan ibukota Sangatta, Kabupaten Berau dengan ibukota Tanjung Redeb, Kabupaten Penajam Paser Utara dengan ibukota Penajam, dan Kabupaten Mahakam Ulu dengan ibukota Ujoh Bilang. Sementara tiga wilayah yang berstatus Kota adalah Kota Balikpapan, Kota Samarinda dan Kota Bontang.

Dari tujuh kabupaten dan tiga kota tersebut, terdapat 103 kecamatan dan 1.038 desa/kelurahan di Kalimantan Timur. Wilayah dengan kecamatan terbanyak adalah Kutai Kartanegara dan Kutai Timur, masing-masing memiliki 18 kecamatan. Sedangkan wilayah dengan kecamatan paling sedikit adalah Bontang dengan 3 kecamatan. Adapun wilayah dengan jumlah desa/kelurahan terbanyak adalah Kutai Kartanegara dengan 237 desa/kelurahan. Sedangkan wilayah dengan jumlah desa/kelurahan paling sedikit adalah Bontang dengan 15 desa/kelurahan. Jumlah kecamatan dan desa/kelurahan pada setiap kabupaten dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Jumlah Kecamatan dan Desa/Kelurahan Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Timur 2021

Kabupaten/Kota	Kecamatan	Desa/Kelurahan
Kabupaten Paser	10	144
Kabupaten Kutai Barat	16	194
Kabupaten Kutai Kartanegara	18	237
Kabupaten Kutai Timur	18	141
Kabupaten Berau	13	110
Kabupaten Penajam Paser Utara	4	54
Kabupaten Mahakam Ulu	5	50
Kota Balikpapan	6	34
Kota Samarinda	10	59
Kota Bontang	3	15
Kalimantan Timur	103	1.038

Sumber: Provinsi Kalimantan Timur Dalam Angka 2023, BPS

Luas wilayah terbesar terdapat pada Kabupaten Kutai Timur yang memiliki luas 31051,71 km², 24,38 persen dari luas wilayah Provinsi Kalimantan Timur. Sedangkan untuk luas wilayah terkecil berada di Kota Bontang yang memiliki luas 163,14 km² 0,13 persen dari luas wilayah Provinsi Kalimantan Timur. Luas Daerah Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Timur dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Luas Daerah Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Timur 2021

Kabupaten/Kota	Ibukota Kabupaten/Kota	Luas (km ²)	Persentase terhadap Luas Provinsi (%)
Kabupaten Paser	Tanah Grogot	11.096,96	8,71
Kabupaten Kutai Barat	Sendawar	13.709,92	10,77
Kabupaten Kutai Kartanegara	Tenggarong	25.988,08	20,41
Kabupaten Kutai Timur	Sangata	31.051,71	24,38
Kabupaten Berau	Tanjung Redeb	21.735,19	17,07
Kabupaten Penajam Paser Utara	Penajam	2.923,73	2,30
Kabupaten Mahakam Ulu	Ujoh Bilang	19.449,41	15,27
Kota Balikpapan	Balikpapan	512,25	0,40
Kota Samarinda	Samarinda	716,53	0,56
Kota Bontang	Bontang	163,14	0,13
Kalimantan Timur		127.346,92	100

Sumber: Provinsi Kalimantan Timur Dalam Angka 2023, BPS

b. Iklim

Iklim suatu wilayah dapat mempengaruhi kondisi fisik, baik dalam pemanfaatan wilayahnya maupun jenis resiko bencana pada suatu wilayah. Provinsi Kalimantan Timur yang beriklim tropis mempunyai musim yang hampir sama dengan wilayah Indonesia pada umumnya, yaitu adanya musim kemarau dan musim penghujan. Musim kemarau biasanya terjadi pada bulan Mei sampai dengan bulan Oktober, sedang musim penghujan terjadi pada bulan November sampai dengan bulan April. Keadaan ini terus berlangsung setiap tahun yang diselingi dengan musim

peralihan pada bulan-bulan tertentu. Namun dalam tahun-tahun terakhir ini, keadaan musim di Provinsi Kalimantan Timur kadang tidak menentu. Pada bulan-bulan yang seharusnya turun hujan dalam kenyataannya tidak ada hujan sama sekali, atau sebaliknya pada bulan-bulan yang seharusnya kemarau justru terjadi hujan dengan musim yang jauh lebih panjang.

Suhu di Provinsi Kalimantan Timur tertinggi di wilayah Kabupaten Berau sebesar 36,8 °C dan yang terendah juga di wilayah Kabupaten Berau sebesar 20,1 °C dengan kelembaban udara rata-rata Provinsi Kalimantan Timur berkisar antara 78,0–89,8 persen. Pengukuran rata-rata curah hujan di Kalimantan Timur berada di kisaran 176,3–241,8 mm³, sedangkan untuk kecepatan angin berada di kisaran 2,4 hingga 3,6 knot (m/det). Penyinaran matahari di Kalimantan Timur berada di kisaran 27,7 persen.

Terdapat tiga stasiun Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) di Provinsi Kalimantan Timur yaitu Stasiun Samarinda, Stasiun Balikpapan dan Stasiun Berau. Ringkasan Kondisi Iklim di Provinsi Kalimantan Timur melalui tiga stasiun tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3. Ringkasan Kondisi Iklim di Provinsi Kalimantan Timur 2021

Uraian	Stasiun		
	Samarinda	Balikpapan	Berau
Suhu (°C)			
minimum	20,2	22,2	20,1
rata-rata	29,0	27,5	26,8
maksimum	35,8	33,6	36,8
Kelembaban Udara (%)			
minimum	49,0	50,0	44,0
rata-rata	78,0	84,4	89,9
maksimum	100,0	100,0	100,0
Tekanan Udara (mb)	1008,9	1008,9	1008,6
Kecepatan Angin (m/det)	3,6	3,6	2,4

Uraian	Stasiun		
	Samarinda	Balikpapan	Berau
Curah Hujan (mm ³)	241,8	241,8	176,3
Penyinaran Matahari (%)	27,7	27,7	27,8

Sumber: Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika dalam Statistik Provinsi Kalimantan Timur 2023, BPS

3.1.2. Kependudukan dan Ketenagakerjaan

Pertumbuhan suatu wilayah tidak lepas dari komposisi penduduk, kepadatan penduduk, dinamika penduduk (fertilitas dan mortalitas), dan mobilitas penduduk (migrasi).

Tenaga kerja adalah modal pembangunan ekonomi. Jumlah dan komposisi tenaga kerja akan berubah seiring dengan berlangsungnya proses demokrasi. Dari semua faktor tersebut kita bisa mengetahui tingkat perkembangan, masalah, dan potensi yang dimiliki Provinsi Kalimantan Timur.

a. Komposisi Penduduk

Komposisi penduduk adalah susunan atau pengelompokan penduduk berdasarkan kriteria tertentu. Komposisi penduduk yang dibahas dalam laporan ini meliputi jumlah penduduk menurut umur dan jumlah penduduk menurut jenis kelamin.

Jumlah penduduk di suatu wilayah dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu fertilitas, mortalitas, dan migrasi atau perpindahan penduduk. Ketiga faktor tersebut menentukan tinggi rendahnya tingkat pertumbuhan penduduk di suatu wilayah pada suatu waktu tertentu.

Penduduk Provinsi Kalimantan Timur dari tahun ke tahun mencatat kenaikan yang cukup berarti. Jumlah penduduk pada tahun 2021 sebanyak 3.8 juta jiwa, meningkat menjadi 0,84 persen dari tahun 2020. Berarti dalam periode tersebut penduduk Kalimantan Timur telah bertambah lebih dari 42 ribu jiwa. Jumlah

Penduduk menurut kelompok umur dan jenis kelamin di Provinsi Kalimantan Timur dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Provinsi Kalimantan Timur, 2021

Kelompok Umur	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
0-4	161 333	153 820	315 153
5-9	159 015	152 433	311 448
10-14	169 016	157 249	326 265
15-19	172 928	159 162	332 090
20-24	174 090	159 777	333 867
25-29	170 745	157 405	328 150
30-34	168 425	156 258	324 683
35-39	160 984	148 894	309 878
40-44	150 992	139 397	290 389
45-49	134 162	122 514	256 676
50-54	111 678	100 721	212 399
55-59	88 960	79 517	168 477
60-64	64 561	56 367	120 928
65-69	43 100	37 413	80 513
70-74	26 870	23 443	50 313
75+	24 111	22 895	47 006
Kalimantan Timur	1 980 970	1 827 265	3 808 235

Sumber: Provinsi Kalimantan Timur Dalam Angka 2023, BPS

Laju pertumbuhan penduduk per tahun adalah angka yang menunjukkan rata-rata tingkat pertambahan penduduk per tahun dalam jangka waktu tertentu. Angka ini dinyatakan sebagai persentase dari penduduk dasar. Metode penghitungan laju pertumbuhan penduduk yang digunakan oleh BPS adalah metode geometrik

Laju Pertumbuhan penduduk Provinsi Kalimantan Timur pada periode 2020-2021 sebesar 0,84 persen. Sebagaimana pertumbuhan penduduk, persebaran penduduk di Provinsi Kalimantan Timur juga tidak merata. Pada tahun 2021 porsi terbesar penduduk Provinsi Kalimantan Timur berada di Kota Samarinda (21,83 persen), yang merupakan ibukota Provinsi Kalimantan Timur. Jumlah penduduk terbesar selanjutnya berada di Kabupaten Kutai Kartanegara (19,26 persen) dan Kota Balikpapan (18,26 persen). Sisanya, 40,65 persen penduduk tersebar di tujuh

kabupaten/kota lainnya. Pola persebaran penduduk seperti ini sejak tahun 2013 tidak banyak berubah.

Rasio jenis kelamin adalah perbandingan antara jumlah penduduk laki-laki dan jumlah penduduk perempuan pada suatu daerah dan waktu tertentu, yang biasanya dinyatakan dalam banyaknya penduduk laki-laki per 100 perempuan.

Berdasarkan jenis kelamin, seluruh kabupaten/kota di Kalimantan Timur memiliki rasio jenis kelamin di atas 100. Hal ini menunjukkan bahwa di seluruh kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Timur, jumlah penduduk laki-laki lebih banyak daripada penduduk perempuan. Adapun untuk rasio jenis kelamin tertinggi terdapat pada Kabupaten Kutai Timur dengan 117,18 dan yang terendah ada di Kota Samarinda dengan 103,94. Rasio jenis kelamin untuk Provinsi Kalimantan Timur adalah 108,41. Jumlah penduduk, laju pertumbuhan penduduk, dan rasio jenis kelamin penduduk menurut kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Timur dapat dilihat pada Tabel 3.5.

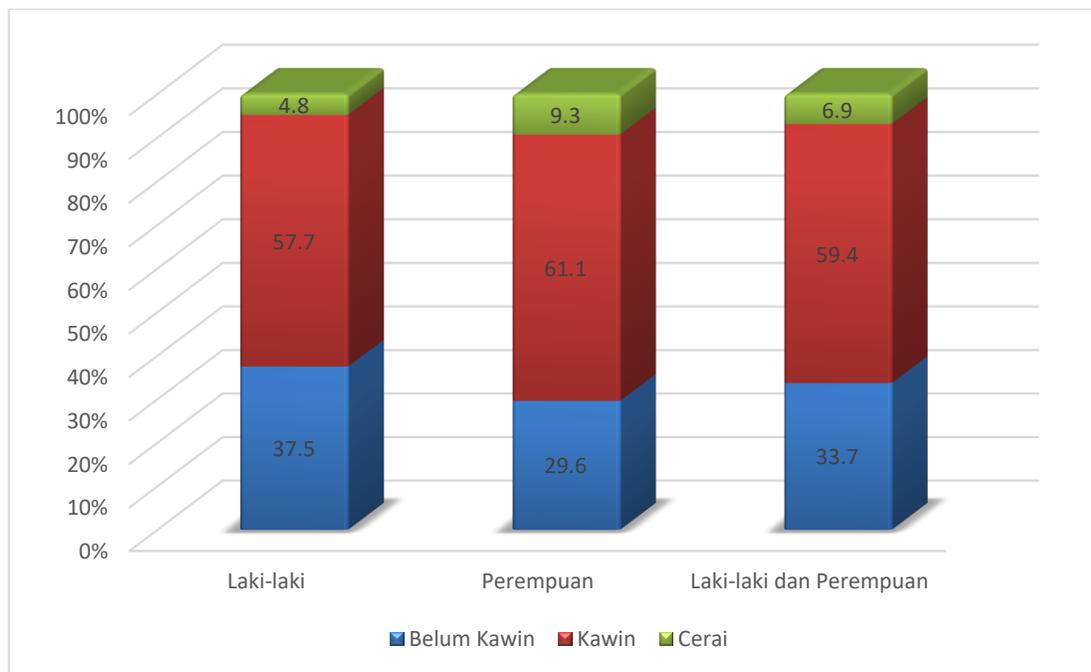
Tabel 3.5. Jumlah Penduduk, Laju Pertumbuhan Penduduk, dan Rasio Jenis Kelamin Penduduk Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Timur, 2021.

Kabupaten/Kota	Jumlah Penduduk (ribu)	Laju Pertumbuhan Penduduk per Tahun (%)	Rasio Jenis Kelamin
Kabupaten Paser	277 602	0,58	108,65
Kabupaten Kutai Barat	173 982	0,74	112,45
Kabupaten Kutai Kartanegara	733 626	0,44	108,76
Kabupaten Kutai Timur	449 161	2,53	117,18
Kabupaten Berau	252 648	1,39	115,56
Kabupaten Penajam Paser Utara	180 657	0,83	107,02
Kabupaten Mahakam Ulu	32 969	1,05	113,46
Kota Balikpapan	695 287	0,76	104,83
Kota Samarinda	831 460	0,31	103,94
Kota Bontang	180 843	0,81	107,76
Kalimantan Timur	3 808 235	0,84	108,41

Sumber: Provinsi Kalimantan Timur Dalam Angka 2023, BPS

Komposisi penduduk menurut status perkawinan dapat menunjukkan kondisi fertilitas suatu wilayah. Semakin tinggi penduduk yang berstatus kawin akan

berpotensi menciptakan tingginya angka kelahiran di wilayah tersebut. Pada tahun 2021, proporsi penduduk 10 tahun ke atas di Kalimantan Timur yang berstatus kawin sebesar 59,4 persen. Jika dirinci menurut jenis kelamin, proporsi perempuan yang berstatus kawin (61,1 persen) lebih besar jika dibandingkan proporsi laki-laki yang berstatus kawin (57,7 persen). Sementara itu, proporsi perempuan yang bercerai (9,3 persen) juga lebih besar dibanding pada laki-laki (4,8 persen). Persentase penduduk 10 tahun ke atas menurut status perkawinan di Provinsi Kalimantan Timur dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Persentase Penduduk 10 Tahun ke Atas Menurut Status Perkawinan di Provinsi Kalimantan Timur, 2021

Sumber: Statistik Daerah Kalimantan Timur 2023, BPS

b. Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk adalah ukuran persebaran penduduk yang menunjukkan jumlah penduduk untuk setiap kilometer persegi luas wilayah. Kepadatan penduduk digunakan untuk mengetahui persebaran penduduk disuatu wilayah. Kepadatan

penduduk dihitung berdasarkan jumlah penduduk dibagi luas wilayah dengan satuan (jiwa/Ha).

Persebaran penduduk di Provinsi Kalimantan Timur tahun 2021 masih terpusat di wilayah kota, yaitu di Kota Balikpapan, Kota Samarinda dan Kota Bontang. Di Provinsi Kalimantan Timur, kota paling padat adalah Kota Balikpapan dengan kepadatan penduduk sebesar 1.357,32 jiwa/km² yang artinya setiap 1 km² wilayah di Kota Balikpapan dihuni oleh sekitar 1.357 jiwa penduduk. Sedangkan wilayah dengan penduduk terjarang adalah Mahakam Ulu yang angka kepadatan penduduknya hanya 1,70 jiwa/km². Secara umum di Provinsi Kalimantan Timur kepadatan penduduknya adalah 29,90 jiwa/km², menandakan dengan luas wilayah yang mencapai hampir 128 ribu hektar tersebut penduduk yang bermukim di Provinsi Kalimantan Timur relatif masih sangat sedikit/jarang.

Tingginya angka kepadatan di wilayah Kota (Samarinda, Balikpapan dan Bontang) disebabkan oleh luas wilayah kota yang terbatas namun wilayah kota umumnya memiliki posisi sebagai pusat pemerintahan dan perdagangan. Selain itu, wilayah kota cenderung merupakan pusat aktivitas ekonomi, sehingga memiliki daya tarik tersendiri bagi penduduk untuk migrasi ke kota. Sedangkan wilayah non perkotaan lebih luas wilayahnya, namun penduduknya masih sangat sedikit.

Pola persebaran penduduk Provinsi Kalimantan Timur menurut luas wilayah juga terlihat sangat timpang, yang menyebabkan terjadinya perbedaan tingkat kepadatan penduduk yang mencolok antar daerah, terutama antar kabupaten dengan kota. Wilayah kabupaten dengan luas 98,91 persen dari wilayah Kalimantan Timur dihuni oleh sekitar 53,85 persen dari total penduduk Provinsi Kalimantan Timur. Sedangkan selebihnya, yaitu 45,99 persen menetap di kota yang luasnya hanya 1,09 persen dari luas wilayah Provinsi Kalimantan Timur. Akibatnya kepadatan penduduk di kabupaten hanya berkisar 1-55 jiwa/km², sementara kepadatan penduduk di Kota Balikpapan sebanyak 1.357 jiwa/km², Kota Samarinda 1.160 jiwa/km², dan Kota

Bontang 1.108 jiwa/km². Sehingga, dari tingkat provinsi, kepadatan penduduk Provinsi Kalimantan Timur adalah 29,90 jiwa/km². Kepadatan penduduk menurut kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Timur dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6. Kepadatan Penduduk Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Timur, 2021

Kabupaten/Kota	Kepadatan penduduk (jiwa/km ²)
Kabupaten Paser	25,02
Kabupaten Kutai Barat	12,69
Kabupaten Kutai Kartanegara	28,23
Kabupaten Kutai Timur	14,46
Kabupaten Berau	11,62
Kabupaten Penajam Paser Utara	61,79
Kabupaten Mahakam Ulu	1,70
Kota Balikpapan	1,357,32
Kota Samarinda	1,160,40
Kota Bontang	1,108,51
Kalimantan Timur	29,90

Sumber: Provinsi Kalimantan Timur Dalam Angka 2023, BPS

c. Ketenagakerjaan

Tenaga kerja yang aktif secara ekonomi disebut angkatan kerja. Tingkat partisipasi angkatan kerja (TPAK) adalah ukuran yang menggambarkan jumlah penduduk yang digolongkan sebagai angkatan kerja untuk setiap 100 pekerja.

Pada tahun 2021, angkatan kerja di Provinsi Kalimantan Timur sebanyak 1.846.547 orang yang terdiri dari 1.720.361 orang yang berstatus bekerja dan 126.186 orang berstatus pengangguran. Dari jumlah ini, diperoleh TPAK Provinsi Kalimantan Timur pada tahun 2021 sebesar 65,49 persen, nilai ini mengalami penurunan sebesar 0,01 persen dibandingkan dengan kondisi tahun 2020 (65,50 persen).

Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) adalah persentase jumlah pengangguran terhadap jumlah angkatan kerja. Pada tahun 2021, TPT Kalimantan Timur adalah sebesar 6,83 persen, turun 0,04 persen dari tahun 2020 sebesar 6,87 persen. TPT

terendah ada pada Kabupaten Penajam Paser Utara dengan 2,95 persen, dan tertinggi ada pada Kota Bontang, dengan 9,92 persen.

Kelompok penduduk berumur 15 tahun ke atas merupakan kelompok penduduk yang produktif dan memiliki potensial secara ekonomi, sehingga disebut penduduk usia kerja. Penduduk usia kerja di Provinsi Kalimantan Timur pada Februari 2022 tercatat sebanyak 2,89 juta jiwa. Dibandingkan dengan periode Agustus 2021, terdapat peningkatan sebesar 2,4 persen. Pada tahun 2022, angkatan kerja di Provinsi Kalimantan Timur sebanyak 1,91 juta penduduk usia kerja. Jumlah ini meningkat jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Peningkatan juga terjadi pada kelompok bukan angkatan kerja.

Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) menggambarkan persentase jumlah angkatan kerja terhadap penduduk usia kerja. Tahun 2022, TPAK Kalimantan Timur sebesar 66,22 persen atau 1,91 juta jiwa tergolong pada kelompok angkatan kerja. Dari kelompok angkatan kerja tersebut sebanyak 1,78 juta jiwa aktif bekerja dan sisa 129 ribu lainnya merupakan pengangguran.

Dalam bidang ketenagakerjaan, Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) menjadi indikator dalam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) ke 8 (delapan), yaitu terkait pekerjaan yang layak dan pertumbuhan ekonomi. TPT menggambarkan angkatan kerja yang tidak terserap oleh pasar tenaga kerja. Pada tahun 2022, TPT Kalimantan Timur sebesar 6,77 persen. Artinya, dari 100 orang angkatan kerja ada sekitar 7 orang yang menganggur. Angka tersebut menurun jika dibandingkan dengan TPT pada Agustus 2021. Statistik Kependudukan di Provinsi Kalimantan Timur dapat dilihat pada Tabel 3.7.

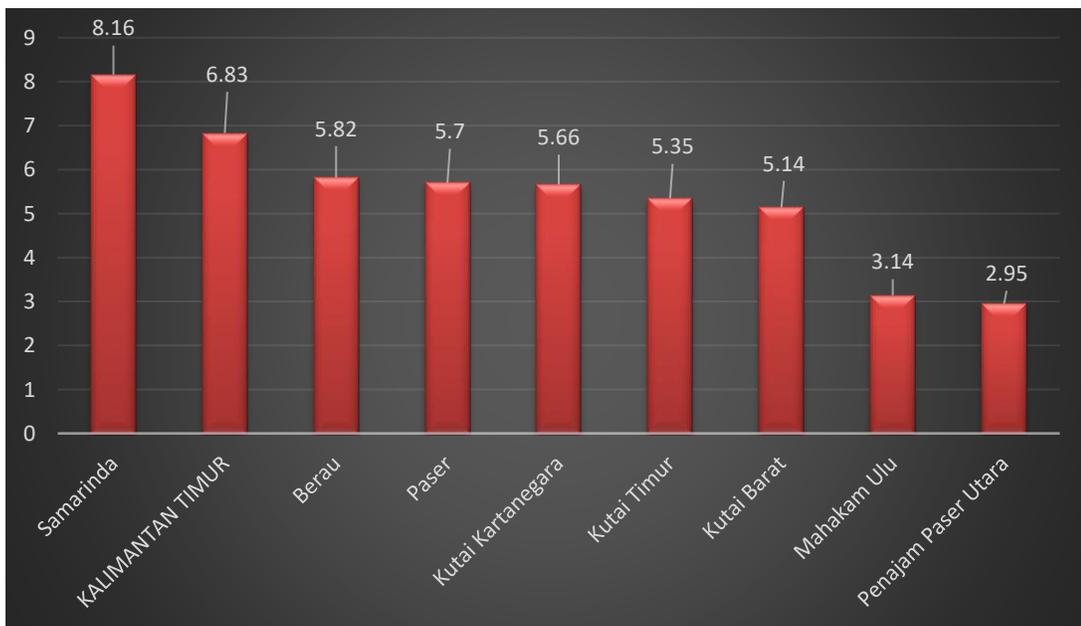
Tabel 3.7. Statistik Kependudukan di Provinsi Kalimantan Timur, 2021-2022

Indikator	2021	2022
Penduduk Usia 15+	2 819 565	2 887 430
Angkatan Kerja	1 846 547	1 911 921
Bekerja	1 720 361	1 782 435

Indikator	2021	2022
Pengangguran	126 186	129 486
Bukan Angkatan Kerja	973 018	975 509
Sekolah	228 949	259 509
Mengurus RT	609 254	588 715
Lainnya	134 815	127 721
TPT (Tingkat Pengangguran Terbuka)	6,83 %	6,77 %
TPAK (Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja)	65,49 %	66,22 %

Sumber: Sakernas Agustus 2021 dan Februari 2022 dalam Statistik Daerah Kalimantan Timur 2022, BPS

Jika dirinci menurut kabupaten/kota, terdapat variasi besaran nilai TPT antar wilayah. Pada tahun 2021, nilai TPT tertinggi berada di Kota Bontang yang mencapai 9,92 persen. Sedangkan TPT terendah berada di Kabupaten PPU, sebesar 2,95 persen. Tingkat pengangguran terbuka menurut kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Timur dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2. Tingkat Pengangguran Terbuka Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Timur, 2021

Sumber: Statistik Daerah Kalimantan Timur 2022, BPS

Menurut sektor usaha, pada tahun 2022 tenaga kerja paling banyak terserap pada sektor perdagangan yaitu sebesar 20,55 persen. Kemudian disusul sektor pertanian di posisi kedua dan industri pengolahan di posisi ketiga yang masing-masing persentase serapan tenaga kerjanya sebesar 20,19 persen dan 8,72 persen. Disisi lain, sektor pertambangan sebagai *leading sectors* dalam perekonomian Kalimantan Timur relatif lebih sedikit dalam menyerap tenaga kerja. Hal ini menunjukkan bahwa sektor tersebut lebih bersifat *capital-intensive*. Jumlah penduduk bekerja menurut lapangan pekerjaan utama di Provinsi Kalimantan Timur dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8. Jumlah Penduduk Bekerja Menurut Lapangan Pekerjaan Utama di Provinsi Kalimantan Timur (jiwa), 2021-2022

Lapangan Pekerjaan Utama	Feb-2021	Feb-2022
A. Pertanian, Kehutanan, Perikanan	356 951	359 873
B. Pertambangan dan Penggalian	113 079	120 184
C. Industri Pengolahan	118 065	155 422
F. Konstruksi	113 086	125 726
G. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	391 633	366 270
H. Transportasi dan Pergudangan	95 671	85 944
I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	140 700	140 306
M, N Jasa Perusahaan	56 786	36 443
O. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	96 430	103 809
P. Jasa Pendidikan	102 689	109 424
Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	42 350	45 311
R, S, T, U. Jasa Lainnya	78 248	64 199
D, E, J, K, L. Lainnya	52 209	69 524
Jumlah	1 757 897	1 782 435

Sumber: Statistik Daerah Kalimantan Timur 2022, BPS

Berdasarkan status pekerjaan, pada tahun 2022 separuh dari tenaga kerja di Kalimantan Timur berstatus sebagai buruh/karyawan/pegawai. Lebih dari sepertiga penduduk yang bekerja lainnya memiliki usaha dengan berusaha sendiri maupun

dibantu buruh tetap ataupun tidak tetap, dan sisanya lagi bekerja sebagai pekerja bebas serta pekerja keluarga/tidak dibayar. Pada tahun yang sama, Upah Minimum Provinsi (UMP) Kalimantan Timur mencapai Rp3,01 juta dan Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) berkisar antara Rp3,06 juta (Kabupaten Paser) hingga 3,44 juta (Kabupaten Berau).

3.1.3. Ekonomi

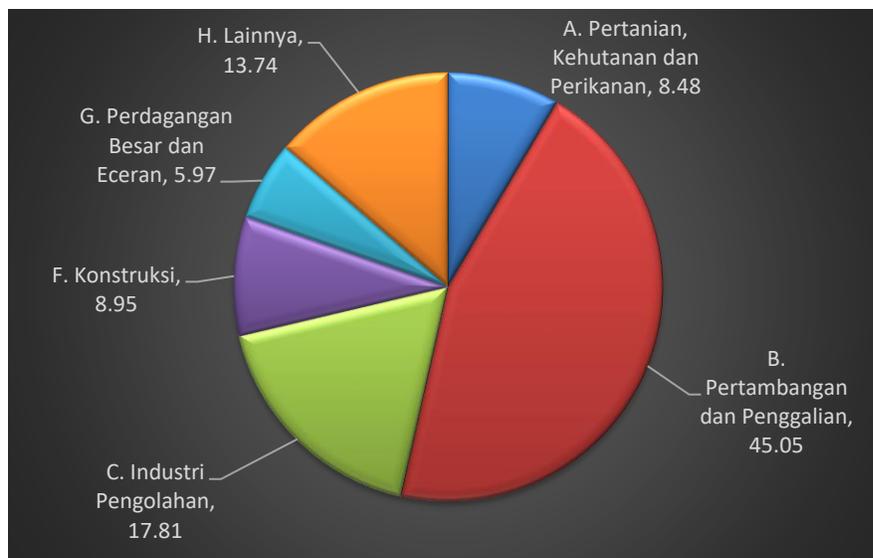
a. PDRB

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan salah satu indikator untuk melihat kinerja pembangunan perekonomian yang mencerminkan seluruh nilai tambah barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu wilayah dalam periode tertentu. PDRB juga merupakan salah satu indikator untuk mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan khususnya Tujuan kedelapan, yaitu meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan, kesempatan kerja yang produktif dan menyeluruh, serta pekerjaan yang layak untuk semua.

Pada tahun 2021, besaran PDRB Kalimantan Timur atas dasar harga berlaku sebesar Rp695,16 triliun, naik dari tahun sebelumnya yang sebesar Rp607,59 triliun. Untuk PDRB per kapita atas dasar harga berlaku juga mengalami kenaikan dari Rp162 juta menjadi Rp183 juta. Sementara itu, laju pertumbuhan ekonomi Kalimantan Timur selama periode 2016-2021 sempat mengalami naik turun. Ekonomi Kalimantan Timur pada tahun 2016 mengalami pertumbuhan negatif, namun pada tahun 2017 ekonomi Kalimantan Timur kembali tumbuh positif sebesar 3,13 persen. Kemudian sedikit mengalami perlambatan di tahun 2018, dengan pertumbuhan ekonomi sebesar 2,67 persen, dan kembali mengalami percepatan pertumbuhan di 2019 sebesar 4,70 persen. Namun akibat pandemi covid-19, pertumbuhan ekonomi Kalimantan Timur mengalami kontraksi, tumbuh negatif 2,87 persen pada tahun tersebut. Pada pertengahan tahun 2021, era normal baru turut mendorong terjadinya pemulihan perekonomian khususnya di wilayah Kalimantan Timur. Ekonomi Kalimantan Timur

pada tahun 2021 tumbuh positif 2,48 persen, menandakan perbaikan ekonomi yang nyata setelah gempuran pandemi Covid-19 yang menimpa seluruh penjuru dunia.

Dilihat dari sektor lapangan usaha, perekonomian Kalimantan Timur masih sangat didominasi oleh sektor Pertambangan dan Penggalian dengan sumbangsih sebesar 45,05 persen, hampir separuh dari total PDRB Kalimantan Timur. Sebagai wilayah yang mengandalkan kinerja dari komoditas ekspor primer, perekonomian Kalimantan Timur pada tahun 2021, sangat dipengaruhi oleh kinerja ekspor komoditi migas dan batu bara. Pada tahun 2021, sumbangsih komponen net ekspor barang dan jasa dalam penghitungan PDRB atas dasar harga berlaku dari sisi pengeluaran mencapai 48,66 persen, dengan nilai ADHB mencapai Rp338,27 triliun. Nilai tersebut meningkat dibanding tahun 2020 yang senilai Rp277,46 triliun. Peningkatan ini utamanya disebabkan oleh meningkatnya harga batu bara secara global. Seperti yang kita tahu, batu bara merupakan komoditas ekspor terbesar Kalimantan Timur. Tentunya peningkatan harga batu bara diiringi dengan volume produksi yang stabil akan meningkatkan nilai ekspor secara signifikan juga. Struktur Ekonomi Menurut sektor di Provinsi Kalimantan Timur dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3. Struktur Ekonomi Menurut Sektor di Provinsi Kalimantan Timur, 2021.
Sumber: Statistik Daerah Kalimantan Timur 2022, BPS

b. Investasi

Peluang investasi di Kalimantan Timur masih sangat terbuka, khususnya potensi investasi pangan (pertanian dalam arti luas) dan potensi investasi sektor energi (batu bara dan migas). Selain itu, terdapat potensi pengembangan investasi di Sektor Industri, seiring dengan kebijakan hilirisasi di Kalimantan Timur, melalui pembangunan beberapa Kawasan industri yang berbasis produk lokal. Oleh karena itu, masih tersedia peluang yang cukup luas bagi investor, baik dari dalam maupun luar negeri, untuk menanamkan modalnya di Kalimantan Timur.

Terdapat peningkatan jumlah proyek di tahun 2021, dari 3.924 unit di 2020 naik menjadi 9.291 unit di 2021. Realisasi investasi PMDN (Penanaman Modal Dalam Negeri) naik menjadi Rp30,30 triliun dibanding tahun sebelumnya yang sebesar Rp25,93 triliun. Investasi PMA (Penanaman Modal Asing) juga naik dua kali lipat, dari US\$378 juta pada tahun 2020 menjadi US\$754 juta pada tahun 2021. Penyerapan tenaga kerja pada realisasi PMDN juga mengalami kenaikan, meskipun terjadi penurunan pada penyerapan tenaga kerja realisasi PMA. Statistik investasi Provinsi Kalimantan Timur dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9. Statistik Investasi Provinsi Kalimantan Timur, 2020 dan 2021

Uraian	2020	2021
Realisasi PMDN		
Jumlah Proyek (unit)	3 924	9 291
Realisasi (Miliar Rupiah)	25 934	30 297
Tenaga Kerja (orang)	20 030	21 615
- Indonesia (orang)	19 952	19 215 96
- Asing (orang)	78	19
Realisasi PMA		
Jumlah Proyek (unit)	778	1 034
Realisasi (Juta US \$)	378	754

Uraian	2020	2021
Tenaga Kerja (orang)	5 960	5 790
- Indonesia (orang)	5 868	5 650
- Asing (orang)	92	140

Sumber: DPMPTSP dalam Statistik Daerah Kalimantan Timur 2022, BPS

Jika dilihat menurut kabupaten/kota, realisasi PMDN terbesar adalah di Kota Balikpapan, sebesar Rp16,77 triliun. Jika dilihat berdasarkan sektor usaha, maka subsektor Industri Kimia Dasar, Barang Kimia dan Farmasi menerima realisasi investasi terbesar yaitu sebesar 15,14 triliun rupiah, diikuti oleh subsektor Pertambangan dengan 5,86 triliun rupiah, dan subsektor Tanaman Pangan, Perkebunan, dan Peternakan dengan 4,83 triliun rupiah.

Sementara itu, realisasi PMA terbesar dipegang oleh Kabupaten Kutai Timur sebesar US\$248,36 juta. Jika dilihat berdasarkan sektor usaha, subsektor Pertambangan menerima realisasi investasi terbesar yaitu sebesar US\$ 252,13 juta atau sebesar 3,68 triliun rupiah. Di urutan selanjutnya adalah subsektor Industri Makanan dengan US\$ 242,43 juta dan subsektor Industri Kimia Dasar, Barang Kimia, dan Farmasi sebesar US\$ 66,41 juta. Realisasi PMDN dan PMA menurut kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Timur dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10. Realisasi PMDN dan PMA Menurut Kabupaten/Kota Di Provinsi Kalimantan Timur, 2021

Kabupaten/Kota	PMDN (Miliar Rupiah)	PMA (Juta US \$)
Kabupaten Paser	567,12	31,19
Kabupaten Kutai Barat	1 437,23	29,65
Kabupaten Kutai Kartanegara	3 319,55	122,87
Kabupaten Kutai Timur	5 279,05	248,36
Kabupaten Berau	445,26	35,75
Kabupaten Penajam Paser Utara	404,89	1,60

Kabupaten/Kota	PMDN (Miliar Rupiah)	PMA (Juta US \$)
Kabupaten Mahakam Ulu	575,50	0,12
Kota Balikpapan	16 773,02	193,18
Kota Samarinda	585,53	17,13
Kota Bontang	910,23	65,33
Kalimantan Timur	30 297,38	745,19

Sumber: DPMPSTSP dalam Statistik Daerah Kalimantan Timur 2022, BPS

3.1.4. Infrastruktur

Infrastruktur (prasarana) adalah segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses (usaha, pembangunan, proyek, dan sebagainya). Pembangunan wilayah tidak bisa lepas dari pembangunan infrastruktur. Pembangunan infrastruktur yang terus digencarkan oleh pemerintah diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi pertumbuhan ekonomi wilayah tersebut.

Jalan sebagai infrastruktur penunjang transportasi memiliki peran penting khususnya untuk transportasi darat. Berdasarkan data dari kementerian PU dan perumahan, pada tahun 2021 Pemerintah Pusat telah membangun jalan sepanjang 1,70 ribu km. Pemerintah Daerah juga memberi peran dengan membangun jalan provinsi sepanjang 895 km. Sedangkan untuk jalan kabupaten/kota pada tahun 2021 sudah sepanjang 9,99 ribu km. Total panjang jalan di Kalimantan Timur pada tahun 2021 sepanjang 12,60 ribu km. Panjang jalan di Provinsi Kalimantan Timur dapat dilihat pada Tabel 3.11. dan Panjang Jalan menurut kabupaten/kota dan tingkat kewenangan pemerintahan di Provinsi Kalimantan Timur dapat dilihat di Tabel 3.11.

Tabel 3.11. Panjang Jalan di Provinsi Kalimantan Timur (km), 2020-2021

Uraian	Panjang Jalan (Km)	
	2020	2021
Negara	1.701	1.701
Provinsi	895	895
Kabupaten / Kota	9981,30	9991,13
Jumlah	346.437	334.371

Sumber: Statistik Daerah Kalimantan Timur 2022, BPS

Tabel 3.12. Panjang Jalan¹ Menurut Kabupaten/Kota dan Tingkat Kewenangan Pemerintahan Di Provinsi Kalimantan Timur (km), 2021

Kabupaten/Kota	Negara	Provinsi	Kabupaten/ Kota	Jumlah
Kabupaten Paser	223,68	14,45	1,005,19	1.243,32
Kabupaten Kutai Barat	268,79	-	1,283,99	1.552,78
Kabupaten Kutai Kartanegara	312,73	215,43	2,193,02	2.721,18
Kabupaten Kutai Timur	480,26	248,00	1,116,01	1.844,27
Kabupaten Berau	259,32	157,78	1,686,08	2.103,18
Kabupaten Penajam Paser Utara	59,06	64,48	1,224,03	1.347,57
Kabupaten Mahakam Ulu	-	-	75,08	75,08
Kota Balikpapan	45,66	31,61	501,18	578,45
Kota Samarinda	52,39	163,34	709,23	924,96
Kota Bontang	9,03	-	197,33	206,36
Kalimantan Timur	1.710,92	895,09	9.991,13	12,597,14

¹Data tidak termasuk Panjang jalan tol

Sumber: Provinsi Kalimantan Timur Dalam Angka 2022, BPS

3.1.5. Pertanian

Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur terus berupaya mengembangkan sektor pertanian dalam arti luas guna menunjang perekonomian daerah. Pada tahun 2021, luas panen tanaman pangan Padi di Kalimantan Timur seluas 66,89 ribu hektar, turun cukup jauh jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya (73,57 ribu hektar).

Kabupaten Kutai Kartanegara menjadi kabupaten yang memiliki luas panen tanaman padi paling luas yaitu seluas 27,75 ribu hektar, disusul oleh Kabupaten Penajam Paser Utara (13,82 ribu hektar) dan Kabupaten Paser (13,16 ribu hektar). Penurunan luas panen ini terjadi hampir di seluruh kabupaten/kota.

Ketimun, Kangkung, dan Terung menjadi tanaman sayuran semusim dengan produksi terbesar di 2021, dengan produksi masing-masing sebesar 120,73 ribu kuintal, 119,79 ribu kuintal, dan 106,75 ribu kuintal. Meski demikian, produksi ketiganya tercatat turun bila dibandingkan produksi pada tahun 2020. Cabai besar menjadi tanaman sayuran semusim dengan kenaikan produksi terbesar, dari 42,90 ribu kuintal menjadi 58,57 ribu kuintal.

Dari kategori tanaman biofarmaka, jahe masih menjadi komoditas dengan produksi tertinggi dengan produksi 2,45 juta kilogram. Meski demikian, komoditas dengan kenaikan produksi tertinggi adalah kunyit dengan kenaikan 106,67 ribu kilogram menjadi 534,58 ribu kilogram.

Sawit masih menjadi komoditas utama perkebunan di Kalimantan Timur. Pada tahun 2021, luas tanaman kelapa sawit di Kalimantan Timur mencapai 1,38 juta hektar dengan produksi sebanyak 16,70 juta ton Tandan Buah Segar (TBS), mengalami penurunan produksi dibanding tahun sebelumnya. Sementara itu, luas dan produksi tanaman perkebunan lainnya pada tahun 2021 mengalami peningkatan, kecuali kopi yang luas perkebunannya tetap dibandingkan tahun sebelumnya. Sentra tanaman kelapa sawit berada di Kutai Timur dengan luas lebih dari sepertiga luas perkebunan Kelapa Sawit di Kalimantan Timur, tepatnya 36,41 persen. Disusul oleh Berau dengan luas perkebunan kelapa sawit mencakup 26,69 persen dari total luas perkebunan kelapa sawit di Kalimantan Timur.

3.2. Industri

Pembangunan di sektor industri merupakan prioritas utama pembangunan ekonomi tanpa mengabaikan pembangunan di sektor lain.

3.2.1. Kegiatan Industri

Kegiatan industri di Provinsi Kalimantan Timur dapat dilihat dengan adanya perusahaan industri baik perusahaan industri besar maupun perusahaan industri sedang yang beroperasi. Jumlah perusahaan yang beroperasi di Provinsi Kalimantan Timur cukup banyak dan jenisnya berbeda-beda. Pada tahun 2020 di Provinsi Kalimantan Timur tercatat terdapat 193 perusahaan industri besar sedang. Dari jumlah tersebut, 94 adalah industri sedang dan 99 adalah industri besar. Bila ditinjau berdasarkan klasifikasi industri, industri makanan merupakan yang paling banyak ada di Provinsi Kalimantan Timur. Bila ditinjau berdasarkan kabupaten/kota, Kota Balikpapan memiliki industri besar sedang terbanyak dengan 62 perusahaan, diikuti oleh Kota Samarinda dengan 40 perusahaan. Jumlah perusahaan menurut Kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Timur dapat dilihat pada Tabel 3.13.

Tabel 3.13. Jumlah Perusahaan Menurut Kabupaten/Kota di Kaltim, 2020

Kabupaten/Kota	Jumlah Perusahaan	
	Industri Besar dan Sedang	Mikro dan Kecil
Kabupaten Paser	16	1 357
Kabupaten Kutai Barat	5	2 129
Kabupaten Kutai Kartanegara	19	4 116
Kabupaten Kutai Timur	22	2 476
Kabupaten Berau	11	1 792
Kabupaten Penajam Paser Utara	9	1 976
Kabupaten Mahakam Ulu	1	110
Kota Balikpapan	62	2 823
Kota Samarinda	40	5 896
Kota Bontang	8	1 900
Kalimantan Timur	193	24 575

Sumber: Provinsi Kalimantan Timur Dalam Angka 2022, BPS

Selain industri Besar dan Sedang, terdapat juga puluhan ribu Perusahaan Industri Mikro dan Kecil (IMK) yang tersebar di Kalimantan Timur, pada tahun 2020 di Provinsi Kalimantan Timur tercatat terdapat 53.822 tenaga kerja yang bekerja di 24.575 perusahaan industri mikro kecil. Dirinci berdasarkan kabupaten/kota, perusahaan mikro kecil paling banyak ada di Kota Samarinda, dengan 5.896 perusahaan, diikuti oleh Kabupaten Kutai Kartanegara dengan 4.116 perusahaan.

Sama seperti pada industri besar sedang, industri makanan merupakan industri mikro kecil yang paling banyak ada di Provinsi Kalimantan Timur, dengan jumlah sebanyak 10.327 perusahaan dan menyerap tenaga kerja sebanyak 26.187 orang. Jumlah perusahaan dan tenaga kerja Industri mikro dan kecil di Provinsi Kalimantan Timur dapat dilihat pada Tabel 3.14.

Tabel 3.14. Jumlah Perusahaan dan Tenaga Kerja Industri Mikro dan Kecil di Kalimantan Timur Menurut Klasifikasi Industri, 2020

Klasifikasi Industri	Jumlah Perusahaan (Unit)	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)
Makanan	10 327	26 187
Minuman	3 103	6 326
Tekstil	950	1 296
Pakaian Jadi	2 838	3 887
Kulit, Barang dari Kulit dan Alas Kaki	23	27
Kayu, Barang dari Kayu, Anyaman	1 595	2 914
Kertas dan Barang dari Kertas	12	168
Percetakan dan Reproduksi Media Rekaman	611	1 501
Bahan Kimia dan Barang dari Bahan Kimia	91	151
Farmasi, Produk Obat Kimia dan Tradisional	49	91
Karet, Barang dari Karet dan Plastik	40	87
Barang Galian Bukan Logam	1 216	3 733
Barang Logam Bukan Mesin dan Peralatannya	1 104	2 836
Komputer, Barang Elektronik dan Optik	18	52
Peralatan Listrik	90	105
Mesin dan Perlengkapan	6	24
Kendaraan Bermotor	38	109
Alat Angkutan Lainnya	391	481
Furnitur	565	1 661
Industri Pengolahan Lainnya	1 473	2 111
Jasa Reparasi dan Pemasangan Mesin dan Peralatan	35	75
Jumlah	24 575	53 822

Sumber: Provinsi Kalimantan Timur Dalam Angka 2022, BPS

3.2.2. Kawasan Industri

Kawasan Industri adalah suatu wilayah/kawasan yang dikhususkan untuk kegiatan industri dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang dikelola secara administratif oleh pemerintah atau sebuah lembaga.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 142 Tahun 2015 menjabarkan bahwa Kawasan Industri adalah “kawasan tempat pemusatan kegiatan Industri yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana penunjang yang dikembangkan dan dikelola oleh Perusahaan Kawasan Industri.”

Berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Timur Nomor 1 Tahun 2016 tentang RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah) Provinsi Kalimantan Timur, rencana pola ruang untuk kawasan budidaya seluas 10.451,331 Ha. Pola ruang untuk Kawasan budidaya salah satunya meliputi kawasan peruntukan industri dengan luasan kawasan kurang lebih 57.176 Ha.

Rencana peruntukan Kawasan industri antara lain industri kehutanan, industri pertanian, industri gas dan kondensat, industri pupuk, industri perikanan dan hasil laut, industri perkebunan, industri logam, industri migas dan batubara, industri galangan kapal, industri manufaktur, industri kimia serta industri biodiesel diarahkan di Kabupaten Paser, Kabupaten Kutai Barat, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kabupaten Kutai Timur, Kabupaten Berau, Kabupaten Penajam Paser Utara, Kabupaten Mahakam Ulu, Kota Balikpapan, Kota Samarinda, Kota Bontang, sesuai potensi masing-masing Kabupaten/Kota.

Kawasan strategis provinsi yaitu kawasan yang memiliki nilai strategis dari sudut kepentingan ekonomi yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi provinsi meliputi:

1. Kawasan Industri Manufaktur Kariangau di Kota Balikpapan dan Buluminung di Kabupaten Penajam Paser Utara;
2. Kawasan Industri Perdagangan dan Jasa di kota Samarinda;

3. Kawasan Industri Petrokimia berbasis Migas dan Kondensat di Kota Bontang-dan Marangkayu Kabupaten Kutai Kartanegara;
4. Kawasan Industri Oleochemical Maloy di Kabupaten Kutai Timur;
5. Kawasan Industri Pertanian di Kabupaten Paser dan Kabupaten Penajam Paser Utara;
6. Kawasan Industri Pertanian di Kabupaten Kutai Kartanegara dan Kabupaten Kutai Barat serta Kabupaten Mahakam Ulu; dan
7. Kawasan Agropolitan Regional di Kabupaten Kutai Timur.

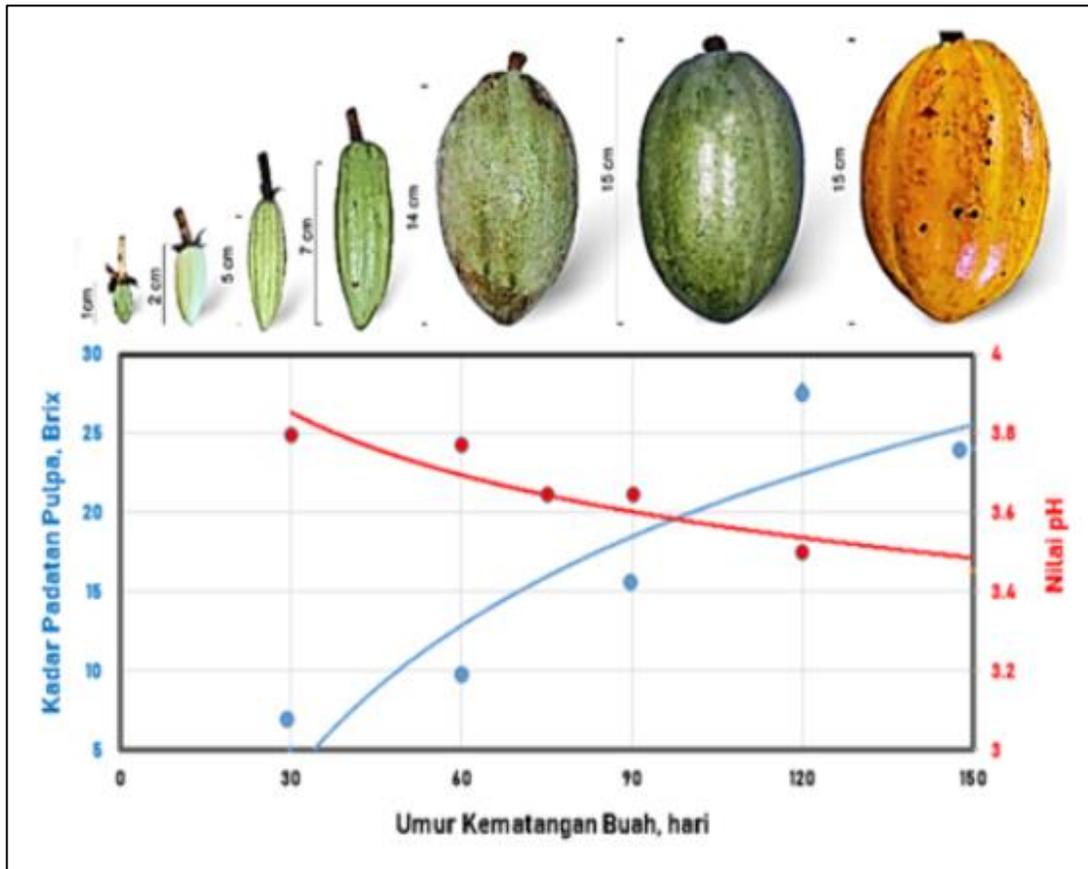
Bagian ini membahas tentang kakao dan rantai pasoknya di Provinsi Kalimantan Timur. Selanjutnya, juga disajikan hasil kajian yang meliputi Aspek Pasar, Aspek Teknis, Aspek Hukum, Aspek Sosial dan Lingkungan, Aspek Finansial dan Aspek Keberlanjutan serta potensi Kegagalan usaha.

4.1. Kakao.

Kakao merupakan komoditi yang saat ini mulai banyak diusahakan para petani di Kabupaten Mahakam Ulu Provinsi Kalimantan Timur. Selama ini kebanyakan para petani hanya menjual biji kakao kering tanpa fermentasi, padahal proses fermentasi tidak diperlukan teknologi yang tinggi yaitu hanya dengan mendiamkan biji kakao yang telah dipisahkan dari kulitnya buahnya didalam kotak kayu selama 6 hari dengan membaliknya setiap 2 hari yang selanjutnya dapat dijemur atau dikeringkan.

Biji kakao diperoleh dari buah kakao yang dipanen setelah matang. Buah kakao yang siap panen ditandai dengan bentuk, ukuran dan warna kulit buahnya. Proses pertumbuhan buah kakao, pada umur 40 hari setelah pembungaan akan memiliki ukuran buah 5 cm dengan bentuk memanjang dan kulit buah berwarna hijau. Ukuran buah akan mencapai maksimum 15 cm pada umur buah 60 hari dan akan relatif konstan ukurannya hingga berumur 150 hari (6 bulan) dengan bentuk mendekati oval. Warna kulit buah akan berubah menjadi kuning semburat jingga.

Setiap buah kakao memiliki ciri fisiologis kematangan buah yang berlainan. Pada kondisi matang, buah kakao mengandung senyawa penyusun lemak dan pembentuk cita rasa serta senyawa gula dalam pulpa (lendir) yang menyelimuti biji kakao.



Gambar 4.1. Pertumbuhan Buah Kakao
 Sumber : Sri Mulato, 2022.

Tentunya proses fermentasi tersebut memerlukan waktu tambahan dibandingkan dengan langsung menjemurnya, namun hal tersebut akan meningkatkan nilai jual biji kakao fermentasi.

Berdasarkan data Statistik Perkebunan Unggulan Nasional Tahun 2021-2023 terdapat perbedaan harga jual biji kakao fermentasi dan non fermentasi.

Tabel 4.1. Harga Jual Biji Kakao Kering Tahun 2021

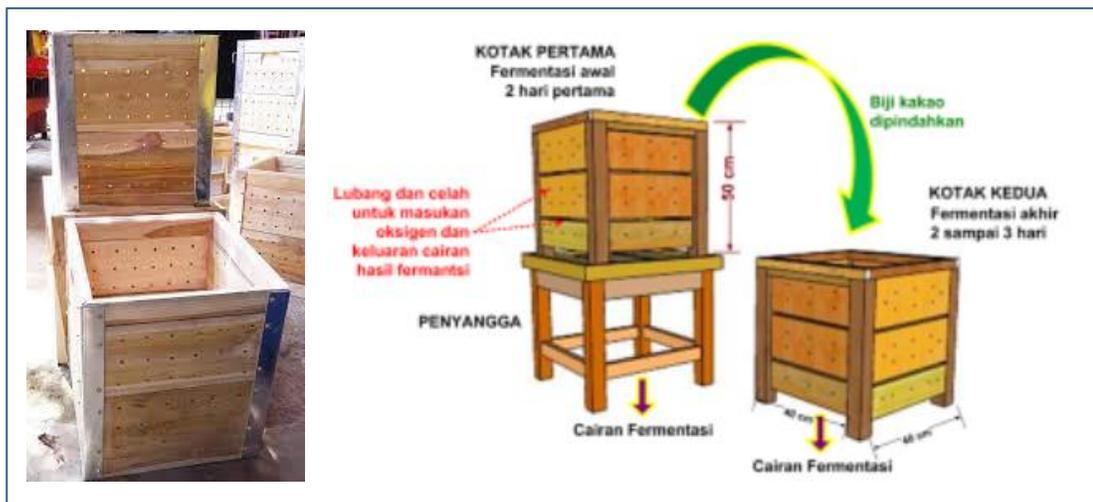
Bulan	Indonesia		Dunia
	Biji Kakao Kering (Rp/Kg)	Biji Kakao Kering Fermentasi (Rp/Kg)	Biji Kakao Kering Fermentasi (\$/Kg)
Januari	22.149	23.269	2,39
Februari	21.766	24.380	2,41
Maret	22.414	23.968	2,46

Bulan	Indonesia		Dunia
	Biji Kakao Kering (Rp/Kg)	Biji Kakao Kering Fermentasi (Rp/Kg)	Biji Kakao Kering Fermentasi (\$/Kg)
April	23.161	25.431	2,37
Mei	23.432	26.289	2,41
Juni	22.425	26.053	2,37
Juli	22.387	26.137	2,33
Agustus	23.152	25.414	2,48
September	22.887	25.771	2,56
Oktober	23.945	25.372	2,57
November	24.074	25.793	2,39
Desember	24.079	26.231	2,38

Sumber Data : Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2021-2023

Dari tabel 4.1. di atas diketahui bahwa terjadi peningkatan harga jual biji kakao kering (Rp 22.989,- per Kg) dibanding dengan harga jual biji kakao kering fermentasi (Rp 25.342,- per Kg) sedangkan harga jual rata-rata dunia adalah sebesar US\$ 2,43.

Proses fermentasi dilakukan dengan mendiamkan biji kakao setelah dipisahkan dari kulit buahnya kedalam kotak kayu.



Gambar 4.2. Kotak Kayu dan Proses Fermentasi
Sumber : Sri Mulato, 2022



Gambar 4.3. Proses Fermentasi
Sumber : Miguel Regalado, 2018

Setelah mencukupi hari fermentasi dimana terjadi proses mikroba memakan selaput yang menutupi biji kakao dan memfermentasi bijinya, selanjutnya biji kakao dikeringkan dengan dijemur.



Gambar 4.4. Proses penjemuran biji kakao setelah fermentasi
Sumber : Hasil Penelitian, 2023.

Proses penjemuran diperlukan untuk mengurangi kadari kandungan air dalam biji kakao sampai di bawah 7% hingga memiliki ketahanan untuk disimpan dalam jangka waktu relatif lama.

Komponen kimia dalam biji kakao terdiri dari air, gula, pentosan, asam nitrat dan pektin dengan persentase seperti terlihat pada tabel berikut.

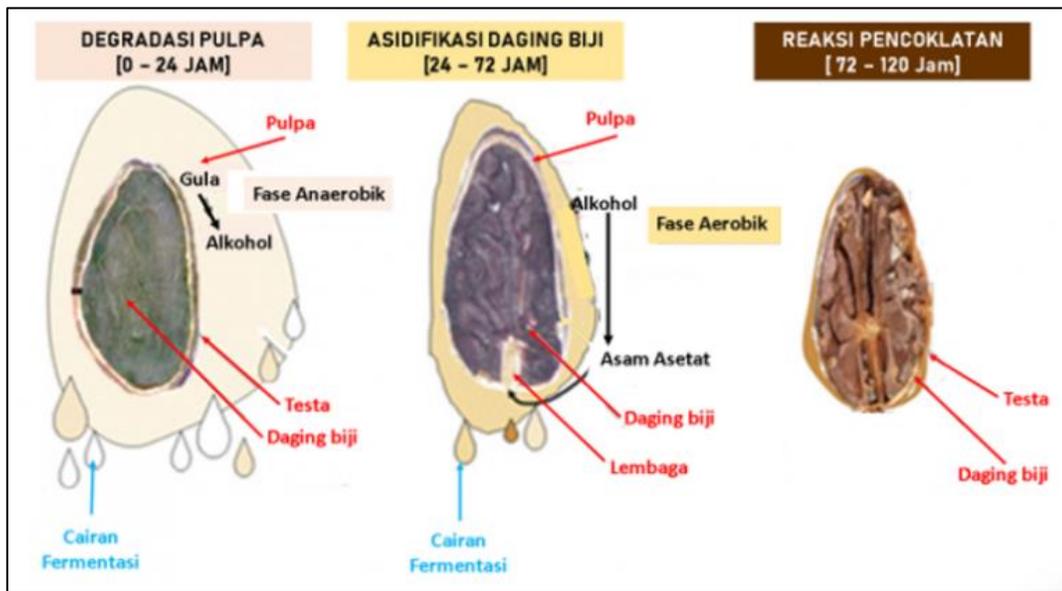
Tabel 4.2. Komponen Kimia Biji Kakao

Komponen Kimia	Persentase
Air (Water)	82 - 87
Gula (Glukosa)	10 - 15
Pentosan	2 - 3
Asam Sitrat	1 - 3
Pektin	1 - 1,5

Sumber : Sri Mulato, 2022.

Kebanyakan para petani hanya memproses sampai tahap penjemuran atau pengeringan saja dan selanjutnya menjual biji kakao kering tersebut.

Di Kecamatan Laham Kabupaten Mahakam Ulu merupakan salah satu dari 5 kecamatan yang para warganya bertani kakao. Pada kecamatan ini terdapat 25 kelompok tani yang terdaftar dan beberapa petani yang tidak masuk dalam kelompok.



Gambar 4.5. Biji Kakao dalam proses Fermentasi
Sumber : Sri Mulato, 2022.

Terdapat syarat mutu biji kakao sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) yang tercantum dalam SNI 2323-2008.

Tabel 4.3 Syarat Mutu Biji Kakao Fermentasi SNI 2323-2008

Jenis Mutu		Persyaratan				
Kakao Mulia (Fine Cocoa)	Kakao Lindak (Bulk Cocoa)	Kadar Biji Berjemur (Biji/Biji)	Kadar Biji Slaty (Biji/Biji)	Kadar Biji Berserangga (Biji/Biji)	Kadar Kotoran (Waste) (Biji/Biji)	Kadar Biji Berkecambah (Biji/Biji)
I - F	I - B	Maks. 2	Maks. 2	Maks. 1	Maks. 1,5	Maks. 2
II - F	II - B	Maks. 4	Maks. 8	Maks. 2	Maks. 2,0	Maks. 3
III - F	III - B	Maks. 4	Maks. 10	Maks. 2	Maks. 3,0	Maks. 3

Sumber : Standar Nasional Indonesia, SNI 2323-2008

Data hasil penelitian lapangan untuk wilayah Kecamatan Laham saat ini terdapat 5 Kelompok Tani dengan luas perkebunan kakao mencapai \pm 95 Ha Tanaman Menghasilkan (TM), \pm 20 Ha Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) dan \pm 30 Ha Tanaman Rusak / Tanaman Tidak Menghasilkan (TR/TTM) dengan total rata-rata produksi biji kakao kering 700 – 800 Kg per bulan.



Gambar 4.6. Kelompok Tani Kakao Kedawin Permai Kecamatan Laham

Sumber : Hasil Penelitian, 2023.

4.2. Gambaran Umum Rantai Pasok Biji Kakao Kering di Kalimantan Timur.

Biji kakao banyak dihasilkan oleh 3 kabupaten di Provinsi Kalimantan Timur (tabel 1.1) untuk tahun 2021 Kabupaten Kutai Timur menghasilkan 1.414 Ton, diikuti Kabupaten Berau menghasilkan 709 Ton dan Kabupaten Mahakam Ulu menghasilkan 288 Ton biji kakao kering. Namun jika dilihat dari jumlah Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) Kabupaten Mahakam Ulu berpotensi untuk menghasilkan lebih besar kedepannya.

Biji kakao kering baik fermentasi ataupun tanpa fermentasi dari seluruh wilayah Provinsi Kalimantan Timur selalu mampu diserap oleh pasar. Terdapat beberapa aktor dalam rantai pasok biji kakao yaitu petani kakao, pengepul lokal, pedagang besar, industri skala kecil dan industri skala besar.

Petani kakao memiliki beberapa saluran untuk menjual komoditinya yaitu menjual ke pengumpul lokal, ke pedagang besar atau ke industri skala kecil. Mengingat jarak tempuh dan moda transportasi Kabupaten Mahakam Ulu ke Ibukota Provinsi cukup jauh dan terbatasnya moda transportasi yang harus melalui alur Sungai Mahakam cukup menjadi hambatan para petani untuk menjual langsung ke konsumen.

Pengepul lokal mendapatkan pasokan biji kakao dari petani yang secara langsung dan menjualnya ke pedagang besar dan industri skala besar maupun skala kecil. Pedagang besar menjual biji kakao kering ke konsumen skala rumah tangga, industri kecil dan industri besar. Selain itu terdapat juga industri skala kecil yang mendapatkan pasokan langsung dari petani.

4.3. Proses pengolahan Biji Kakao menjadi Cokelat

Berikut disajikan tahapan proses pengolahan biji kakao, dimulai dari pengujian dan pemberishan, pemecahan biji kakao dan pemisahan antara kulit biji (shell) dan kakao (nibs), penyangraian (roasting) tahapan ini dapat dilakukan pada biji kakao

ataupun pada nibs, penggilingan nibs, pressing (pemisahan coklat dan lemak/butter) dan pulverizing (bungkil coklat).

1. Pengujian dan pembersihan

Pengujian biji kakao yang akan dioleh seperti ukuran, kadar air, kecacatan, keberadaan jamur, rasa dan aroma. Selanjutnya dibersihkan dari batu, ranting, logam, debu dan lain-lain.

2. Breaking dan winnowing

Biji kakao kemudian dipecah dan dipisahkan antara shell dan nibs-nya melalui proses yang dinamakan winnowing atau dalam istilah kita dikenal dengan "Tampi". Pada proses ini, menggunakan hembusan angin untuk memisahkan cacao nibs dari kulitnya dalam beberapa tahap.

3. Penyangraian

Selanjutnya adalah proses penyangraian (roasting) yang akan memunculkan pembentukan citarasa, aroma, dan warna pada cacao nibs. Proses ini juga berfungsi untuk mengurangi kadar air dan membunuh mikro organisme yang ada pada nibs serta mengurangi keasaman. Proses penyangraian ini menurunkan kadar air dalam biji dari sebelumnya di angka 7% menjadi 1-2%. Saat proses penyangraian ini, seringkali ditambahkan senyawa alkali untuk mendapatkan warna dan citarasa yang diinginkan.

4. Penggilingan

Setelah proses penyangraian, selanjutnya cocoa nibs ini masuk dalam proses penggilingan melalui grinding. Tahapan ini dilakukan agar diperoleh pasta berbentuk cair yang disebut cocoa liquor atau massa kakao. Pada tahapan ini dapat ditambahkan bahan-bahan pembantu untuk membantu cita rasa coklat yang diinginkan seperti gula, susu, dll. Untuk coklat batang dapat langsung di cetak setelah melalui proses ini.

5. Pressing dan pulverizing

Lalu masuk pada tahan terakhir, yaitu pressing dan pulverizing. Cocoa mass cair ini kemudian melalui proses pressing untuk memperoleh cocoa butter dan cocoa cake. Cocoa cake yang berbentuk padat kemudian melalui proses pulverizing untuk menghasilkan cocoa powder. Produk-produk setengah jadi inilah yang menjadi bahan baku dalam pembuatan cokelat.

4.4. Aspek Pasar

Aspek pasar merupakan salah satu bagian inti dari penyusunan studi kelayakan pendirian industri manufaktur olahan cokelat yang berbahan baku biji kakao.

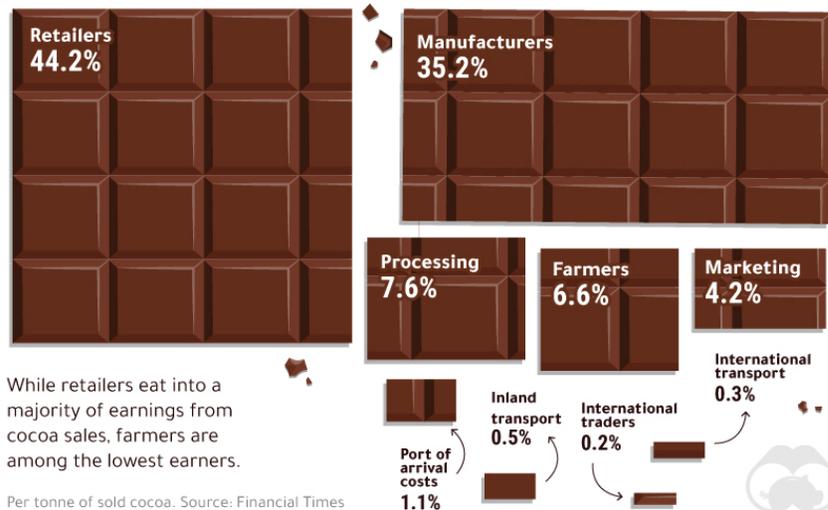
Layak secara teknis tidak ada artinya bila produk olahan yang dihasilkan tidak dapat dipasarkan dikarenakan tidak adanya pasar (aspek pasar) atau ketidakmampuan produk menembus pasar (aspek pemasaran). Untuk itu dibutuhkan kajian keseimbangan antara pasokan dan permintaan agar kontinuitas produksi berjalan dengan baik.

4.4.1. Penentu Harga Pasar Kakao

Beberapa aktor penentu harga pasar kakao dalam rantai pasok kakao diurut dari yang terbesar yaitu Pelaku usaha retail menentukan sekitar 44,2%, Industri Besar sekitar 35,2%, Industri Kecil sekitar 7,6%, Petani Kakao sekitar 6,6%, Sistem pemasaran sekitar 4,2%, dan lainnya seperti biaya pelabuhan, transportasi domestik, transportasi internasional.

Berikut disajikan ilustrasi penyusun harga komoditas kaka dalam rantai pasok kakao.

Each Stakeholder's Share in the Cocoa Supply Chain



Gambar 4.7. Ilustrasi penyusunan harga coklat dalam rantai pasokan.

Sumber : Govind Bhutada, 2020

Berdasarkan data yang diperoleh diketahui bahwa tahapan dalam rantai pasok kakao dari bean ke bak coklat melewati beberapa tahapan sebelum digunakan dalam produk coklat.

a. Pemanenan, Fermentasi, dan Pengeringan

Pertama, petani memanen biji kakao dari buah kakao. Selanjutnya difermentasi dalam tumpukan dan ditutup dengan daun pisang. Petani kemudian mengeringkan dan mengemas biji kakao untuk transportasi domestik.

b. Pengangkutan, Pembersihan, dan Pengekspor

Pengangkut domestik membawa biji kakao kemasan ke gudang atau pabrik pengolahan. Biji kakao dibersihkan dan disiapkan untuk diekspor ke pusat produksi coklat dunia.

c. Pengolahan dan Produksi Cokelat

Perusahaan pengolah menampi, memanggang, dan menggiling biji kakao lalu mengubahnya menjadi cairan kakao, mentega kakao, atau kue kakao—yang

dicampur dengan bahan lain seperti gula dan susu untuk menghasilkan produk coklat.

Pertanian dan perdagangan kakao merupakan akar dari industri coklat, dan pasokan kakao yang konsisten memainkan peran penting dalam menyediakan coklat dengan harga terjangkau.

4.4.2. Daya Serap Pasar

Daya serap pasar dalam hal ini dapat diartikan sebagai peluang pasar yang dapat dimanfaatkan dalam memasarkan hasil produk yang direncanakan. Untuk melihat daya serap pasar yang akan dihasilkan dari industri manufaktur di Kalimantan Timur, secara umum bisa dipandang dari segi permintaan dan juga penawaran, seperti berikut :

Data resmi mengenai permintaan kakao di Kalimantan Timur tidak didapatkan. Oleh karena itu data permintaan tiap periodenya dicari melalui studi literatur, survei dan juga wawancara dengan beberapa pihak yang terlibat ataupun pernah terlibat di bidang pemasaran dan distribusi kakao. Penelitian ini berhasil mengumpulkan informasi dari beberapa sumber mengenai jumlah perkiraan permintaan di Kalimantan Timur.

Berdasarkan data yang dikumpulkan, nilai ekspor kakao Indonesia tahun 2021 diketahui bahwa jumlah ekspor sebesar 382.712 Ton dengan nilai US\$ 1.206.775.000 atau setara 18.101,625 Milyar Rupiah (kurs 15.000). Selanjutnya nilai ekspor kakao Kalimantan Timur adalah sebesar 2.478 Ton, dengan data ini dilakukan perhitungan persentase sumbangan ekspor kakao Kalimantan Timur terhadap ekspor kakao Indonesia maka diperoleh nilai ekspor kakao Kalimantan Timur sebesar US\$ 7.814.000 atau setara 117, 205 Milyar Rupiah. Sedangkan permintaan dalam negeri (impor) tercatat 304.359 ton dengan nilai US\$ 804.299 atau setara 12.064,485 Milyar Rupiah

dan untuk Kalimantan timur jika dipresentasikan secara rata-rata maka diperoleh nilai sebesar 2.478 ton dengan nilai US\$ 6.548 atau setara 98,225 Milyar Rupiah.

Berikut disajikan data ekspor dan import komoditas kakao tahun 2021

Tabel 4.4. Nilai Ekspor dan Impor Kakao Indonesia dan Kalimantan Timur Tahun 2021.

Keterangan	Ekspor			Impor		
	Ton	US\$ (000)	Rp (Milyar)	Ton	US\$ (000)	Rp (Milyar)
Indonesia	382.712	1.206.775	18.101,625	304.359	804.299	12.064,485
Kalimantan Timur	2.478	7.814	117,205	2.478	6.548	98,225

Sumber Data : Hasil Penelitian, Data Diolah, 2023.

Tabel 4.5. Kapasitas Komoditas Ekspor dan Nilai Ekspor Kakao Indonesia Tahun 2021

Komoditas	Ekspor	
	Kg	US\$
Kakao Biji	22.280.080	56.290.212
Kakao Buah	5.486.095	881.649
Kakao Paste (defatted)	13.541.306	67.571.045
Kakao Paste (wholy or partly)	43.644.279	89.735.394
Kakao Butter	142.187.039	668.246.554
Tepung Kakao	119.986.393	253.877.159
Tepung Kakao Manis	8.764.075	5.646.150
Makanan Mengandung Coklat	7.489.832	16.286.468
Liquid Paste Pack > 2kg	2.696.017	3.842.308
Bentuk Blok	336.521	2.094.513
Bentuk Batang	158.577	793.059
Bentuk Tablet	800.449	4.582.055
Makanan Mengandung Coklat 40-50%	21.944	91.296
Olahan Makanan	6.107.759	17.667.467
Makanan Pembuka	15.313.880	36.811.489

Sumber Data : Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2021-2023

Selama ini hasil biji kakao petani di Provinsi Kalimantan Timur selalu dapat terserap oleh jaringan pemasaran yang tersedia, baik oleh pengepul dan pedagang besar maupun oleh industri skala kecil.

Rencana pembangunan industri olahan kakao baik di Kabupaten Mahakam Ulu maupun di kota lainnya akan dapat mensuplai kebutuhan kakao baik dalam negeri maupun ekspor.

Produksi kakao Kabupaten Mahakam Ulu khususnya Kecamatan Laham yang digunakan sebagai bahan baku coklat batangan produksi dari MAHakam chocolATe® (www.mahakamchocolate.com) sebuah brand coklat yang telah terdaftar resmi di Ditjen HAKI milik PT Naga Rantara Jaya, atas inisiatif perusahaan tersebut diikuti kontes dan berhasil dan diakui tembus menjadi salah satu dari 9 biji kakao terbaik nasional dan berhak mengikuti ajang Cacao of Excellence (<https://www.cacaofexcellence.org/2023-edition>) di Italia tahun 2023. Perusahaan ini juga menurut informasi yang kami terima, telah melakukan pengiriman uji coba produk mereka ke beberapa negara seperti USA dan Australia.



Gambar 4.8. Hasil Seleksi Nasional Biji Kakao untuk mengikuti kontes internasional di Italy tahun 2023.

Sumber : IG Resmi Puslitkoka @ puslitkoka_id – <https://www.instagram.com/p/CnBT2wwyG0f/>

Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia (Puslikoka) sebagai focal point Cocoa of Excellence (CoEx) Tahun 2023 Italia menyelenggarakan seleksi untuk Indonesia, dimana terdaftar 37 peserta yang mengikuti seleksi dan terpilih 9 kakao. Dari 9 kontestan terpilih tersebut terdapat 3 kontestan yang berasal dari Provinsi Kalimantan Timur.

4.5. Aspek Teknis

Aspek Teknis sering dikaitkan dengan manajemen operasi yang merupakan lanjutan dari aspek pemasaran. Aspek ini muncul apabila sebuah gagasan usaha/proyek yang direncanakan telah menunjukkan peluang yang cukup cerah dilihat dari segi pasar dan pemasaran. Aspek pokok yang perlu dibahas dalam aspek teknis produksi antara lain masalah lokasi, luas produksi, proses produksi, peralatan yang digunakan, serta lingkungan yang berhubungan dengan proses produksi. Dalam manajemen operasi, yang perlu mendapat perhatian adalah masalah perencanaan, pengorganisasian dan pengadaan tenaga kerja.

4.5.1. Aspek Teknis Produksi

Aspek teknis produksi adalah aspek yang berhubungan dengan pembangunan dari proyek yang direncanakan, baik dilihat dari faktor lokasi, luas produksi, proses produksi, penggunaan peralatan maupun keadaan lingkungan yang berhubungan dengan proses produksi.

1. Lokasi dan Lahan Industri Kakao

Faktor lokasi secara langsung dapat mempengaruhi kontinuitas dari kegiatan usaha karena lokasi dimana industri akan didirikan erat hubungannya dengan masalah pemasaran hasil produksi dan masalah biaya pengangkutan, disamping masalah persediaan bahan baku.

Industri itu sendiri secara umum dapat didefinisikan sebagai seluruh bentuk kegiatan ekonomi yang mengolah bahan baku dan/atau memanfaatkan sumber daya

industri sehingga menghasilkan barang yang mempunyai nilai tambah atau manfaat lebih tinggi, termasuk jasa industri.

Melihat pasokan bahan baku dan jumlah permintaan, untuk 5 tahun ke depan, bentuk industri olahan kakao adalah jenis industri kecil menengah (IKM) yang mempekerjakan paling banyak 10 Tenaga Kerja dan memiliki nilai investasi antara Rp. 1.000.000.000 sampai Rp. 15.000.000.000 (tergantung jenis peralatan yang di gunakan dalam investasinya).

Penentuan lokasi pabrik adalah dengan mempertimbangkan 3 (tiga) hal yaitu lokasi bahan baku, ketersediaan tenaga kerja dan lokasi pasar yang tentunya didukung oleh sarana dan prasarana transportasi.

Kebanyakan pabrik akan didirikan mendekati bahan baku dibanding mendekati pasar dan tenaga kerja selama keamanan operasional pabrik dapat berjalan dengan baik, namun pada Kabupaten Mahakam Ulu akan memiliki kesulitan sarana transportasi darat mengingat kabupaten ini banyak menggunakan moda transportasi sungai hingga disarankan untuk mendirikan pabrik pengolahan biji kakao pada Ibukota provinsi dengan suplai bahan baku baik dari Kabupaten Mahakam Ulu maupun Kabupaten lainnya di Provinsi Kalimantan Timur.

2. Bahan Baku

Pendirian industri manufaktur pengolahan kakao walaupun jauh dari Kabupaten Mahakam Ulu namun mendekati suplai bahan baku dari kabupaten lainnya yaitu Kabupaten Berau dan Kabupaten Kutai Timur. Memang akan membebani ongkos angkut bahan baku namun akan lebih menjamin pasokan bahan baku yaitu bukan hanya dari wilayah alur sungai mahakam saja. Selain itu para pedagang besar juga beroperasi di Ibukota Provinsi.

3. Kontinuitas pasokan bahan baku

Komoditas kakao tersebar di berbagai wilayah di Provinsi Kalimantan timur, beberapa diantaranya adalah sebagai berikut.

Tabel 4.6. Kabupaten penghasil biji kakao di Provinsi Kalimantan Timur.

Kabupaten / Kota	TBM (Ha)	TM (Ha)	TR/TTM (Ha)	Produksi (TON)	Produktivitas (Kg/Ha)
Kutai Barat	248	161	96	19	118
Kutai Timur	1021	2380	40	1414	594
Berau	308	881	96	709	805
Mahakam Hulu	1511	791	27	288	364

Sumber : Hasil Penelitian, Data diolah, 2023.

Berdasarkan berbagai macam kelebihan di setiap daerah, secara umum wilayah di Provinsi Kalimantan Timur layak didirikan industri pengolahan kakao. Oleh karena kajian ini terkait dengan industri olahan kakao dimana sangat bergantung kepada biji kakao, maka studi lokasi hanya dilakukan pada ibukota provinsi. Hasil kajian ini merekomendasikan daerah tersebut sebagai kandidat utama lokasi pabrik pengolahan kakao dengan alasan utama bahan baku dan infrastruktur yang memadai serta sarana dan prasarana transportasi yang menunjang.

Pembangunan pabrik untuk daerah lain sangat dimungkinkan, untuk itu perlu dilakukan kajian yang lebih komprehensif mengenai faktor yang paling diinginkan bagi pembukaan usaha tersebut.

4. Daerah Pemasaran

Kebijakan dalam menentukan lokasi usaha industri, apakah dekat dengan pasar hasil produksi atau dekat dengan bahan baku harus dipertimbangkan secara teknis dan ekonomis, sehingga kelangsungan dari industri dapat terjamin. Lokasi industri yang dekat dengan pasar biasanya mempunyai beberapa keunggulan, diantara lain lebih dekat kepada pembeli, ongkos angkut dari produk yang dihasilkan relatif lebih murah, dan volume penjualan dapat ditingkatkan. Namun bisa jadi jauh dari lokasi bahan baku.

Daerah Pemasaran hasil olahan kakao bisa ditujukan ke pasar dalam negeri maupun luar negeri. Pasar dalam negeri bisa beberapa jenis yaitu pasar lokal Kaltim maupun pasar luar Kaltim di seluruh wilayah Indonesia.

Oleh karenanya, pemilihan pabrik diutamakan pada lokasi yang memiliki infrastruktur jalan darat, laut bahkan udara yang mudah. Hal ini bertujuan untuk meminimalkan biaya produksi. Meminimalkan biaya produksi bisa membantu perusahaan untuk mampu bersaing dalam segi harga.

5. Tenaga Kerja

Dalam menentukan lokasi pendirian industri manufaktur, supply tenaga kerja juga perlu mendapat perhatian, baik dilihat dari jumlah tenaga kerja maupun kualitas yang diperlukan. Apabila usaha/industri yang didirikan membutuhkan tenaga kerja dalam jumlah yang relatif besar (padat karya) sebaiknya lokasi industri yang didirikan dekat dengan pemukiman penduduk. Industri manufaktur pengolahan kakao tidak membutuhkan tenaga kerja dengan skill yang sangat tinggi.

Industri ini membutuhkan skill yang biasa dengan pengajar singkat akan didapat tenaga kerja yang dibutuhkan dan tidak dibutuhkan jumlah tenaga kerja yang besar.

6. Fasilitas Pengangkutan

Fasilitas pengangkutan yang tersedia dalam pemilihan lokasi perlu menjadi perhatian, karena masalah pengangkutan merupakan masalah dalam pengangkutan bahan mentah, barang jadi, maupun tenaga kerja. Pendirian industri yang tidak mempunyai fasilitas angkutan, terpaksa membangun jalan-jalan baru yang memerlukan investasi yang cukup besar.

Fasilitas pengangkutan di Ibukota Provinsi Kalimantan Timur telah terhubung ke seluruh kabupaten dengan berbagai moda transportasi dan juga didukung oleh keberadaan pelabuhan untuk angkutan melalui laut serta bandar udara.

7. Fasilitas Listrik dan Air

Fasilitas listrik dan air sangat dibutuhkan untuk operasi suatu industri. Rencana pendirian pabrik pengolahan kakao akan menguntungkan bila dilihat dari

statusnya yang berada pada wilayah kawasan industri perkotaan yang akan selalu diprioritaskan pasokan listrik dan airnya.

4.5.2. Proses Produksi

Bagian ini membahas tentang proses produksi dan peralatan yang dipergunakan dalam pengolahan kakao. Proses produksi terkait erat dengan kapasitas produksi. Sedangkan Penentuan kapasitas produksi juga dipengaruhi oleh daya serap pasar, ketersediaan bahan baku, dan kemampuan teknis produksi.

a. Kapasitas Produksi

Kapasitas produksi merupakan hasil produksi maksimum yang dapat diproduksi atau dihasilkan dalam satuan waktu tertentu. Menurut Kusuma (2009), Kapasitas mempunyai tiga perspektif sebagai berikut:

1. Kapasitas Desain

Menunjukkan output maksimal pada kondisi ideal dimana tidak terdapat konflik penjadwalan, tidak ada produk yang cacat dan perawatan yang rutin.

2. Kapasitas Efektif

Menunjukkan output maksimal pada tingkat operasi tertentu. Pada umumnya kapasitas efektif lebih rendah daripada kapasitas desain.

3. Kapasitas Aktual

Menunjukkan output nyata yang dapat dihasilkan oleh fasilitas produksi. Kapasitas aktual sedapat mungkin harus diusahakan sama dengan kapasitas efektif.

Sedangkan tujuan dari perencanaan kapasitas produksi adalah:

1. Meramalkan permintaan produksi yang dinyatakan dalam jumlah produk sebagai fungsi dari waktu

2. Menetapkan jumlah saat pemesanan bahan baku serta komponen secara ekonomis dan terpadu
3. Menetapkan keseimbangan antara kebutuhan produksi, teknik pemenuhan pesanan serta memonitor tingkat persediaan produk jadi setiap saat.
4. Membuat jadwal produksi, penugasan, pembebanan mesin dan tenaga kerja yang terperinci sesuai dengan ketersediaan kapasitas dan fluktuasi permintaan pada suatu periode waktu tertentu.

Kapasitas produksi dapat ditentukan dari berbagai faktor. Tiga faktor yang harus dipertimbangkan dalam menentukan kapasitas produksi adalah:

1. Daya Serap Pasar

Jumlah yang akan diproduksi harus mempertimbangkan daya serap pasar. Produksi tanpa mempertimbangkan daya serap pasar akan mengakibatkan produk tidak terjual dan rusak sebelum dipakai. Hal ini menyebabkan kerugian

2. Ketersediaan Bahan Baku

Bahan baku adalah biji kakao. Biji kakao yang diinginkan adalah biji kakao yang telah melalui proses fermentasi. Umumnya pohon kakao dapat dipanen 2 kali dalam setahun tidak berdasarkan musim, namun tidak merata semua petani melakukan panen setiap 6 bulan (tidak serentak).

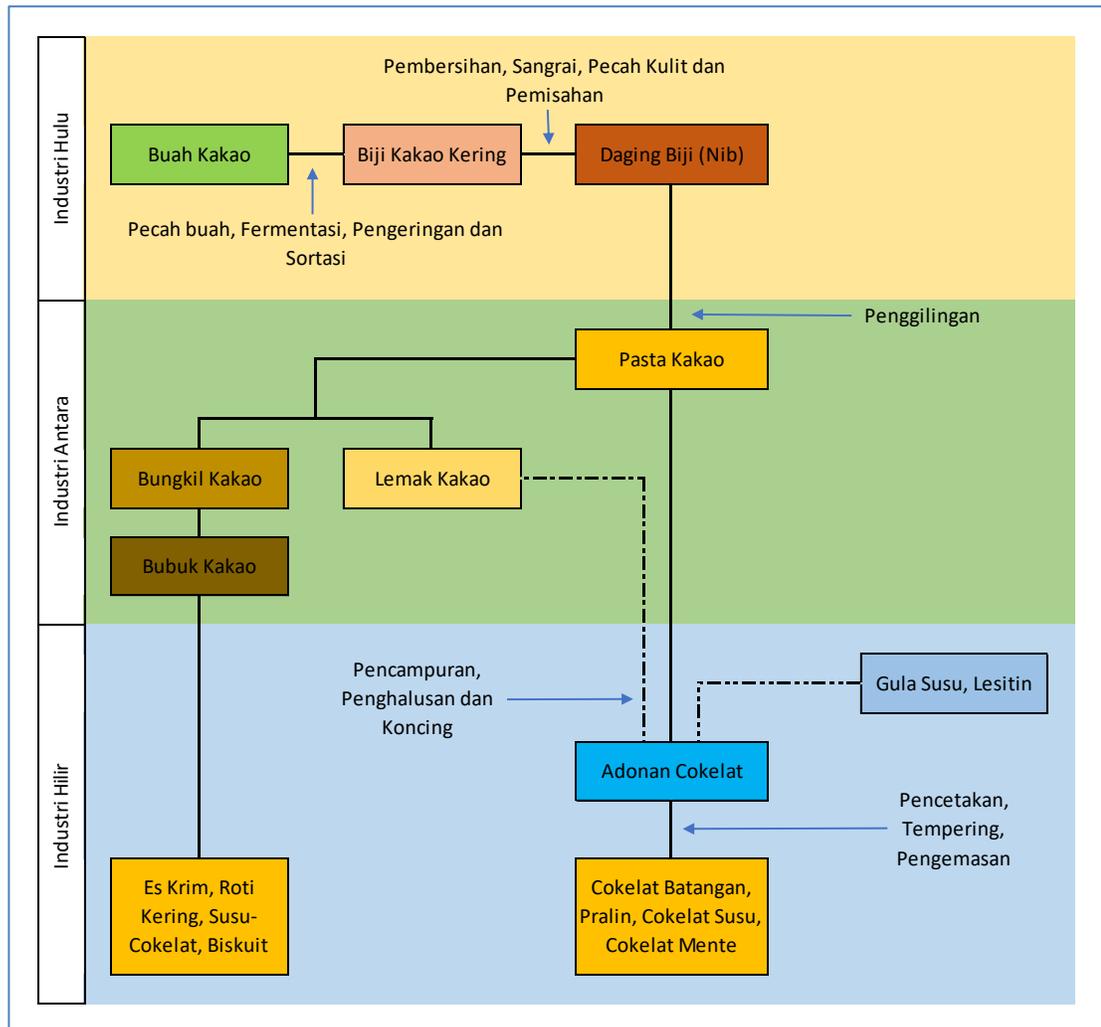
Pada kelompok tani Kedawin Permai saat ini dilakukan rotasi panen hingga setiap bulan mampu menghasilkan antara 700 – 800 kg biji kakao kering per bulan.

3. Kemampuan Teknis

Jumlah biji kakao yang akan diproses menjadi olahan kakao harus disesuaikan dengan kemampuan peralatan dan mesin serta jumlah tenaga kerja yang dimiliki oleh perusahaan.

b. Proses Produksi

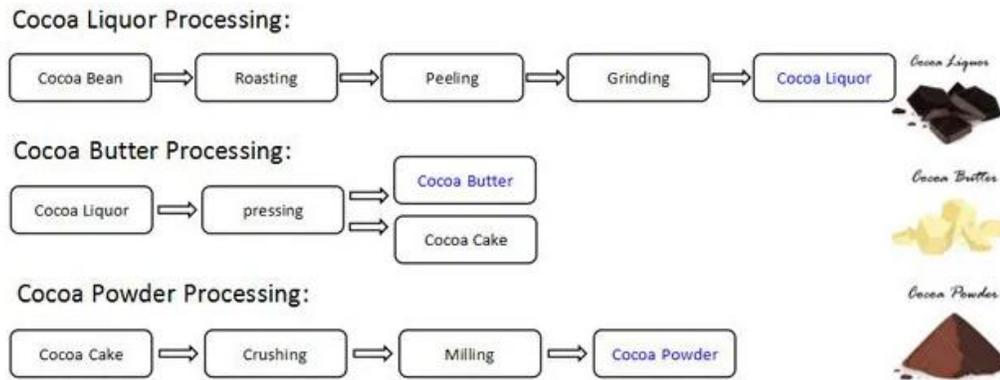
Menurut Mulato (2020), proses produksi kakao terbagi menjadi 3 bagian yaitu industri hulu, industri antara dan industri hilir.



Gambar 4.9. Level Industri Kakao
Sumber : Sri Mulato, 2020.

Dalam praktiknya, industri hulu tidak tuntas dilakukan. Para petani lebih menyukai menjual biji kakao kering saja tanpa roasting dan memisahkan antara shell dan nibs. Hal ini dipicu beberapa pembeli lebih menyukai biji kakao kering dianggap dapat mengendalikan mutu produk dengan mengamati biji kakao kering yang

berdampak pada proses pembersihan, sangrai, pemecahan kulit biji dan pemisahan dilakukan oleh industri antara.



Gambar 4.10. Proses Produksi industri Kakao
Sumber : Alibaba.com

c. Peralatan Produksi.

Peralatan Produksi yang digunakan ada beberapa jenis, diantaranya yang paling populer adalah *bean to bar* pada pabrik ini adalah peralatan otomatis pembuatan cokelat batang (*chocolate bar*). Mengutip dari website salah satu produsen mesin coklat ternama untuk skala kecil Cocoa Town–USA <https://cocotown.com/>, terdapat beberapa pilihan. Salah satu yang paling sesuai adalah rangkaian mesin profesional level.

Satu set alat pengolah kakao menjadi coklat batang ini terdiri dari beberapa mesin yaitu CocoaT Commercial Roaster dengan kapasitas 9-10 Kg / 45 menit, Cocoa Power Cracker dengan kapasitas 28 Kg/Jam, CocoaT Deluxe Winnower dengan kapasitas 20-25 Kg/Jam, Cocoa Mini Pregrinder (agar nibs menjadi halus dan memudahkan proses Grinding selanjutnya), Cocoa Nibs Grinder ECGC – 65E dengan kapasitas 40 Kg/48 Jam dan Abi 50 Chocolate Grinder dengan kapasitas 10-23 Kg/48 Jam. Dengan alat grinder ini maka proses conching menjadi satu, dan proses tempering di lakukan secara manual. Untuk skala lanjutan dapat digunakan kombinasi Ball mill dan alat Conching dengan kapasitas 50-100 kilogram selama 10 jam

(menggunakan alternatif merk lain seperti FBM - <https://www.fbmboscolo.com> atau Packint - <https://packint.com/> yang telah teruji memiliki hasil baik di kalangan produsen coklat kelas menengah). Bila ingin memproduksi Cocoa Butter anda dapat menggunakan Press Machine dengan kapasitas 1 – 50 Kg/Jam, apabila skala industri sudah beranjak besar maka alat dapat ditambahkan untuk Tempering machine (tergantung kekentalan resep), Moulding bahkan sampai Cooling Tunnel.



Gambar 4.11. Ilustrasi Production Line Bean to Bar
 Sumber : <https://cocoatown.com/pages/product-catalog>

Tabel 4.7. Spesifikasi mesin produksi

No	Item	Capacity	Model	Power	Unit	Price (US\$)
1	CocoaT Commercial Roaster	9-10 Kg	-	2,7 Kw	1	6.700
2	CocoaT power Cracker	28 Kg/H	SIM-CC	DC	1	1.950
3	CocoaT Deluxe Winnower	20-25 Kg/H	SIM-DW	0,75 Kw	1	2.250
4	CocoaT Mini Pregrinder	1 Cup	SIM-MP	0,15 Kw	3	525
5	Abi 50 Chocolate Grinder	10-23 Kg/48H	ABI-50	0,75 Kw	1	6.500
6	Cocoa Nibs Grinder ECGC-65E	40 Kg/48H	ECGC – 65E	0,75 Kw	1	10.500

No	Item	Capacity	Model	Power	Unit	Price (US\$)
8	Tempering Granite Table	-	-	-		312,5
9	Aksesori:	-	-	-		625
Jumlah				5,4		29.363
Packaging, Ongkos Kirim dan Instalasi					15%	4.404
Jumlah Keseluruhan						33.767
Konversi Kurs Rp 16.000				1.203.876		540.270.000

Sumber : Hasil Penelitian, Data Diolah, 2023

Menggunakan asumsi bahwa alat yang ada secara estimasi kasar, akan digunakan selama 8 jam/hari (khusus grinder akan bekerja selama 48 jam per hari) maka pemakaian listriknya di estimasikan sebesar 5.4 kwh. Menggunakan tarif listrik untuk industri di Provinsi Kalimantan Timur sebesar Rp. 1.1147/kwh maka listrik yang harus dibayarkan setiap bulan adalah $5,4 \times 8 \times 25 \times 1.114,7 = \text{Rp. } 1.203.876$.

4.6. Aspek Sosial dan Lingkungan

Aspek sosial untuk mengetahui seberapa jauh respons masyarakat sekitar lokasi proyek/kegiatan terhadap dilaksanakannya proyek/kegiatan tersebut. Perlu juga diketahui dalam aspek ini mengenai yang setuju, yang menentang dan tidak memberikan pendapat atas pelaksanaan proyek/kegiatan tersebut.

Aspek sosial ini juga sering dikaitkan dengan aspek ekonomi. Dampak ekonomi bisa berupa peningkatan pendapatan masyarakat, baik yang bekerja di sektor manufaktur, masyarakat sekitar manufaktur, dan juga masyarakat petani kakao.

Keberadaan industri manufaktur kakao tentunya akan menaikkan taraf kehidupan masyarakat baik yang terkait langsung dengan manufaktur maupun para petani dan masyarakat umum. Masyarakat umum akan terpengaruh jika para petani kakao menjadi lebih sejahtera dengan adanya pabrik pengolahan kakao yang secara tidak langsung mendorong masyarakat untuk bertani kakao karena terlihat hasilnya. Dengan terciptanya dampak tersebut tentunya merupakan feedback yang baik baik industri pengolahan kakao yaitu makin tersedianya bahan baku berkualitas.

Tentunya dengan pembinaan yang dilakukan oleh industri pengolahan itu sendiri seperti penanaman pasca panen yang baik seperti yang diinginkan industri.

Selanjutnya, dampak lingkungan yang akan muncul sehubungan adanya pendirian usaha yaitu adanya pola tingkah laku masyarakat di sekitar lokasi industri dan dampak yang terjadi bisa positif maupun negatif. Dampak negatif yang perlu diantisipasi biasanya biasanya berasal dari pihak-pihak yang tidak senang dengan keberadaan industri tersebut, semisal industri lain yang masih memerlukan lahan yang lebih luas untuk mendukung industri lain tersebut.

Pemerintah menerbitkan regulasi yang mengatur tentang lingkungan hidup melalui Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang menyatakan bahwa setiap rencana usaha dan atau kegiatan yang berdampak pada lingkungan hidup wajib memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (Amdal), Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL), atau Surat Pernyataan Kesanggupan Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup (SPPL).

Dalam peraturan pemerintah tersebut mengatur mengenai : Persetujuan Lingkungan; Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Air; Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Udara, Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Laut; Pengendalian Kerusakan Lingkungan Hidup; Pengelolaan Limbah B3 dan Non B3; Dana penjaminan untuk pemulihan fungsi lingkungan hidup; Sistem Informasi Lingkungan Hidup; Pembinaan dan Pengawasan; dan Pengenaan Sanksi Administrasi yang berdampak pada dicabutnya beberapa peraturan sebelumnya yaitu PP No. 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun, PP No. 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan, PP No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air Dan Pengendalian Pencemaran Air, PP No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara, PP No. 19 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran

Dan/Atau Perusakan Laut dan mengubah PP No. 46 Tahun 2017 tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup.

Amdal merupakan kewajiban yang harus dimiliki bagi setiap rencana usaha dan atau kegiatan yang memiliki dampak penting terhadap lingkungan hidup yang meliputi jenis rencana usaha dan atau kegiatan yang besaran/skalanya wajib amdal dan atau Jenis rencana usaha dan atau kegiatan dilakukan di dalam dan atau berbatasan langsung dengan kawasan lindung yaitu kawasan hutan lindung; kawasan lindung gambut; kawasan resapan air; sempadan pantai; sempadan sungai; kawasan sekitar danau atau waduk; suaka margasatwa dan suaka margasatwa laut; cagar alam dan cagar alam laut; kawasan pantai berhutan bakau; taman nasional dan taman nasional laut; taman hutan raya; taman wisata alam dan taman wisata alam laut; kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan; kawasan cagar alam, geologi; kawasan imbuhan air tanah; sempadan mata air; kawasan perlindungan plasma nutfah; kawasan pengungsian satwa; terumbu karang; kawasan konservasi pesisir dan pulau-pulau kecil; kawasan konservasi maritim; kawasan konservasi perairan; dan kawasan koridor bagi jenis satwa atau biota laut yang dilindungi.

Sebelum ditetapkan wajib atau tidaknya amdal terhadap rencana usaha dan atau kegiatan, penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan, wajib menyampaikan ringkasan informasi lingkungan antara lain Identitas pengusul, deskripsi jenis rencana usaha dan atau kegiatan yang akan dilakukan beserta skala/besarannya, status dan kondisi lingkungan di dalam dan di sekitar lokasi rencana usaha dan atau kegiatan, analisis dampak lingkungan yang akan terjadi, ketersediaan teknologi pengelolaan lingkungan hidup dan alasan ilmiahnya, dan informasi lainnya yang relevan.

Dampak penting dalam rencana usaha dan atau kegiatan terhadap lingkungan hidup yaitu perubahan bentuk lahan dan bentang alam; eksploitasi sumber daya alam, baik yang terbarukan maupun yang tidak terbarukan; proses dan kegiatan yang secara potensial dapat menimbulkan pencemaran lingkungan hidup dan atau

kerusakan lingkungan hidup serta pemborosan dan kemerosotan sumber daya alam dalam pemanfaatannya; proses dan kegiatan yang hasilnya dapat mempengaruhi lingkungan alam, lingkungan buatan, serta lingkungan sosial dan budaya; proses dan kegiatan yang hasilnya akan mempengaruhi pelestarian kawasan konservasi sumber daya alam dan atau perlindungan cagar budaya; Introduksi jenis tumbuh-tumbuhan, hewan, dan jasad renik; Pembuatan dan penggunaan bahan hayati dan non hayati; kegiatan yang mempunyai risiko tinggi dan atau mempengaruhi pertahanan negara; dan atau penerapan teknologi yang diperkirakan mempunyai potensi besar untuk mempengaruhi lingkungan hidup.

Jika rencana usaha dan atau kegiatan tidak wajib amdal, maka diwajibkan untuk memiliki UKL-UPL yang meliputi jenis rencana usaha dan atau kegiatan yang tidak memiliki dampak penting; dan Jenis rencana usaha dan atau kegiatan yang lokasinya dilakukan di luar dan atau tidak berbatasan langsung dengan kawasan lindung.

Beberapa hal yang wajib diinformasikan dalam UKL-UPL yaitu Identitas penanggung jawab usaha dan atau kegiatan meliputi nama lengkap dan alamat lengkap; deskripsi rencana usaha dan atau kegiatan meliputi nama rencana usaha dan atau kegiatan, lokasi dan peta yang sesuai dengan kaidah kartografi dan atau ilustrasi lokasi dengan skala yang memadai; skala/besaran rencana usaha dan atau kegiatan berdasarkan tahapan usaha dan atau kegiatan; dampak lingkungan yang ditimbulkan meliputi sumber dampak, Jenis dampak, dan besaran dampak; standar pengelolaan lingkungan hidup meliputi informasi bentuk/jenis standar pengelolaan lingkungan hidup yang direncanakan, lokasi pengelolaan, dan periode pengelolaan; standar pemantauan lingkungan hidup meliputi Standar pemantauan, lokasi pemantauan dan periode pemantauan.

Selanjutnya jika rencana usaha dan atau kegiatan tidak memiliki dampak penting terhadap lingkungan dan tidak termasuk dalam kriteria wajib UKL-UPL, maka

wajib memiliki SPPL yang meliputi: jenis rencana usaha dan atau kegiatan yang tidak memiliki dampak penting dan tidak wajib UKL-UPK; merupakan usaha dan atau kegiatan usaha mikro dan Kecil yang tidak memiliki dampak penting terhadap lingkungan hidup; dan atau termasuk jenis rencana usaha dan atau kegiatan yang dikecualikan dari wajib UKL-UPL.

Dalam SPPL paling sedikit wajib mempertimbangkan kriteria yaitu rencana usaha dan atau kegiatan telah sesuai dengan rencana tata ruang menurut ketentuan peraturan perundang-undangan; rencana usaha dan atau kegiatan telah sesuai dengan kebijakan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup serta sumber daya alam yang diatur dalam peraturan perundang-undangan; rencana usaha dan atau kegiatan telah sesuai dengan kepentingan pertahanan keamanan; kemampuan penanggung jawab usaha dan atau kegiatan yang bertanggung jawab dalam menanggulangi dampak negatif yang akan ditimbulkan dari usaha dan atau kegiatan yang direncanakan; rencana usaha dan atau kegiatan tidak mengganggu nilai-nilai norma atau pandangan masyarakat (*emic view*); rencana usaha dan atau kegiatan tidak akan mempengaruhi dan atau mengganggu entitas ekologis yang merupakan entitas dan atau spesies kunci (*key species*), memiliki nilai penting secara ekologis (*ecological importance*), memiliki nilai penting secara ekonomi (*economic importance*), dan atau memiliki nilai penting secara ilmiah (*scientific importance*); Rencana usaha dan atau kegiatan tidak menimbulkan gangguan terhadap usaha dan atau kegiatan yang telah berada di sekitar rencana lokasi usaha dan atau kegiatan; dan tidak dilampauinya daya dukung lingkungan hidup dari lokasi rencana usaha dan atau kegiatan.

Selain itu juga perlu diperhatikan lokasi keberadaan industri yang akan dibangun berkaitan dengan Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2016 tentang Tata Ruang Wilayah Provinsi Kalimantan Timut Tahun 2016-2036. Dalam Perda ini dimuat

definisi kawasan peruntukan yang diatur berdasarkan kabupaten kota di Provinsi Kalimantan Timur.

Terkait dengan kajian ini, dalam Perda Nomor 1 Tahun 2016 dijelaskan tentang kawasan peruntukan yaitu :

- a. Kawasan Peruntukan Pertanian adalah kawasan yang diperuntukan bagi kegiatan pertanian yang meliputi kawasan pertanian lahan basah, kawasan pertanian lahan kering, kawasan pertanian tanaman tahunan/perkebunan, perikanan, peternakan.
- b. Kawasan Peruntukan Perkebunan adalah kawasan yang diperuntukan bagi segala kegiatan pengelolaan sumber daya alam, sumber daya manusia, sarana produksi, alat dan mesin, budidaya, panen, pengolahan, dan pemasaran terkait tanaman perkebunan.
- c. Kawasan Peruntukan Industri adalah kawasan yang secara teknis dapat digunakan untuk kegiatan industri serta tidak mengganggu kelestarian fungsi lingkungan hidup.
- d. Kawasan Peruntukan Permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung yang berfungsi sebagai tempat tinggal/lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan.

Dalam perda tersebut juga memuat tentang luas kawasan peruntukan yaitu kawasan peruntukan pertanian dengan luas kawasan kurang lebih 3.681.657 Ha dan kawasan peruntukan industri dengan luas kawasan kurang lebih 57.176 Ha. Khusus untuk Kabupaten Mahakam Ulu diperuntukan kawasan industri pertanian.

Namun dalam perda tersebut masih memperkenankan untuk melaksanakan industri pada kawasan peruntukan permukiman dengan skala rumah tangga dan fasilitas sosial ekonomi lainnya dengan skala pelayanan lingkungan.

Namun, Kajian ini tidak sampai kepada penyusunan Dokumen Lingkungan seperti disebutkan di atas.

4.7. Aspek Hukum

Aspek ini menekankan kepada kepastian hukum terhadap pendirian industri pengolahan kakao di Provinsi Kalimantan Timur. Pemenuhan hukum untuk setiap jenis usaha adalah berbeda-beda, tergantung dari kompleksitas industri/usaha yang akan dijalankan, maka pada kajian ini disajikan beberapa alternatif badan usaha

Dalam Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN) Tahun 2015-2035 termaktub Pembangunan Sarana dan Prasarana Industri sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2015 yang dilaksanakan melalui Kebijakan Industri Nasional (KIN) yang menjadi acuan Gubernur dalam Penyusunan Rencana Pembangunan Industri Provinsi.

Untuk mewujudkan rencana tersebut Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur menerbitkan Peraturan Daerah Nomor 10 Tahun 2019 Tentang Rencana Pembangunan Industri Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2019-2039 yang diikuti dengan Peraturan Gubernur Nomor 63 tahun 2020 tentang Pelaksanaan Rencana Pembangunan Industri Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2019 -2039 tanggal 1 Oktober 2020.

Dalam Peraturan Gubernur tersebut disebutkan bahwa dalam rangka melaksanakan program pembangunan industri Pemerintah Provinsi dapat bekerja sama dengan Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah lain, Pihak Ketiga, dan Lembaga atau Pemerintah Daerah di luar negeri sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan dengan objek kerjasama meliputi standardisasi, penelitian, pengembangan dan penerapan teknologi, Peningkatan kompetensi sumber daya manusia industri, pengembangan perwilayahan industri, promosi dan pemasaran, pengelolaan sumber daya alam, inovasi dan kreativitas, dan prasarana dan sarana industri.

Standardisasi yang dimaksud antara lain Standar Nasional Indonesia (SNI), *Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)* dengan *Good Manufacturing Practice*

(GMP) dan Standar Operasional Prosedur (SOP) atau standar lainnya yang berkaitan dengan industri.

Kerjasama yang dapat dilakukan yaitu pengembangan perwilayahan industri melalui pengembangan kawasan peruntukan industri, pembangunan dan pengembangan kawasan industri dan sentra industri yang meliputi pengadaan dan pematangan lahan, kesesuaian terhadap rencana tata ruang wilayah, pembangunan infrastruktur, prasarana dan sarana, penguatan *linkage* antara industri kecil menengah dengan industri besar dalam rangka alih teknologi dan rantai pasok, pengembangan dan pemanfaatan teknologi, dan pembentukan dan penetapan kelembagaan.

Dalam rangka percepatan dan peningkatan penanaman modal dan berusaha, Pemerintah mengeluarkan Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2018 tentang Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik. Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik atau *Online Single Submission* (OSS) merupakan perizinan berusaha yang diterbitkan oleh lembaga OSS untuk dan atas nama menteri, pimpinan lembaga, gubernur, atau bupati/wali kota kepada pelaku usaha melalui sistem elektronik yang terintegrasi. Hal ini memberikan kemudahan bagi para investor untuk menanamkan modal dan berusaha hanya dengan memperoleh Nomor Induk Berusaha (NIB), maka pelaku usaha bisa mengajukan Izin Usaha dan Izin Komersial atau Operasional sesuai dengan bidang usahanya masing-masing.

Lebih lanjut Pemerintah melalui Undang-undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja menerbitkan Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko yang menyatakan bahwa perizinan berusaha untuk menunjang kegiatan berusaha yang legal berdasarkan tingkat risiko kegiatan usaha. Hal tersebut harus dipenuhi dengan syarat antara lain, Nomor Induk Berusaha, Sertifikasi standar pelaksanaan kegiatan usaha, Surat

pernyataan kesanggupan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup dan Upaya pengelolaan lingkungan hidup dan upaya pemantauan lingkungan hidup.

Dalam rangka meningkatkan ekosistem investasi dan kegiatan berusaha, penyelenggaraan perizinan berusaha berbasis risiko yang meliputi, perizinan berbasis risiko yang terdiri dari norma, standar, prosedur, dan kriteria perizinan berbasis risiko melalui layanan OSS.

Merujuk Undang-undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja untuk mendirikan PT Perseorangan dapat didirikan oleh satu orang WNI dengan melakukan pemisahan antara kekayaan pribadi dengan perusahaan yang didirikan dan membuat pernyataan pendirian.

Adapun persyaratan untuk mendirikan perseroan perorangan yaitu: KTP pendiri, NPWP pendiri, dan Domisili perseroan dengan proses pendirian yaitu membuat pernyataan pendirian, mendaftarkan secara elektronik perseroan perorangan melalui Menteri Hukum dan Ham RI, Mengurus NPWP perseroan dan Mengurus NIB, serta standardisasi yang diperlukan.

Surat pernyataan pendirian perseroan paling tidak berisikan: Nama dan tempat kedudukan perseroan, Jangka waktu berdirinya perseroan, Maksud dan tujuan serta kegiatan usaha perseroan, Jumlah modal dasar, modal ditempatkan, dan modal disetor, Nilai nominal dan jumlah saham, Alamat perseroan, Nama lengkap, tempat dan tanggal lahir, pekerjaan, tempat tinggal, nomor induk kependudukan, dan nomor pokok wajib pajak pendiri sekaligus direktur dan pemegang saham perseroan.

Selain itu perlu disiapkan laporan keuangan perseroan yang terdiri dari laporan posisi keuangan, laporan laba rugi, laporan perubahan modal, laporan arus kas dan catatan atas laporan keuangan tahun berjalan.

4.8. Aspek Keberlanjutan (Sustainable Development Goals)

Aspek ini ditambahkan belakang setelah dilakukan proses Focus Discussion Group (FGD) sebagai rangkaian dari kegiatan kajian ini, dimana salah satu peserta FGD menyrankan agar dimasukkan aspek sustainable development goals.

Persatuan Bangsa Bangsa (PBB) melalui Sidang Umum PPB September 2015 menetapkan 17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan atau sustainable development Goals (SDGs) hingga tahun 2030 yaitu untuk menjaga peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat secara berkesinambungan, menjaga keberlanjutan kehidupan sosial masyarakat, menjaga kualitas lingkungan hidup serta pembangunan yang inklusif dan terlaksananya tata kelola yang mampu menjaga peningkatan kualitas kehidupan dari satu generasi ke generasi berikutnya.



Gambar 4.12. Tujuan Pembangunan Berkelanjutan
(<https://sdgs.bappenas.go.id/kolaborasi-dalam-mencapai-tujuan-pembangunan-berkelanjutan-tpbsdgs-di-indonesia/>)

Dari 17 tujuan pembangunan berkelanjutan dengan 169 target di bagi menjadi 4 (empat) pilar yaitu

a. Pilar pembangunan sosial: meliputi Tujuan 1, 2, 3, 4 dan 5

1. Tanpa kemiskinan (*no poverty*)

Tujuan nomor satu dari 17 tujuan SDGs adalah mengakhiri kemiskinan dalam segala bentuk di mana pun atau *end poverty in all its forms everywhere*. Tujuan

ini menjadi tema pembangunan, agenda utama, dan berkelanjutan yang melatari berbagai tujuan pembangunan lainnya seperti infrastruktur, pariwisata, pangan dan energi dan lain-lain.

2. Tanpa kelaparan (*zero hunger*)

Tujuan nomor dua dari 17 tujuan SDGs adalah mengakhiri kelaparan, mencapai ketahanan pangan, memperbaiki nutrisi dan mempromosikan pertanian yang berkelanjutan. Kelaparan disebabkan karena kurangnya konsumsi pangan kronis. Dalam jangka panjang, kelaparan kronis berakibat buruk pada derajat kesehatan masyarakat dan menyebabkan tingginya pengeluaran masyarakat untuk kesehatan.

3. Kehidupan sehat dan sejahtera (*good health and well-being*)

Tujuan nomor tiga dari 17 tujuan SDGs adalah menjamin kehidupan yang sehat dan mendorong kesejahteraan bagi semua orang di segala usia. Fokus dari tujuan ini mencakup berbagai hal mulai dari menjamin gizi masyarakat, sistem kesehatan nasional, akses kesehatan dan reproduksi, keluarga berencana (KB), serta sanitasi dan air bersih.

4. Pendidikan berkualitas (*quality education*)

Tujuan nomor empat dari 17 tujuan SDGs adalah pendidikan yang berkualitas dengan menjamin kualitas pendidikan yang inklusif dan merata serta mempromosikan kesempatan belajar seumur hidup untuk semua orang. Peningkatan pendidikan akan memacu pencapaian terhadap tujuan dan sasaran lainnya dalam 17 poin SDGs, terutama untuk meningkatkan indeks pembangunan manusia.

5. Kesetaraan gender (*gender equality*)

Tujuan nomor lima dari 17 tujuan SDGs adalah mencapai kesetaraan gender dan memberdayakan semua perempuan dan anak perempuan. Kesetaraan

gender akan memperkuat kemampuan negara untuk berkembang, mengurangi kemiskinan, dan memerintah secara efektif.

b. Pilar pembangunan ekonomi: meliputi Tujuan 7, 8, 9, 10 dan 17

7. Energi bersih dan terjangkau (*affordable and clean energy*)

Tujuan nomor tujuh dari 17 tujuan SDGs adalah menjamin akses ke energi yang terjangkau, andal, berkelanjutan, dan modern untuk semua. Energi dan cara menggunakannya harus efisien, berkelanjutan dan sebisa mungkin terbarukan.

8. Pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi (*decent work and economic growth*)

Tujuan nomor delapan dari 17 tujuan SDGs adalah mempromosikan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, inklusif dan berkelanjutan, kesempatan kerja penuh dan produktif, serta pekerjaan yang layak untuk semua.

9. Industri, inovasi dan infrastruktur (*industry, innovation and infrastructure*)

Tujuan nomor sembilan dari 17 tujuan SDGs adalah membangun infrastruktur yang tangguh, mempromosikan industrialisasi yang inklusif dan berkelanjutan, serta mendorong inovasi. Investasi berkelanjutan dalam infrastruktur dan inovasi adalah penggerak penting pertumbuhan ekonomi dan pembangunan.
Baca juga: Bina UMKM, Forseea Realisasikan Tujuan SDGs Kikis Kesenjangan

10. Berkurangnya kesenjangan (*reduced inequality*)

Tujuan nomor 10 dari 17 tujuan SDGs adalah mengurangi ketimpangan di dalam negara dan di antara negara-negara di dunia. Saat ini, kesenjangan pendapatan adalah masalah global yang membutuhkan solusi. Diperlukan pendekatan terpadu untuk memecahkan masalah ini.

17. Kemitraan untuk mencapai tujuan (*partnerships for the goals*)

Tujuan terakhir dari 17 tujuan SDGs adalah kerja sama global untuk mencapai tujuan berkelanjutan. Tujuan ini membidik penguatan kerjasama Dunia Utara dengan Dunia Selatan dan Dunia Selatan dengan Dunia Selatan lewat mendukung rencana nasional untuk mencapai target.

c. Pilar pembangunan lingkungan: meliputi Tujuan 6, 11, 12, 13, 14 dan 15

6. Air bersih dan sanitasi layak (*clean water and sanitation*)

Tujuan nomor enam dari 17 tujuan SDGs adalah menjamin ketersediaan dan pengelolaan air dan sanitasi yang berkelanjutan untuk semua orang. Air bersih dan sanitasi layak adalah kebutuhan dasar manusia. Baca juga: Deadline 2030, Baru 12 Persen Target SDGs Sesuai Jalur

11. Kota dan permukiman yang berkelanjutan (*sustainable cities and communities*)

Tujuan nomor 11 dari 17 tujuan SDGs adalah membuat perkotaan dan permukiman manusia menjadi inklusif, aman, tangguh, dan berkelanjutan. Menciptakan kota yang aman dan berkelanjutan adalah tujuan utama. Sekaligus melibatkan investasi pada transportasi umum, menciptakan ruang hijau bagi publik, dan meningkatkan perencanaan dan pengaturan perkotaan yang inklusif.

12. Konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab (*responsible consumption and production*)

Tujuan nomor 12 dari 17 tujuan SDGs adalah menjamin pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan. Mencapai pertumbuhan ekonomi dan pembangunan berkelanjutan berarti harus menyadari pentingnya pengurangan jejak ekologi dengan mengubah cara produksi, konsumsi makanan, dan sumber daya lainnya. Baca juga: UI Raih Pendanaan Rp 5 Miliar untuk Proyek Kolaborasi SDGs

13. Penanganan perubahan iklim (*climate action*)

Tujuan nomor 13 dari 17 tujuan SDGs adalah mengambil tindakan sesegera mungkin untuk memerangi perubahan iklim dan dampaknya. Tidak ada satu pun negara di dunia yang tidak mengalami dampak dari perubahan iklim. Emisi gas rumah kaca terus meningkat dan pemanasan global mengakibatkan perubahan berkepanjangan pada iklim global.

14. Ekosistem lautan (*life below water*)

Tujuan nomor 14 dari 17 tujuan SDGs adalah melestarikan dan memanfaatkan samudra, laut, dan sumber daya laut secara berkelanjutan untuk pembangunan berkelanjutan. Segala sesuatu di samudra dan lautan adalah penggerak sistem global yang membuat Bumi bisa dihuni oleh manusia. Cara mengelola samudra dan lautan sangat penting bagi kehidupan manusia secara keseluruhan.

15. Ekosistem daratan (*life on land*)

Tujuan nomor 15 dari 17 tujuan SDGs adalah melindungi, merestorasi dan meningkatkan pemanfaatan berkelanjutan ekosistem daratan. Selain itu mengelola hutan secara lestari, menghentikan penggurunan, memulihkan degradasi lahan, serta menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati.

d. Pilar pembangunan hukum dan tata kelola: meliputi Tujuan 16

16. Perdamaian, keadilan dan kelembagaan yang tangguh (*peace, justice, and strong institutions*)

Tujuan nomor 16 dari 17 tujuan SDGs adalah menguatkan masyarakat yang inklusif dan damai untuk pembangunan berkelanjutan, menyediakan keadilan untuk semua, dan membangun akses kelembagaan yang efektif, akuntabel, dan inklusif di semua tingkatan.



Gambar 4.13. Ilustrasi Pembangunan Berkelanjutan dalam Kakao / Coklat
(<https://blog.cabi.org/2018/03/29/chocolate-sdgs-unwrapped/>)

Aplikasi SDGs dalam industri kakao adalah sebagai berikut :

Tujuan 1: *No Poverty (Tanpa Kemiskinan)*

Pada industri kakao tujuan pertama SDGs juga menjadi prioritas utama yaitu mengakhiri kemiskinan dalam segala bentuk dan di mana pun, karena kemiskinan merupakan alasan utama maraknya pekerja anak dan perbudakan anak di sektor kakao. Untuk itu pada industri ini perlu penerapan upah yang adil, kontrak jangka panjang, dan transparansi pelaksanaan manajemen industri.

Dimensi kemiskinan yang berbeda dipertimbangkan dalam perdagangan langsung biji kakao. Banyak para pihak (rantai pasok) berhubungan dengan produsen cokelat yang memberi para petani lebih dari sekadar penghasilan. Para petani mendapatkan pelatihan lebih lanjut, dukungan proses pasca panen dan dalam penjaminan mutu yang berdampak pada naiknya pendapatan petani. Untuk mengurangi tingkat kemiskinan secara permanen dan pekerja anak dapat dicegah melalui pendekatan secara holistik.

Tujuan 2: *Zero Hunger* (Tanpa Rasa Lapar)

Mengakhiri kelaparan, mencapai ketahanan pangan dan gizi yang lebih baik, serta mempromosikan pertanian berkelanjutan. Sebagian besar pangan dunia berasal dari petani kecil. Paradoksnya, petani yang sama inilah yang seringkali paling rentan kelaparan. Oleh karena itu perlu memberdayakan petani dan memungkinkan mereka untuk hidup bermartabat sehingga pada gilirannya dapat menciptakan ketahanan pangan dan pertanian berkelanjutan.

Industri kakao mengambil biji kakao langsung dari petani dan pengepul kakao serta membayarnya dengan harga jauh di atas harga pasar. Dengan demikian, para petani tidak terpengaruh oleh fluktuasi harga komoditas. Kebanyakan petani kakao adalah petani kecil, dengan turunnya harga kakao dapat menyebabkan kelaparan secara langsung. Dengan harga yang adil dan stabil serta program pelatihan bersubsidi yang diberikan industri kakao dapat memberik diberi makan seluruh keluarga petani. Hal ini berdampak pada motivasi dan semangat para petani untuk terus merawan tanaman dan meningkatkan hasil panennya yang yang pada akhirnya alam lingkungan menjadi lebih baik dan memungkinkan pendapatan petani yang lebih stabil.

Tujuan 5: *Gender Equality* Kesetaraan Gender

Mencapai kesetaraan gender dan memberdayakan semua perempuan dan anak perempuan. Perdagangan yang adil dan dapat langsung membantu mempromosikan kesetaraan gender. Dalam pertanian kakao khususnya, seringkali petani memiliki dan mengelola perkebunan kakao sedangkan perempuan dalam keluarga harus bekerja keras. Organisasi yang adil semakin banyak bekerja dengan perkebunan dan koperasi di mana perempuan diberi suara.

Beberapa organisasi kakao seperti *Cocoa Uncommon*, telah melakukan kegiatan untuk memerangi diskriminasi terhadap perempuan dengan bekerja secara khusus dengan petani perempuan. Banyak industri kakao telah melakukan berbagai inovasi dan melibatkan serta memberi peran kepada penting wanita dalam pertanian.

Tujuan 8: Decent Work and Economic Growth (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi)

Mempromosikan pertumbuhan ekonomi yang langgeng, inklusif dan berkelanjutan, pekerjaan penuh yang produktif dan pekerjaan yang layak untuk semua. Pekerja anak dan perbudakan anak adalah kebalikan dari pekerjaan yang layak. Menurut artikel yang dirilis BBC (<https://www.bbc.com/news/world-africa-15681986>), terdapat lebih dari 1,8 juta anak-anak bekerja di perkebunan kakao di Afrika Barat, terkadang bahkan sebagai budak yang diculik. Untuk mengatasi hal ini maka industri kakao membeli biji kakao dengan harga yang lebih tinggi kepada petani sehingga para petani dapat membayar pekerjanya dengan baik dan menerapkan kontrak kerja jangka panjang serta menjalankan transparansi manajemen usaha yang baik.

Dengan upah yang lebih tinggi adalah alat yang paling efektif untuk memerangi pekerja anak dan memungkinkan pekerjaan yang layak, sehingga para petani bukan hanya dapat memberi makan keluarga tapi anak-anak mereka juga dapat bersekolah daripada bekerja. Itu sebabnya ketika industri kakao melakukan pemotongan rantai pasok langsung ke petani dapat memberikan harga yang lebih baik dan menciptakan hubungan jangka panjang dalam rangka penyediaan suplai bahan baku yaitu biji kakao.

Tujuan 10: *Reduced Inequality* (Berkurangnya Kesenjangan)

Mengurangi ketimpangan di dalam dan antar negara. Produk olahan kakao dijual dan dinikmati negara-negara maju dan di kota-kota, sementara para petani dan keluarganya di negara penghasil kakao banyak yang menderita dikarenakan fluktuasi harga biji kakao yang berdampak pada rendahnya pendapatan petani dan akhirnya mengabaikan pendidikan anak-anaknya agar dapat membantu pekerjaan di pertanian kakao. Fluktuasi harga kakao banyak dipengaruhi oleh retailers (44,2%) dan perusahaan industri kakao (manufacturers, 35,2%) sementara para petani (farmers)

hanya mampu mempengaruhi harga pasar kakao sebesar 6,6[^] saja. Hal ini dikarenakan besarnya margin laba yang ingin diperoleh para pedagang dan industri pengolahan kakao. Ketidaksetaraan ini terjadi di industri kakao, secara keseluruhan yang paling dirugikan adalah para petani dengan tidak mampuan mereka untuk melawan sistem perdagangan kakao yang ada.

Ketidaksetaraan ini dapat di atasi jika industri olahan kakao dibuat di wilayah mendekati para petani penghasil kakao, selain mampu membeli bahan baku langsung ke para petani tentunya dengan harga di atas biaya produksi petani dan pembinaan para petani juga mudah untuk dilakukan seperti perlakuan pasca panen dengan fermentasi dan pengeringan yang optimal menggunakan rumah kaca. Hal ini akan memutar perekonomian daerah para petani untuk berfungsi lebih baik dan hubungan yang diciptakan bukan antara industri dan petani namun industri dan mitra. Dengan menjadikan para petani sebagai mitra industri telah mengangkat mereka dari rantai pasok sistem perdagangan kakao yang selama ini selalu dieksploitasi dan selalu menjadi pihak yang paling dirugikan, padahal tanpa para petani tidak akan ada pasokan kakao.

Sasaran 12: *Responsible Consumption and Production* (Pola Konsumsi dan Produksi Yang Bertanggung Jawab)

Menjamin pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan. Meskipun cokelat adalah makanan yang baik dengan diet seimbang, namun, cokelat sebenarnya adalah barang mewah. Cokelat banyak digemari oleh para permaisuri dan raja, dengan adanya industrialisasi olahan kakao berdampak semua orang dapat menikmati cokelat, namun jumlah kandungan kakao dalam makanan cokelat menjadi leih sedikit.

Seharusnya industri mengolah makan cokelat dengan kandungan yang menyehatkan tubuh. Manfaat kandungan cokelat setara dengan manfaat buah zaitun. Cokelat dibuat dari nibs yang berasal biji kakao fermentasi memiliki cita rasa yang lezat dan aroma yang khas. Industri olahan kakao diharapkan tidak semena-mena

mengejar laba dengan menjual makanan coklat yang diproduksi dengan kandungan coklat kurang dari 60%nya. Walaupun lebih banyak kakao yang digunakan dalam produk tentunya harga jual juga lebih baik karena mengutamakan kesehatan konsumen makanan coklat sebagai makanan sehat. Dengan harga jual makanan coklat yang lebih mahal tentu pada gilirannya dapat membayar para petani kakao lebih baik sehingga kebermanfaatannya bagi para petani terlihat yang diharapkan dapat memicu para petani dan masyarakat untuk menanam kakao secara berkelanjutan.

Tujuan 13: *Climate Action* (Penanganan Perubahan Iklim)

Perubahan iklim dunia, sedikit banyak dipengaruhi oleh deforestasi, di Kalimantan deforestasi terjadi sejak tahun 1970-an, dari luas lahan yang ditanami kembali sampai saat ini belum signifikan untuk mengganti hutan hujan Kalimantan yang hilang.

Kebijakan pertanian dan perkebunan di Kalimantan masih terlihat kalah dibanding dengan kebijakan pertambangan. Dalam kebijakan pertanian dan perkebunan sendiri pemerintah lebih cenderung berpihak pada komoditas sawit dan karet yang notabene adalah suplai industri bukan makanan.

Tanaman kakao di Kalimantan Timur cenderung kecil dibanding dengan tanaman yang didukung penuh oleh kebijakan pemerintah yang tentunya berdampak pada perilaku para petani, dimana terdapat beberapa petani yang mengalih fungsikan lahannya dari kebun kakao menjadi kebun sawit atau lahan tambang batubara.

Iklim di Kalimantan Timur yang cenderung dengan tingkat kelembaban dan curah hujan yang tinggi serta tingkat pH tanah yang tinggi pula serta perubahan iklim global berdampak pada tanaman kakao. Beberapa jenis kakao unggul yang dicoba ditanam di Kalimantan Timur mengalami kegagalan dan yang berhasil tumbuh dengan perubahan dari aslinya. Namun hal tersebut juga menciptakan cita rasa dan aroma yang khas kakao bahkan di Provinsi Kalimantan Timur pun berbeda-beda cita rasa dan aroma kakao antar daerah kabupaten.

Dengan adanya industri pengolahan kakao diharapkan bukan hanya para petani namun masyarakat secara umum agar melakukan penanaman pada lahan-lahan yang dikuasi hingga mengurangi dampak pemanasan global yang terjadi.

Tujuan 15: *Life on Land* (Ekosistem daratan)

Lindungi, pulihkan, dan promosikan pemanfaatan ekosistem terestrial secara berkelanjutan, kelola hutan secara lestari, perangi penggurunan, hentikan dan balikkan degradasi lahan, dan hentikan hilangnya keanekaragaman hayati.

Dengan sistem budidaya tertentu, petani kakao dapat melindungi lingkungan hidup hewan, memperkuat keanekaragaman hayati, dan mendukung kesuburan tanah.

Tanaman kakao untuk berbuah perlu mendapat bantuan dari serangga (*Forcipomyia* spp) dalam hal penyerbukan dan pembuahan yang diklaim jika tidak ada hewan ini 90% produksi kakao akan turun (Fakhrusy dkk, 2019). Serangga ini lebih senang hidup pada daerah dengan kelembaban yang tinggi (60%-80%). Tanaman kakao juga memerlukan pohon pelindung ketika kecil dari terpaan matahari langsung dan tiupan angin yang kencang serta menciptakan lingkungan yang ideal bagi kakao mengingat kakao adalah tumbuhan hutan yang didomestikasi menjadi komoditas perkebunan dan tumbuhnya di bawah naungan. Beberapa pohon pelindung yang dapat ditanam lebih dahulu sebelum tanaman kakao sekitar 1 tahun yaitu lamtoro, sengan atau gamal.

Kesuburan tanah merupakan syarat agar tanaman kakao dapat tumbuh dengan optimal, salah satu cara untuk menjaga kesuburan tanah adalah dengan menjadikan kuliah buah setelah dipisahkan dengan bijinya untuk dijadikan kompos pada kebun kakao itu sendiri. Untuk itu disarankan agar melakukan pengolahan pasca panen di wilayah kebun kakao (pemisahan kulit buah dan biji kakao).

Tentunya industri olahan kakao dapat menolak biji kakao jika tidak masuk standar yang ditetapkan dan disampaikan kepada para petani. Semisal biji kakao tidak

difermentasi, biji kakao berasal dari kebun yang sebelumnya merupakan wilayah satwa dan tanaman dilindungi atau biji kakao lama yang diolah ulang.

4.9. Aspek Finansial

Pendanaan pendirian industri manufaktur olahan kakao dapat bersumber dari berbagai alternatif. Kajian ini akan menyajikan tiga alternatif pembiayaan yang bisa dilakukan dan dampaknya secara finansial. Alternatifnya adalah sebagai berikut:

- a. Investasi dengan Modal Sendiri
- b. Investasi dengan Modal Pinjaman Bank 100%
- c. Investasi dengan Kombinasi Modal Pinjaman Bank 40% dan Modal sendiri 60%.

Pendirian industri manufaktur merupakan investasi jangka menengah dan jangka Panjang, oleh karena itu kajian ini dilengkapi dengan aspek finansial yang memperhitungkan nilai waktu dari uang atau sejumlah asset yang diinventasikan. Suatu nominal uang saat ini, nilainya tidak akan sama dengan 5 ataupun 10 tahun mendatang.

Kajian ini dilengkapi dengan aspek finansial yang bahasannya meliputi: Net Present Value (NPV), B/C Ratio, Internal Rate of Return (IRR), dan Payback Period (PP).

NPV (Net Present Value). Kombinasi antara PP dengan nilai waktu dari uang. Metode ini selalu memperhatikan nilai waktu dari uang sehingga untuk menghitung NPV melalui arus kas bersih yang didiskontokan dengan biaya modal atau Rate of Return. NPV harus bernilai positif.

B/C Ratio (Benefit-Cost Ratio) merupakan perbandingan antara pendapatan/benefit (arus kas masuk) dengan biaya/cost (arus kas keluar) untuk menyatakan sebuah projek/rencana kegiatan feasible atau tidak. Nilai BC Ratio harus berada di atas 1 jika projek/rencana kegiatan feasible.

IRR (Internal Rate of Return). Dapat difinisikan sebagai tingkat bunga yang menjadikan nilai hasil yang diharapkan akan sama jumlahnya dengan nilai modal awalnya.

PP (Payback Period). Digunakan untuk mengukur berapa lama modal investasi yang dilakukan akan Kembali yang digunakan untuk pembelian aktiva tetap.

a. Asumsi

Kajian ini merupakan rencana pendirian industri pengolahan kakao. Rencana terkait dengan masa depan oleh karenanya perlu dibuat asumsi untuk memproyeksikan keuangan di masa mendatang. Adapun beberapa asumsi yang diperlukan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Periode waktu yang digunakan selama 5 tahun atau 60 bulan.
- b. Tiap tahun diasumsikan memiliki 300 hari kerja, dengan pertimbangan dalam 1 tahun terdapat 12 bulan, dan dalam 12 bulan terdapat 25 hari kerja
- c. Harga biji kakao kering fermentasi adalah Rp 25.301,- / Kg yang merupakan harga rata-rata selama 1 tahun.
- d. Biaya perawatan peralatan 5% dari harga alat per bulan
- e. Biaya pemasaran dan promosi tiap bulan sebesar 1% dari nilai penjualan pada bulan pertama.
- f. 1 Kg biji kakao kering dapat menghasilkan 0,870 kg nibs (susut 13%).
- g. Metode Depresiasi garis lurus
- h. Perpajakan menggunakan pajak penghasilan (pph) dengan tarif 17%.
- i. Asuransi Pegawai menggunakan BPJS Ketenagakerjaan dengan tarif 3% dari gaji karyawan.

b. Modal awal

Modal awal disini maksudnya adalah sejumlah dana yang diperlukan dari tahap persiapan pendirian pabrik hingga pabrik tersebut siap beroperasi. Modal awal disesuaikan dengan skenario yang telah ditentukan.

Secara umum, modal awal yang dibutuhkan seperti tabel berikut:

Tabel 4.8. Komponen Biaya Investasi Awal

No	Jenis Biaya	Total Biaya (Rp)
1	Perlengkapan kantor	45.000.000
2	Perlengkapan/alat produksi	540.270.000
3	Truk Box Operasional L 300 Second	65.000.000
Jumlah Investasi Proyek		650.270.000

Sumber Data : Hasil Penelitian, Data Diolah, 2023

c. Biaya Operasional/bulanan

Biaya operasional/bulanan maksudnya adalah seluruh biaya yang harus dikeluarkan untuk beroperasinya pabrik. Biaya operasional/bulanan ini terbagi menjadi 3 bagian yaitu Biaya bahan baku dan bahan penolong, Biaya operasional pabrik, dan Biaya operasional perkantoran.

1) Bahan Baku dan Bahan Penolong

Kelompok bahan ini merupakan komponen biaya variabel. Artinya bahwa total biaya dalam satu periodenya tidak pasti, bisa berubah-ubah sesuai dengan jumlah produksi. Semakin besar jumlah yang akan diproduksi maka akan semakin besar pula total biaya, begitupula sebaliknya. Semakin sedikit jumlah yang akan diproduksi maka akan semakin kecil pula total biaya pada kelompok ini.

Tabel 4.9. Komponen Biaya Variabel

No	Bahan	Harga (Rp)
1	Biji Kakao Kering Fermentasi	Rp 23.269 – Rp 26.289/Kg
2	Bahan Pembantu (butter cocoa)	Rp 6.250
3	Kemasan	Rp 1.000/Pcs

Sumber Data : Hasil Penelitian, Data Diolah, 2023

Bahan baku utama pada industri kakao adalah biji kakao kering fermentasi. Harga biji kakao kering fermentasi di tingkat petani bervariasi dari Rp. 23.269 – Rp 26.289/Kg (berdasarkan data tabel 4.1.) dan hasil wawancara dengan Pak Paran yang merupakan anggota kelompok tani Kedawin Permai Kecamatan Laham, sekaligus juga petani kakao.

Perbedaan variasi harga ini disebabkan beberapa faktor, diantaranya: Pertama, kualitas biji kakao, semakin baik kualitas biji kakao akan semakin mahal. Kedua, langkah fermentasi biji kakao, jika biji kakao telah melewati tahapan fermentasi harganya akan naik. Ketiga, permintaan dan penawaran, hukum ekonomi juga berlaku, jika penawaran banyak maka harga akan turun sebaliknya jika permintaan banyak harga akan naik.

Bahan Pembantu atau bahan penolong yang akan digunakan sebagai campuran untuk memperlancar proses produksi adalah butter cocoa.

2) Operasional Pabrik

Kelompok biaya ini merupakan biaya tetap yang harus dikeluarkan oleh perusahaan setiap bulannya.

Tabel 4.10. Komponen Biaya Rutin Bulanan

No	Komponen Biaya	Harga (Rp)
1	Listrik	Rp 1.203.876 /bulan
2	Gaji Manajer Pabrik	Rp 6,000.000/bulan
4	Gaji Karyawan	Rp 3.600.000/bulan/orang
5	Maintenance Alat	Rp 1.408,600/bulan
6	Air	Rp 100.000/bulan
7	Sewa Bangunan Pabrik (ruko)	Rp 6,250.000/bulan

Sumber Data : Hasil Penelitian, Data Diolah, 2023

3) Operasional Perkantoran

Operasional perkantoran maksudnya adalah kelompok biaya yang harus dikeluarkan terkait dengan operasi kantor. Kelompok biaya ini juga rutin harus

dikeluarkan. Komponen biaya operasional perkantoran yang dipertimbangkan dalam kajian ini adalah:

Tabel 4.11. Komponen Biaya Rutin untuk Perkantoran dan Kepegawaian

No	Komponen Biaya	Harga (Rp)
1	Telepon dan internet	Rp 600.000/bulan
2	Transportasi Kegiatan Kantor	Rp 1.000.000/bulan
3	Biaya iklan/pemasaran	Rp 720.000/bulan
4	Maintenance peralatan kantor	Rp 375.000/bulan
5	Asuransi karyawan (BPJS Ketenagakerjaan 3% dari upah)	Rp 678,600/bulan

Sumber Data : Hasil Penelitian, Data Diolah, 2023

d. Kapasitas Produksi dan Estimasi kas masuk

Mesin olahan dirancang dengan kapasitas sampai dengan 63 liter *cocoa liquor* per 48 Jam. Dalam kajian ini tidak akan menggunakan kapasitas maksimal yang dimiliki. Kebijakan tersebut dengan berbagai pertimbangan diantaranya adalah karena produk baru dan juga daya tahan mesin.

Kebijakan produksi yang diambil dengan kapasitas maksimal produksi adalah 125 kg/minggu adalah

- a. Pada bulan pertama direncanakan produksi sebanyak 60 kg/minggu.
- b. Pada bulan kedua direncanakan produksi sebanyak 80 kg/minggu.
- c. Pada bulan ketiga direncanakan produksi sebanyak 100 kg/minggu.
- d. Pada bulan keempat sampai bulan keenampuluh direncanakan produksi sebanyak 120 kg/minggu.

Dengan demikian, seperti telah dijelaskan di atas bahwa kajian ini tidak akan menggunakan kapasitas produksi secara penuh. Hal ini didasarkan pada 3 pertimbangan. **Pertama**, aspek psikologis produk baru. Produk baru biasanya belum begitu dikenal di pasaran, sehingga apabila produksi langsung melimpah di pasaran, maka kemungkinan besar produk tidak terserap di pasar, sehingga terbuang. **Kedua**, persiapan perluasan di masa depan. Pabrik ini diharapkan bisa beroperasi setidaknya

sampai 30 tahun ke depan dengan perkembangan dan penambahan alat serta kapasitas secara linear ke depannya. Mesin produksi dibuat dengan kapasitas besar dan tidak dipaksakan setiap hari bekerja maksimal, maka akan semakin meningkatkan waktu untuk perawatan. Hal ini berdampak pada daya tahan mesin dan peralatan.

Ketiga, Fleksibilitas Produksi. Sisa kapasitas produksi bisa dipergunakan sewaktu-waktu apabila terjadi lonjakan permintaan tak terduga, dimana untuk kepentingan jangka panjang, permintaan tersebut harus dipenuhi.

Rencana produksi harian dan proyeksi pendapatan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.12. Kebijakan Produksi Harian dan Bulanan

Bulan ke	Jumlah Produksi (Kg/minggu)	Jumlah Produksi (kg/Bulan)	Harga Jual/satuan (Rp/kg)	Kas masuk (Rp) (Bulan)
1	60	240	300.000	72.000.000
2	80	320	300.000	96.000.000
3	100	400	300.000	120.000.000
4 dst	120	480	300.000	144.000.000

Sumber Data : Hasil Penelitian, Data Diolah, 2023

Setelah rencana produksi diketahui, maka aliran kas dapat ditentukan. Sebelum menghitung besarnya aliran kas masuk, terlebih dahulu ditentukan harga jual dari produk ini. Harga jual harus lebih tinggi dari Harga Pokok Produksi (HPP). Namun kita tidak bisa menggunakan HPP saja karena masih harus memperhatikan kembalinya investasi.

HPP ini sebenarnya berbeda untuk setiap bulannya. Hal ini disebabkan karena kebijakan produksi yang berbeda. Pada dasarnya, semakin tinggi tingkat produksi maka HPP akan semakin rendah. Sebaliknya, semakin rendah tingkat produksi maka HPP akan semakin tinggi.

Penetapan harga jual harus dipertimbangkan dengan matang. Harga yang ditetapkan tinggi tentu saja akan menguntungkan bagi pemilik modal ataupun pemilik usaha, karena NPV dan IRR pasti besar dan PBP dapat dicapai dalam waktu yang singkat. Namun, bila harga yang ditetapkan terlalu tinggi, maka produk yang dihasilkan akan sulit untuk bersaing di pasaran. Untuk itu harus dilakukan perbandingan dengan produk sejenis di pasaran .

Terdapat variasi harga antar produsen olahan kakao. Berdasarkan harga yang terlihat pada berbagai jual beli online, didapatkan harga sebagai berikut:

Tabel 4.13. Harga jual produk dan produsen olahan kakao

No	Nama	Produsen	Satuan	Harga (Rp)	Harga / Gram (Rp)	Platform
1	Chocolate couverture 100%	Cau Coklat Bali	1 Kg	270.000	270,00	https://shopee.co.id/CAU-CHOCOLATES-Organic-Dark-Chocolate-Couverture-100-1-kg-i.22129563.775835151?sp_atk=63fa7353-1c8c-4eff-914e-aedbc14db566&xptdk=63fa7353-1c8c-4eff-914e-aedbc14db566
2	Chocolate Couverture 72%	Pipiltin	1 Kg	350.000	350,00	https://www.tokopedia.com/pipiltincocoa/couverture-chocolate-ransiki-72-1kg
3	Chocolate Couverture 100%	Krakakoa	1 Kg	360.000	360,00	https://www.tokopedia.com/krakakoa/100-dark-chocolate-couverture?extParam=whid%3D2222887
4	Raw Cocoa Powder	Macoa	250 Gram	45.000	45,00	https://www.tokopedia.com/ayobranding/bubuk-minuman-powder-cokelat-murni-kakao-cocoa-bahan-kue-macoa-250gram?extParam=ivf%3Dfalse%26src%3Dsearch
5	Cacao Nibs	Cau Coklat Bali	1 Kg	128.500	128,50	https://www.tokopedia.com/genkiplant/organic-raw-cacao-nibs-cau-chocolate-1-kg?extParam=ivf%3Dfalse%26src%3Dsearch

No	Nama	Produsen	Satuan	Harga (Rp)	Harga / Gram (Rp)	Platform
6	Cacao Nibs	Pipiltin	150 Gram	67.000	446,70	https://www.tokopedia.com/pipiltincocoa/pipiltin-cocoa-nibs-cacao-nibs-flores-150gr?extParam=ivf%3Dfalse&src=topads
7	Cacao Tea	Korte	30 Gram	90.000	3.000,00	https://www.tokopedia.com/kortechocolate/kortea-cacao-tea-pure-cacao-tea-ba90d?extParam=ivf%3Dfalse%26src%3Dsearch

Sumber : marketplace online, Diakses : 10 Juli 2023

Terdapat berbagai varian produk olahan kakao dengan berbagai varian harga serta varian jumlah berat jual. Untuk itu diperlu dihitung rata-rata harga per gramnya. Harga termurah adalah Rp. 270/Gram (Chocolate Block Cau Bali), sedangkan harga termahal adalah Rp. 360/Gram (Chocolate Block Krakakoa) dalam bentuk *Chocolate Block / Couverture* yang nantinya bisa di lanjutkan menjadi produk *Chocolate Bar* maupun *Cocoa powder* dan *Cocoa butter* baik secara langsung maupun proses di tempat terpisah (oleh pembeli). Perbedaan harga diperkirakan karena perbedaan kualitas biji kakao dan jumlah per kemasan. Produk kakao yang bermutu tinggi semua bahan bakunya berasal dari biji kakao yang terfermentasi dengan baik serta lolos seleksi.

Kajian ini diasumsikan bahwa produk kakao hanya dihasilkan dari biji kakao yang lolos seleksi, sehingga kualitas warna maupun kandungan gizinya lebih baik. Dikarenakan pesaing yang ada di pasaran mematok harga sebesar Rp. 270/Gram hingga Rp. 360/Gram, maka harga rata-rata adalah sebesar Rp. 315/Gram atau Rp 300.000/Kg. Oleh karenanya produk ini mematok harga di bawah harga rata-ratanya yaitu Rp. 300/Gram atau Rp 300.000/Kg, hal ini dilakukan berdasarkan bahwa kualitas biji kakao permertasi (bahan baku) dari Kabupaten Mahakam Ulu telah lolos seleksi untuk mewakili Indonesia pada ajang Cocoa of Excellent di Italia tahun 2023 – yang di prakarsai oleh PT. Naga Rantara Jaya / MAHakam chocolATe®.

Menggunakan asumsi harga jual Rp. 300.000/kg. Produksi bulan pertama 240 kg olahan kakao, bulan kedua 320 kg olahan kakao, bulan ketiga 400 kg, bulan keempat dan selebihnya 480 kg, maka didapatkan proyeksi aliran kas masuk yaitu Rp 72.000.000 untuk bulan ke-1, Rp 96.000.000 untuk bulan ke-2, Rp 120.000.000 untuk bulan ke-3, Rp 144.000.000 untuk bulan ke-4 dan seterusnya.

e. Proyeksi Rugi Laba dan Analisis Rasio

Proyeksi laba rugi dan analisis rasio yaitu Internal Rate of Return (IRR), Net Present Value (NPV), Benefit-Cost Ratio (BCR), dan Payback Period (PP) dibuat berdasarkan alternatif sumber pendanaan yang terdiri dari Modal Sendiri, Modal Pinjaman Perbankan dan Kombinasi antara Modal Sendiri 60% dan Modal Pinjaman Perbankan 40%.

1) Menggunakan Keuangan Sendiri/Internal

Keuangan sendiri/internal dalam kajian ini maksudnya adalah pemenuhan investasi awal berasal dari uang internal tanpa melakukan pinjaman dari pihak lain.

Proyeksi laba rugi dimaksudkan untuk mengetahui perkembangan arus kas masuk dan keluar selama proses pendirian dan operasi industri pengolahan kakao. Kajian ini menggunakan kebijakan produksi yang berbeda dari bulan ke-1 sampai dengan bulan ke-4. Oleh karena itu juga terjadi perbedaan aliran kas selama 4 periode tersebut seperti terlihat pada tabel berikut:

Tabel 4.14. Proyeksi Laba Rugi bila Investasi Awal Menggunakan Uang Sendiri (dalam Rp)

Uraian	Bulan ke					
	0	1	2	3	4	60
Pendapatan						
Hasil Usaha	-	72.000.000	96.000.000	120.000.000	144.000.000	144.000.000
Laba di Tahan	-	-	5.432.117	22.249.378	50.648.950	5.053.243.938
Nilai Sisa	-	-	78.061	319.729	727.838	929.070.005
Gross Benefit	-	72.000.000	101.510.178	142.569.107	195.376.788	6.126.313.943
Investasi awal Modal Sendiri	650.270.000	-	-	-	-	-
Biaya operasi	-	66.489.822	78.941.071	91.192.319	103.843.568	103.843.568
Total Biaya	650.270.000	66.489.822	78.941.071	91.192.319	103.843.568	103.843.568
Net Benefit	- 650.270.000	5.510.178	22.569.107	51.376.788	91.533.220	6.022.470.375
Pajak PPh 17%	-	78.061	319.729	727.838	1.296.721	85.318.330
Benefit setelah pajak	- 650.270.000	5.432.117	22.249.378	50.648.950	90.236.499	5.937.152.045

Sumber Data : Hasil Penelitian, Data Diolah, 2023

Dari proyeksi laba rugi investasi dana internal (modal sendiri) (tabel 4.14) dapat dihitung analisis Internal Rate of Return (IRR), Net Present Value (NPV), Benefit Cost Rasio, dan Payback Period (PP).

Berikut adalah hasil perhitungan analisis tersebut dapat dilihat pada tabel 4.15 berikut ini.

Tabel 4.15. Hasil Perhitungan Analisis IRR, NPV, BCR, dan PP untuk Modal Sendiri.

Tahun	Arus Kas Masuk	Arus Kas Keluar	Arus Kas Bersih	IRR	BC Rasio
0	Rp -	-Rp 650.270.000	-Rp 650.270.000	-	0,00
1	Rp 2.074.470.374	Rp 1.171.215.326	Rp 903.255.048	38,90%	1,77
2	Rp 2.344.521.452	Rp 1.246.122.818	Rp 1.098.398.634	116,81%	1,88
3	Rp 2.344.521.452	Rp 1.246.122.818	Rp 1.098.398.634	139,10%	1,88
4	Rp 2.344.521.452	Rp 1.246.122.818	Rp 1.098.398.634	146,50%	1,88
5	Rp 8.275.458.608	Rp 1.246.122.818	Rp 7.029.335.790	161,11%	6,64
NPV (10%)			Rp 6.380.697.360		
Tahun Arus Kas Negatif			0		
Arus Kas Negatif Terakhir			-Rp650.270.000,00		
Arus Kas Positif Pertama			Rp903.255.048,33		
Fractional Value			0,72		
Payback Period (Tahun)			0,72		
Payback Period (Bulan)			8,64		

Sumber Data : Hasil Penelitian, Data Diolah, 2023

Berdasarkan tabel 4.15 diketahui bahwa IRR untuk modal sendiri pada tahun pertama telah mengalami nilai positif (38,90%) dan terus meningkat, hal ini mengindikasikan bahwa tingkat pengembalian dana yang ditanamkan lebih tinggi dari tingkat suku bunga simpanan perbankan hingga rencana pembangunan pabrik pengolah kakao **layak untuk dijalankan**.

Hal ini juga didukung oleh Net Present Value (NPV) yang memperoleh nilai Rp 6.380.697.360.- yang berada di atas angka 0 (dengan diskon 10%), oleh karenanya rencana pembangunan pabrik pengolah kakao **layak untuk dijalankan**.

Rasio benefit dan cost (BCR) juga menunjukkan nilai positif (1,77) tahun pertama yang berada di atas angka 1. Hal ini menunjukkan bahwa arus kas masuk

lebih besar dari arus kas keluar sehingga rencana pembangunan pabrik pengolahan kakao **layak untuk dijalankan**.

Periode pengembalian dana yang ditanamkan akan kembali dalam waktu 0,72 tahun atau 8,64 bulan, dengan tingkat pengembalian 8,64 bulan rencana pembangunan pabrik pengolahan kakao **layak untuk dijalankan**.

2) Menggunakan Pinjaman Perbankan Bank sebesar 100%.

Alternatif ini menggunakan pembiayaan untuk investasi awal keseluruhannya dari pinjaman Bank. Berarti pinjaman yang digunakan dari bank sebesar Rp 650.270.000 yang direncanakan akan dilunasi dalam jangka waktu selama 5 tahun atau 60 bulan dengan tingkat bunga pinjaman flat sebesar 9% per tahun atau 0,75% per bulan.

Angsuran akan dilakukan selama 60 kali yang terdiri pokok pinjaman (Rp 54.189.167) dan bunga pinjaman (Rp 4.877.025) dengan jumlah sebesar Rp 59.066.192 setiap bulannya.

Proyeksi Rugi laba dilakukan untuk mengetahui perkembangan arus kas masuk dan keluar selama proses pendirian dan operasi industri olahan kakao. Bagian ini juga menggunakan kebijakan produksi yang berbeda di setiap bulannya. Perbedaan aliran kas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.16. Proyeksi Rugi Laba investasi awal keseluruhan menggunakan Pinjaman Perbankan (dalam Rp)

Uraian	Bulan ke					
	0	1	2	3	4	60
Pendapatan						
Hasil Usaha	-	72.000.000	96.000.000	120.000.000	144.000.000	144.000.000
Laba ditahan		-	-	-	-	-
Nilai Sisa	-	-	-	-	-	929.070.005
Gross Benefit	-	72.000.000	96.000.000	120.000.000	144.000.000	1.073.070.005
Investasi awal Pinjaman Bank (100%)	650.270.000	-	-	-	-	-
Biaya operasi	-	66.489.822	78.941.071	91.192.319	103.843.568	103.843.568
Cicilan 0,75%	-	59.066.192	59.066.192	59.066.192	59.066.192	59.066.192
Total Biaya	650.270.000	125.556.014	138.007.262	150.258.511	162.909.760	162.909.760
Net Benefit	- 650.270.000	- 53.556.014	- 42.007.262	- 30.258.511	- 18.909.760	910.160.245
Pajak Pph 17%	-	-	-	-	-	12.893.937
Benefit setelah pajak	- 650.270.000	- 53.556.014	- 42.007.262	- 30.258.511	- 18.909.760	897.266.308

Sumber Data : Hasil Penelitian, Data Diolah, 2023

Dari proyeksi laba rugi investasi keseluruhan pendanaan dari Perbankan (tabel 4.16) dapat dihitung analisis Internal Rate of Return (IRR), Net Present Value (NPV), Benefit Cost Rasio, dan Payback Period (PP). Berikut adalah hasil perhitungan analisis tersebut.

Tabel 4.17. Hasil Perhitungan Analisis IRR, NPV, BCR, dan PP untuk Keseluruhan pendanaan dari Perbankan.

Tahun	Arus Kas Masuk	Arus Kas Keluar	Arus Kas Bersih	IRR	BC Rasio
0	Rp -	Rp 650.270.000	-Rp 650.270.000	-	0,00
1	Rp 1.584.000.000	Rp 1.880.009.626	-Rp 296.009.626	-	0,84
2	Rp 1.728.000.000	Rp 1.954.917.118	-Rp 226.917.118	-	0,88
3	Rp 1.728.000.000	Rp 1.954.917.118	-Rp 226.917.118	-	0,88
4	Rp 1.728.000.000	Rp 1.954.917.118	-Rp 226.917.118	-	0,88
5	Rp 2.657.070.005	Rp 1.954.917.118	Rp 702.152.887	-	1,36
NPV (Dickon 10%)			-Rp905.814.911,40		
Tahun Arus Kas Negatif			4		
Arus Kas Negatif Terakhir			-Rp226.917.118		
Arus Kas Positif Pertama			Rp702.152.887		
Fractional Value			0,32		
Payback Period (Tahun)			4,32		
Payback Period (Bulan)			51,88		

Sumber Data : Hasil Penelitian, Data Diolah, 2023

Berdasarkan tabel 4.17 diketahui bahwa IRR untuk pendanaan keseluruhan dari perbankan tidak dapat dihitung karena sampai dengan tahun ke-4 rencana proyek masih mengalami kerugian, hal ini mengindikasikan jika menggunakan 100% pendanaan dari perbankan maka rencana pembangunan pabrik pengolah kakao **tidak layak untuk dijalankan**.

Begitu juga halnya dengan Net Present Value (NPV) yang memperoleh nilai negatif (-Rp905.814.911,40) yang berada di bawah angka 0, oleh karenanya rencana pembangunan pabrik pengolah kakao dengan penggunaan dana keseluruhan dari pinjaman perbankan **tidak layak untuk dijalankan**.

Rasio benefit dan cost (BCR) juga menunjukkan nilai positif namun berada di bawah angka 1 selama 4 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa arus kas masuk lebih kecil

dibanding arus kas keluar sehingga rencana pembangunan pabrik pengolahan kakao dengan 100% pendanaan dari perbankan **tidak layak untuk dijalankan**.

Periode pengembalian dana yang ditanamkan akan kembali dalam waktu 4,32 tahun atau 51,88 bulan, dengan tingkat pengembalian selama 51,88 bulan rencana pembangunan pabrik pengolahan kakao **tidak layak untuk dijalankan**

3) Menggunakan pendanaan kombinasi Modal sendiri (60%) dan Pinjaman Bank (40%).

Alternatif ketiga ini menggunakan pembiayaan untuk investasi awal merupakan kombinasi antara modal sendiri sebesar 60% (Rp 390.163.000) dan perbankan 40% (Rp 160.108.000) dengan jumlah investasi awal sebesar Rp 650.270.000. Pinjaman tersebut direncanakan akan dilunasi dalam jangka waktu selama 5 tahun atau 60 bulan dengan tingkat bunga pinjaman flat sebesar 9% per tahun atau 0,75% per bulan.

Angsuran akan dilakukan selama 60 kali yang terdiri pokok pinjaman (Rp 21.675.667) dan bunga pinjaman (Rp 1.950.810) dengan jumlah angsuran sebesar Rp 23.626.477 setiap bulannya.

Proyeksi Laba Rugi dilakukan untuk mengetahui perkembangan arus kas masuk dan keluar selama proses pendirian dan operasi industri olahan kakao. Bagian ini juga menggunakan kebijakan produksi yang berbeda di setiap bulannya. Perbedaan aliran kas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.18. Proyeksi Laba Rugi Investasi Awal Modal Sendiri 60% dan Perbankan 40% (dalam Rp)

Uraian	Bulan ke					
	0	1	2	3	4	60
Pendapatan						
Hasil Usaha	-	72.000.000	96.000.000	120.000.000	144.000.000	144.000.000
Laba Ditahan		-	-	-	5.107.803	1.194.548.529
Nilai Sisa	-	-	-	-	-	929.070.005
Gross Benefit	-	72.000.000	96.000.000	120.000.000	149.107.803	2.267.618.534
Investasi awal	650.270.000	-	-	-	-	-
Modal Sendiri (60%)	390.162.000	-	-	-	-	-
Pinjaman Bank (40%)	260.108.000	-	-	-	-	-
Biaya operasi	-	66.489.822	78.941.071	91.192.319	103.843.568	103.843.568
Cicilan 0,75%	-	23.626.477	23.626.477	23.626.477	23.626.477	23.626.477
Total Biaya	650.270.000	90.116.299	102.567.547	114.818.796	127.470.045	127.470.045
Net Benefit	- 650.270.000	- 18.116.299	- 6.567.547	5.181.204	21.637.759	2.140.148.489
Pajak PPh 17%	-	-	- 93.040	73.400	306.535	30.318.770
Benefit setelah pajak	650.270.000	- 18.116.299	- 6.474.507	5.107.803	21.331.224	2.109.829.719

Sumber Data : Hasil Penelitian, Data Diolah, 2023

Dari proyeksi laba rugi investasi modal sendiri 60% dan Perbankan 40% (tabel 4.18) dapat dihitung analisis Internal Rate of Return (IRR), Net Present Value (NPV), Benefit Cost Rasio, dan Payback Period (PP). Berikut adalah hasil perhitungan analisis tersebut.

Tabel 4.19. Hasil Perhitungan Analisis IRR, NPV, BCR, dan PP untuk Modal Sendiri 60% dan Perbankan 40%.

Tahun	Arus Kas Masuk	Arus Kas Keluar	Arus Kas Bersih	IRR	BC Rasio
0	Rp -	Rp 650.270.000	-Rp 650.270.000	-	0,00
1	Rp 1.629.970.231	Rp 1.454.733.046	Rp 175.237.185	-73,05%	1,12
2	Rp 1.789.293.642	Rp 1.529.640.538	Rp 259.653.104	-21,91%	1,17
3	Rp 1.789.293.642	Rp 1.529.640.538	Rp 259.653.104	3,17%	1,17
4	Rp 1.789.293.642	Rp 1.529.640.538	Rp 259.653.104	16,25%	1,17
5	Rp 3.907.804.372	Rp 1.529.640.538	Rp 2.378.163.834	51,53%	2,55
NPV (10%)			Rp 1.429.732.993		
Tahun Arus Kas Negatif			0		
Arus Kas Negatif Terakhir			-Rp650.270.000,00		
Arus Kas Positif Pertama			Rp175.237.185,49		
Fractional Value			3,71		
Payback Period (Tahun)			3,71		
Payback Period (Bulan)			44,53		

Sumber Data : Hasil Penelitian, Data Diolah, 2023

Berdasarkan tabel 4.19 diketahui bahwa IRR untuk pendanaan modal sendiri 60% dan perbankan 40% sampai dengan tahun ke-2 bernilai negatif (-21,91%) dan di tahun ke-3 baru memperoleh nilai positif (3,17%) yang terus meningkat, hal ini mengindikasikan jika menggunakan alternatif investasi kombinasi modal sendiri 60% dan pinjaman perbankan 40% dapat dikatakan **layak untuk menjalankan** rencana pembangunan pabrik pengolah kakao, namun dengan resiko yang lebih besar dibanding dengan menggunakan modal sendiri.

Nilai Net Present Value (NPV) sebesar (Rp 1.429.732.993) yang berada di atas angka 0, hingga rencana pembangunan pabrik pengolah kakao **layak untuk dijalankan** tapi **tidak memberikan keuntungan yang baik dibanding alternatif pendanaan modal sendiri.**

Rasio benefit dan cost (BCR) juga menunjukkan nilai positif dan lebih dari angka 1. Hal ini menunjukkan bahwa arus kas masuk lebih besar dibanding arus kas keluar sehingga rencana pembangunan pabrik pengolah kakao dengan kombinasi pendanaan 60% modal sendiri dan 40% pinjaman perbankan **layak untuk dijalankan**.

Periode pengembalian dana yang ditanamkan dengan alternatif kombinasi pendanaan modal sendiri 60% dan pinjaman perbankan 40% akan kembali dalam waktu 3,71 tahun atau 44,53 bulan.

4.10. Potensi Kegagalan Industri Olahan Kakao

Umumnya, suatu studi kelayakan hanya sampai kepada bahasan beberapa aspek yang telah disajikan, yaitu Aspek Pasar, Aspek Teknis, Aspek Sosial dan Lingkungan, Aspek Hukum, dan Aspek Finansial serta di tambah dan di lengkapi dengan Aspek Keberlanjutan. Namun pada kajian ini ditambahkan satu sub bab lagi mengenai Potensi Kegagalan yang mungkin akan dapat terjadi serta hal-hal yang perlu dilakukan sebagai tindakan mitigasinya.

Potensi kegagalan ini hanya dibatasi pada skala mikro. Untuk skala makro mengenai kebijakan di tingkat nasional ataupun pengaruh internasional tidak dibahas pada kajian ini. Hal ini menjadi penting dan merupakan satu kesatuan studi kelayakan sebagai bentuk tanggung jawab tim penyusun kepada calon investor agar mendapatkan gambaran nyata kondisi di lokasi. Penambahan subbab ini disebabkan terdapat beberapa hal yang menjadi titik kritis bagi keberlangsungan industri olahan kakao di Provinsi Kalimantan Timur.

Beberapa fakta yang ditemui di lokasi penelitian akan dianalisis, sehingga nantinya bisa menjadi bahan masukan bagi para calon investor untuk berdirinya pabrik olahan kakao di Provinsi Kalimantan Timur. Fakta ini juga bisa bermanfaat bagi Pemerintah Daerah untuk menjadi bahan masukan penyusun kebijakan. Beberapa potensi kegagalan yang mengancam keberlanjutan industri ini sebagai berikut:

a. Pasokan Biji Kakao

Bahan baku utama industri olahan kakao adalah biji kakao kering. Biji kakao yang disukai industri adalah biji kakao kering fermentasi, walaupun harganya lebih tinggi dibandingkan dengan biji kakao kering tanpa fermentasi, banyak petani yang masih enggan untuk memprosesnya dikarenakan perlunya waktu tunggu dalam pemrosesan tersebut.

Jumlah para petani kakao, jumlah kelompok tani, luas lahan tanaman kakao, jumlah pokok tanaman (pohon) kakao berdasarkan data yang ada menunjukkan tidak sesuai dengan kondisi lapangan. Mengingat pentingnya jumlah pasokan yang perlu untuk disediakan agar jalannya rencana industri pengolahan kakao berkelanjutan perlu untuk mencari pasokan biji kakao fermentasi dari kabupaten lainnya seperti Kabupaten Kutai Timur dan Kabupaten Berau.

b. Fluktuasi Harga Biji Kakao

Pasokan biji kakao kering fermentasi sering mengalami fluktuasi dengan kecenderungan menurun yang berdampak pada naiknya harga biji kakao. Hal ini akan mempengaruhi jalannya aktivitas pabrik olahan kakao mengingat harga yang meningkat tentunya akan meningkatkan biaya operasional pabrik.

Pada permasalahan ini perlu uluran tangan pemerintah dan berbagai pihak yang berkepentingan untuk (1) mengedukasi para petani kakao untuk melakukan proses fermentasi biji kakao dalam tahapan proses pemanenan dan (2) mengatur dan menetapkan serta melakukan pengawasan terhadap harga kakao kering di Provinsi Kalimantan Timur.

c. Lahan Kakao

Luas lahan kakao di Provinsi Kalimantan Timur lebih didominasi oleh 3 kabupaten yaitu Kabupaten Kutai Timur, Kabupaten Berau dan Kabupaten Mahakam Ulu dengan total luas lahan 7.055 Ha yang terdiri atas 2.840 Ha (TBM) sebesar 40%, 4.052 Ha (TM) sebesar 57%, dan 163 Ha (TR/TTM) sebesar 3%.

Tabel 4.20. Luas Lahan Kakao 3 Kabupaten di Provinsi Kalimantan Timur

Kabupaten / Kota	TBM (Ha)	TM (Ha)	TR/TTM (Ha)	Total (Ha)
Kutai Timur	1.021	2.380	40	3.441
Berau	308	881	96	1.285
Mahakam Hulu	1.511	791	27	2.329
Jumlah	2.840	4.052	163	7.055
Persentase	40%	57%	3%	1

Sumber data : Hasil Penelitian Data Diolah, 2023.

Berdasarkan data di atas potensi TBM untuk menjadi TM cukup besar sekitar 40% namun angka ini tidak serentak menjadi TM diperlukan waktu karena waktu tanam yang berbeda. Angka TR/TTM walaupun kecil sekitar 3% perlu mendapatkan perhatian serius hal ini terjadi karena serangan hama dan jamur teradap pokok kakao.

Hal yang perlu juga jadi perhatian adalah jika dilihat dari luas lahan maka Kabupaten Kutai Timur merupakan pemilik lahan terluas, namun namun dalam catatan publikasi yang kami dapatkan, yang berhasil melakukan ekspor biji kakao fermentasi sebanyak 15 ton ke USA adalah Kabupaten Berau dan beberapa pemenang kontes nasional adalah Kabupaten Mahakam Ulu dan Kabupaten Berau. Hal ini perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengingat pasokan bahan baku biji kakao kering akan terganggu jika data yang disajikan tidak sesuai dengan kenyataan dilapangan.

Jika dilihat di lapangan, para petani kakao menanam lahannya tidak keseluruhan adalah pokok kakao, namun bercampur dengan tanaman lain. Jadi ketika ditanya luas lahan kakao akan dijawab petani dengan luas kebun mereka yang tidak mencerminkan kondisi luas kebun kakao seutuhnya.

Selain serangan hama dan jamur, perlu juga diwaspadai adanya alih fungsi lahan oleh petani dimana hampir diseluruh kabupaten di Provinsi Kalimantan Timur kecendrungan untuk mengganti tanaman dengan sawit. Jika hal ini terjadi tentunya secara perlahan mengganggu keberlanjutan industri pengolahan kakao. Untuk itu perlu pembinaan intensif kepada para petani kakao agar mereka tidak mengubah tanamannya.

d. Kompetitor

Dari penelitian dilapangan diketahui bahwa terdapat beberapa industri skala kecil yang telah menjalan manufaktur olahan kakao dengan lokasi pabrik di Kota Samarinda dan mengambil bahan baku biji kakao kering fermentasi dari petani di Kecamatan Laham Kabupaten Mahakam Ulu (Single Estate Laham). Industri ini adalah PT Naga Rantara Jaya dengan merek olahan cokelat MAHAT® (MAHakam chocolaTe®) yang telah mengirimkan produk perkenalan ke USA dan Australia melalui jalur / jaringan pertemanan yang mereka miliki.



Gambar 4.14. Produk dan Merek Industri Olahan Cokelat
Sumber : PT Naga Rantara Jaya, 2023

Dalam rangka menjamin pasokan produksinya, industri ini melakukan pembinaan kepada para petani kakao khususnya kelompok tani Kedawin Permai di Kecamatan Laham Kabupaten Mahakam Ulu seperti pemberian sarana membangun green house untuk penjemuran biji kakao beserta prasarananya dan pemberian pengetahuan cara melakukan fermentasi biji kakao yang baik.

Industri olahan kakao lainnya di Provinsi Kalimantan Timur adalah Biji Kakao Kampung Merasa Berau yang telah listing di Toko Pipiltin Cacao, di Alun Alun Indonesia, Grand Indonesia Jakarta.



Gambar 4.15. Produk dan Merek Industri Olahan Cokelat Kabupaten Berau
Sumber : femina,co,id, tokopedia, detik.com

Jika dilihat dari eksisnya industri ini, maka industri olahan kakao sudah ada pemainnya, untuk menang melawan kompetitor yang sudah eksis perlu terobosan inovasi yang baru, baik keunikan produk maupun hal lainnya.

5.1. Kesimpulan

1. Biji kakao Provinsi Kalimantan Timur memiliki cita rasa dan aroma yang khas dan berbeda antar wilayah.
2. Peluang pasar untuk produk olahan kakao masih terbuka lebar baik skala lokal Kalimantan Timur maupun skala nasional hingga internasional.
3. Daerah yang berpotensi untuk didirikan pabrik pengolahan kakao adalah daerah yang memiliki akses transportasi yang baik dan lengkap seperti Kota Samarinda, Kota Tenggarong, Kota Tanjung Redeb dan Kota Balikpapan.
4. Rencana pembangunan industri olahan kakao di Provinsi Kalimantan Timur dengan alternatif pendanaan Modal Sendiri layak untuk dilanjutkan karena telah memenuhi aspek hukum, aspek teknik, aspek lingkungan dan sosial, serta aspek finansial. Namun masih dihadapkan pada potensi penurunan profit hingga kegagalan usaha.
5. Rencana pembangunan industri olahan kakao di Provinsi Kalimantan Timur dengan alternatif pendanaan Pinjaman Perbankan tidak layak dari sisi aspek finansial.
6. Rencana pembangunan industri olahan kakao di Provinsi Kalimantan Timur dengan alternatif pendanaan kombinasi 60% Modal Sendiri dan 40% Pinjaman Perbankan layak untuk dilaksanakan dengan aspek finansial yang kurang dari Modal Sendiri mengingat adanya pinjaman yang harus diangsur.
7. Potensi kegagalan setidaknya disebabkan 4 faktor, yaitu: pasokan bahan baku, fluktuasi harga kakao, luas lahan dan kompetitor.

5.2. Saran

Untuk mengurangi berbagai potensi penurunan profit bahkan kegagalan usaha, maka disarankan beberapa alternatif berikut:

1. Pelaku usaha bisa bermitra jangka panjang dengan para petani kakao untuk menjamin ketersediaan bahan baku berupa biji kakao fermentasi.
2. Pemerintah Daerah dapat berupaya agar tidak terjadi alih fungsi lahan dan membangun sarana jalan dan jembatan antar kecamatan di Kabupaten Mahakam Ulu.
3. Pelaku usaha olahan kakao dapat mendirikan pabrik sekaligus memiliki kebun sendiri untuk kepentingan usaha. Untuk ini memang harus dilakukan studi kelayakan lanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur, Provinsi Kalimantan Timur Dalam Angka 2023, 2023, Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur, Samarinda.
- Cocoatown, 2023, Kit Profesional, <https://cocoatown.com/collections/professional-kit/products/professional-kit>
- Direktorat Jenderal Perkebunan, 2022, Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2021-2023, Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Jakarta.
- Fakhrusy Zakariyya, Dwi Suci Rahayu, Endang Sulistyowati, Adi Prawoto, dan John Bako Baon, 2015, Forcipomyia spp. : Sang Penghulu Bunga Kakao, Warta Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, Jember.
- Govind Bhutada, 2020, Cocoa: A Bittersweet Supply Chain, <https://www.visualcapitalist.com/cocoa-a-bittersweet-supply-chain/>
- Humphrey Hawksley, 2011, Pekerja anak di perkebunan kakao Pantai Gading: Sedikit perubahan, BBC, <https://www.bbc.com/news/world-africa-15681986>, Pantai Gading.
- ICCO, 2023, Laporan Pasar Kakao untuk Januari 2023, Internasional Cocoa Organization, <https://www.icco.org/cocoa-market-report-for-january-2023/>
- Miguel Regalado, 2018, Raw Cacao Chocolate Health Foods or Dangerous Habits, <https://perfectdailygrind.com/2018/10/raw-cacao-chocolate-health-foods-or-dangerous-habits/>
- Naga Rantara Jaya, 2023, Mahakam Cokelat, <https://www.mahakamchocolate.com/produk>
- Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur, 2016, Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2016 Tentang Tata Ruang Wilayah Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2016-2036.
- Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur, 2019, Peraturan Daerah Nomor 10 Tahun 2019 Tentang Rencana Pembangunan Industri Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2019-2039.
- Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur, 2020, Peraturan Gubernur Nomor 63 tahun 2020 tentang Pelaksanaan Rencana Pembangunan Industri Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2019 -2039 tanggal 1 Oktober 2020.
- Pemerintah Republik Indonesia, 2018, Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2018 tentang Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik.

Pemerintah Republik Indonesia, 2020, Undang-undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja.

Pemerintah Republik Indonesia, 2021, Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko.

Sri Mulato, 2022, Peran Fermentasi Dalam Pascapanen Buah Kakao, <https://www.cctcid.com/2022/05/16/peran-fermentasi-dalam-pascapanen-buah-kakao/>

Standar Nasional Indonesia, 2008, Biji Kakao, SNI 2323:2008, Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.



DJAFCO

www.djafco.com

2023

Do the Right Things from Beginning