

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Kakao merupakan salah satu komoditas andalan perkebunan yang memegang peranan cukup penting dalam perekonomian Indonesia. Dalam hal ini, produksi kakao menjadi sarana penyediaan lapangan kerja dalam rangka program pembangunan pertanian maupun pendorong pengembangan agribisnis dan agroindustri di Indonesia. Kakao menjadi penyumbang devisa negara terbesar ketiga setelah kelapa sawit dan karet. Pada tahun 2014, ekspor kakao Indonesia adalah sebanyak 63.334 ton dengan penghasilan sebesar 196,492 USD. Jumlah ini kemudian mengalami kenaikan maupun penurunan pada tahun-tahun berikutnya, hingga pada tahun 2018 diperoleh ekspor kakao Indonesia adalah sebanyak 27.827 ton yang menghasilkan pendapatan sebesar 72.443 USD. (Map, 2018)

Dari segi produksi, Indonesia berada pada posisi ketiga terbesar di dunia setelah Pantai Gading dan Ghana sebagai negara produsen kakao yang memproduksi lebih dari 15% kakao dunia (Produsen Biji KaKao, 2017). Perkebunan kakao di Indonesia mengalami perkembangan yang pesat sejak 20 tahun yang lalu. Namun 4 tahun terakhir luas perkebunan kakao mengalami penurunan karena minat petani yang kurang dalam pengembangan tanaman kakao. Pada tahun 2014 luas areal perkebunan tanaman kakao mencapai 1.727.40 Ha dengan total produksi 728.40 ton/tahun, dan pada tahun 2018 luas areal perkebunan tanaman kakao menurun hingga 1 678.30 Ha dengan total produksi 593.80 ton/tahun. Salah satu faktor yang membuat minat petani berkurang terhadap kakao adalah rentannya buah kakao membusuk dan sulit unuk membudidayakannya dibandingkan kelapa sawit. (Total Produksi Kakao dan Luas Areal Perkebunan Tanaman Kakao, 2018)

Masih rendahnya industri pengolahan hilirisasi kakao di Indonesia, membuat pemerintah mengeluarkan kebijakan baru. Kebijakan pemerintah ini mengenai Bea Keluar atas ekspor biji kakao melalui Peraturan Menteri Keuangan No 67/PMK.011/2010 pada 1 April 2010 lalu. Kebijakan ini membuat meningkatnya ekspor olahan biji kakao.

Coklat merupakan produk yang dihasilkan dari biji buah kakao yang melalui serangkaian proses. Sebelum biji kakao (nibs) dapat diolah menjadi coklat, buah kakao

melewati beberapa proses yaitu pemerahan buah, pemecahan buah, fermentasi, perendaman, pencucian, pengeringan dan penyortiran. Fermentasi menjadi hal utama dalam pengolahan biji kakao, karena dengan memfermentasi dapat mematikan lembaga biji agar tidak tumbuh sehingga tidak mudah terjadi perubahan di dalam biji, serta dapat meningkatkan rasa, aroma dan warna dalam biji, dan juga melepaskan selaput lender (pulp) yang menempel. Biji kakao kemudian diproses lebih lanjut menjadi bahan baku olahan untuk industri-industri. (Pawel Gaca & Joel Gawler, 2015)

Produk hilirisasi olahan biji kakao seperti *cocoa liquor*, *cocoa butter*, dan *cocoa powder*. Setiap satu buah kakao terdiri dari kulit buah, biji buah, dan pulp. Pada biji kakao mengandung beberapa jenis komponen. Komponen serta komposisi penyusun biji kakao dapat dilihat pada Tabel 1.1.

**Tabel 1. 1 Kandungan Biji Kakao (Sumber: Wardiana, 2014)**

Komponen	Komposisi (%)
Air	5,00
Kulit	10,80
Lemak	42,00
Karbohidrat	12,40
Protein	11,30
Polifenol	8,50
Theobromin	3,90
Abu	3,70
Kafein	0,90
Pengotor	1,50

Data Askindo pada tahun 2008 menyebutkan dari total produksi kakao, sekitar 70% diekspor dalam bentuk biji kakao mentah, sedangkan hanya 30% biji kakao diolah menjadi produk seperti *cocoa liquor*, *cocoa butter* dan *cocoa powder* baik untuk kebutuhan dalam negeri maupun untuk diekspor (Maswadi, 2011). Dalam hal ini, mutu biji kakao adalah hal terpenting yang menentukan tingkat harga kakao di pasar nasional. Diperlukan adanya proses pengolahan buah kakao yang baik dan benar, mulai dari pemecahan buah kakao, pengambilan isi buah kakao, hingga pemisahan daging buah dengan biji buah kakao sehingga mampu menghasilkan biji kakao yang berkualitas. Ekspor kakao yang dilakukan selama ini sebagian besar masih

dalam bentuk produk biji kakao, sedangkan dalam bentuk olahan baru mencapai 20% (setengah jadi) berupa lemak cokelat (*cocoa butter*), pasta cokelat (*cocoa paste*) dan bubuk cokelat (*cocoa powder*) (KORO, 2015).

Kakao dapat diolah menjadi beberapa produk utama, yaitu *cocoa liquor*, *cocoa butter*, dan *cocoa powder*. *Cocoa liquor* dihasilkan dari penggilingan inti biji kakao (nibs) sampai berupa cairan. *Cocoa butter* merupakan lemak yang terdapat pada biji buah kakao. *Cocoa powder* adalah kakao yang dihasilkan dari kakao cair yang sudah dipisahkan lemaknya sehingga didapatkan *cake*, dimana *cake* digrinding sampai berbentuk bubuk kakao. Pada Tabel 1.2 merupakan kandungan yang dimiliki oleh *cocoa powder*.

**Tabel 1. 2 Kandungan dari Cocoa Powder (Sumber: <http://world-population.net>)**

Komponen Kimia	Kandungan (g/100g)
Kalsium	1,07
Besi	0,12
Fosfor	7,05
Potasium	16
Natrium	0,55
Vitamin A	0,0001
Vitamin B1	0,0011
Vitamin B2	0,0025
Karbohidrat	0,39
Lemak	0,27
Protein	0,2

## 1.2 Data Analisis Pasar

Berdasarkan perkembangan data produksi, konsumsi, impor dan ekspor di Indonesia tiap tahunnya, maka didapat data-data proyeksi untuk produksi, konsumsi, impor, dan ekspor untuk lima tahun kedepannya.

### 1.2.1 Data Produksi

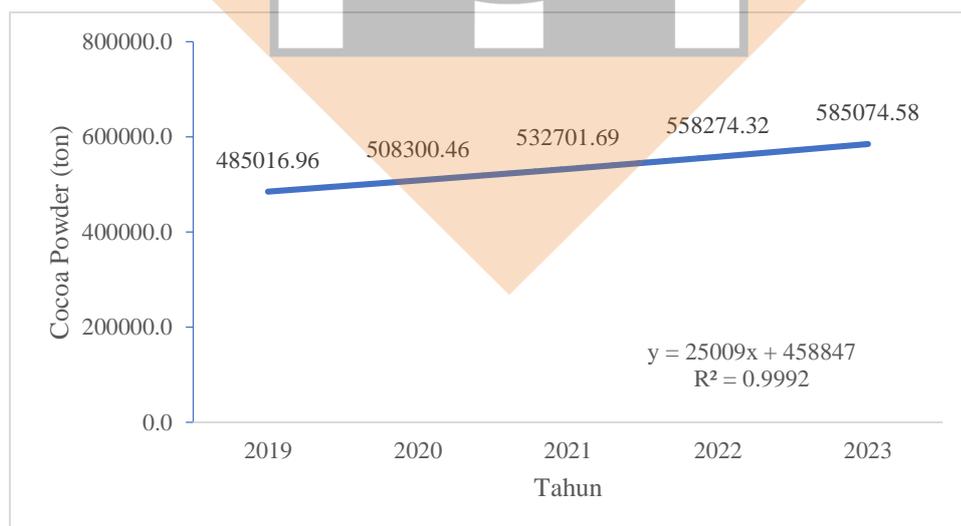
Menurut Asosiasi Industri Kakao Indonesia, Industri kakao berkembang pesat sejak diterapkan bea keluar biji kakao tahun 2010. Salah satu industrinya yaitu PT Bumitangerang Mesindotama (BT Cocoa). Kapasitas Terpakai pada Industri Cocoa di Indonesia tahun 2017

sebesar 465.000 ton/tahun. Sedangkan kapasitas produksi industri *Cocoa Powder* di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1.3.

**Tabel 1. 3 Data Produksi Cocoa Powder di Indonesia (Website PT Mars Chocolate, PT Kalla Kakao, PT Kakao Mas Gemilang, PT Bumi Tangerang Mesindotama dan PT Teja Sekawan Cocoa Industries, 2018)**

Produksi Cocoa Powder di Indonesia						
	2014	2015	2016	2017	2018	Pertumbuhan
<b>PT Mars Chocolate</b>	23.000	23.000	23.000	23.000	23.000	-
<b>PT Kalla Kakao</b>	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	0,15
<b>PT Kakao Mas Gemilang</b>	4.800	4.800	4.800	4.800	4.800	0,52
<b>PT Bumi Tangerang Mesindotama</b>	425.000	500.000	800.000	150.000	150.000	-0,47
<b>PT Teja Sekawan Cocoa Industries</b>	17.000	17.000	17.000	250.000	250.000	0,00
<b>Jumlah produksi per tahun</b>	504.800	579.800	879.800	462.800	462.800	0,05

Dapat dilihat pada Tabel 1.1. di atas menunjukkan bahwa produksi *Cocoa Powder* di Indonesia mengalami kenaikan sebesar 0,05%. Kenaikan produksi *Cocoa Powder* di Indonesia hanya sedikit karena sesuai dengan permintaan konsumen, adanya kenaikan produksi tersebut maka dapat diketahui bahwa permintaan *Cocoa Powder* atau konsumsi *Cocoa Powder* semakin meningkat.



**Gambar 1. 1 Regresi linear untuk memproyeksikan jumlah produksi Cocoa Powder di Indonesia**

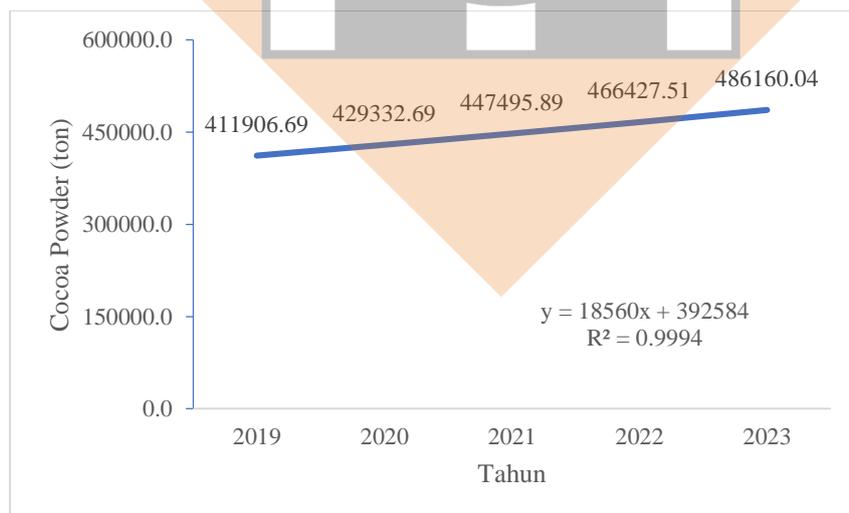
1.2.2 Data Konsumsi

Konsumsi kakao di Indonesia mengalami penurunan dan kenaikan di tiap tahunnya. Hal ini berkaitan dengan perkembangan industri kakao yang meningkat namun menurunnya bahan baku yang ada. Kondisi ini disebabkan kurang tegasnya peraturan pemerintah dalam pengekspor bahan baku. Bahan baku yang digunakan sebagian besar import dari luar negeri. Perkembangan konsumsi dapat dilihat pada Tabel 1.4.

Tabel 1. 4 Data Konsumsi Cocoa Powder di Indonesia (Trade Map, 2018)

Tahun	Jumlah Produksi (ton)
2014	461.146
2015	532.716
2016	821.405
2017	402.291
2018	395.188

Dari tabel 1.4. di atas dapat diketahui konsumsi *Cocoa Powder* di Indonesia pada tahun 2014-2018. Terjadi kenaikan pada tahun 2014-2016. Terjadi penurunan pada tahun 2016-2017 dan mengalami penurunan kembali pada tahun 2018. Terjadinya hal tersebut dimungkinkan karena sesuai dengan peminatan di Indonesia. Dari data tersebut dapat diketahui perkiraan perkembangan konsumsi *Cocoa Powder* yang dapat dilihat pada Gambar 1.2 di bawah ini.



Gambar 1. 2 Regresi linear untuk memproyeksikan jumlah konsumsi Cocoa Powder di Indonesia

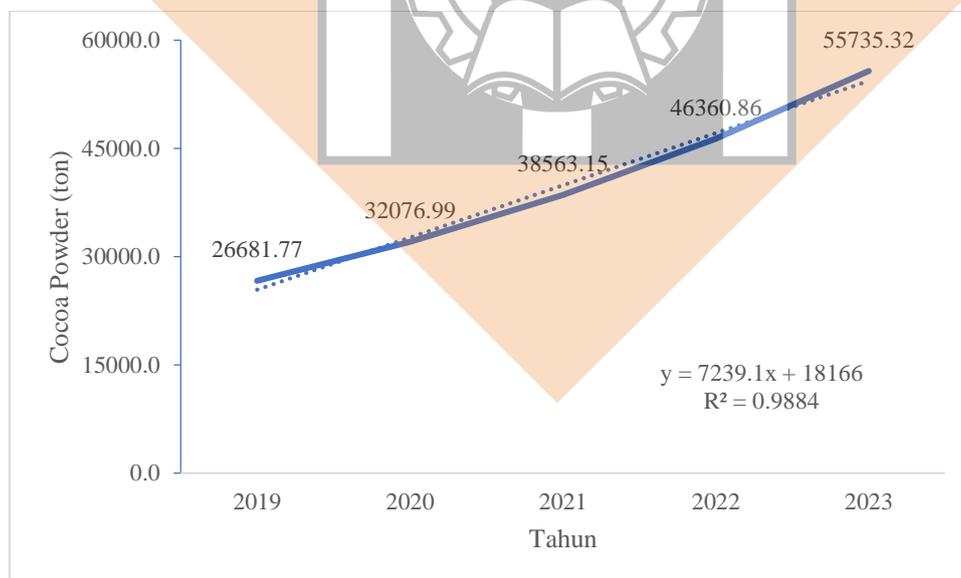
### 1.2.3 Data Impor

Meningkatnya permintaan kakao di dalam negeri, sehingga masih perlu dilakukan impor. Pertumbuhan jumlah impor tidak selalu merata, terkadang dapat melonjak naik dan terkadang menurun drastis, semua tergantung dari jumlah yang sedang dibutuhkan di Indonesia. Pada Tabel 1.5 di bawah ini dapat dilihat pertumbuhan jumlah impor *Cocoa Powder* dalam beberapa tahun terakhir di Indonesia.

**Tabel 1. 5 Data Impor Cocoa Powder ke Indonesia (Trade Map, 2018)**

Tahun	Jumlah Impor (ton)
2014	11.574
2015	11.857
2016	16.020
2017	19.562
2018	22.194

Dari data kebutuhan impor *Cocoa Powder* selama 5 tahun terakhir diatas, maka dapat diperkirakan impor *Cocoa Powder* 5 tahun ke depan yaitu pada tahun 2019–2023 yang dapat dilihat dari Gambar 1.3. sebagai berikut



**Gambar 1. 3 Regresi linear untuk memproyeksikan jumlah impor Cocoa Powder ke Indonesia**

### 1.2.4 Data Ekspor

Banyaknya hasil perkebunan kakao menjadikan Indonesia sebagai penghasil kakao

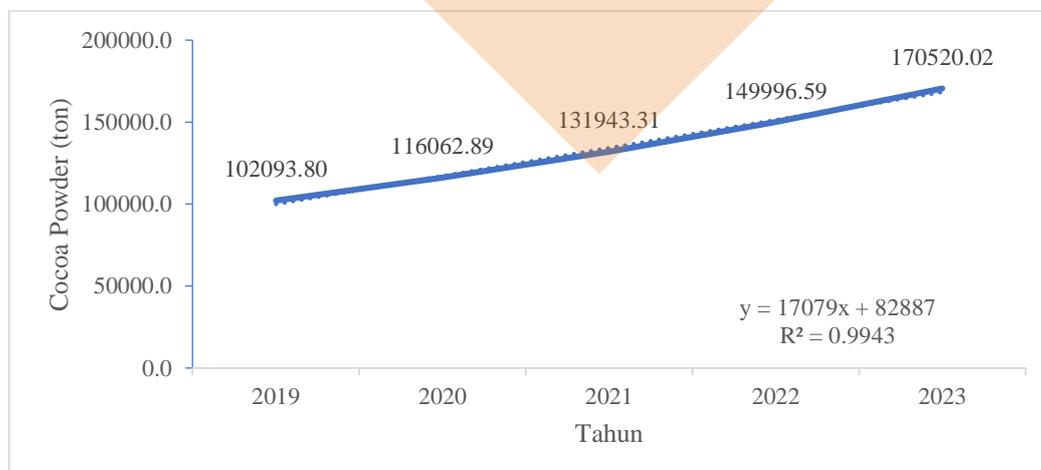
terbesar ketiga di dunia (ICCO Quarterly Bulletin of Cocoa Statistics, 2017). Hal ini yang membuat berkembangnya industri pengolahan kakao di Indonesia. Sehingga biji kakao lebih banyak dikonsumsi di dalam negeri daripada diekspor.

Berkembangnya industri hilir di Indonesia menghasilkan produk berupa *cocoa liquor*, *cocoa butter*, dan *cocoa powder*. Sehingga Indonesia menjadi negara yang banyak mengekspor hasil industri hilir ini ke berbagai negara. Perkembangan ekspor *cocoa* di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1.6.

**Tabel 1. 6 Data Ekspor Cocoa Powder dari Indonesia (Trade Map, 2018)**

Tahun	Jumlah Ekspor (ton)
2014	55.228
2015	58.941
2016	74.415
2017	80.071
2018	89.806

Dari data tabel 1.4 menunjukkan bahwa aktifitas ekspor yang terjadi antara kurun waktu 2014-2018. Terjadi kenaikan jumlah ekspor pada tahun 2014-2018. Kenaikan jumlah ekspor menunjukkan terjadinya peningkatan kebutuhan *Cocoa Powder* di Indonesia. Dari data kebutuhan ekspor *Cocoa Powder* selama 5 tahun terakhir di atas, maka dapat diperkirakan ekspor *Cocoa Powder* 5 tahun ke depan yaitu pada tahun 2019–2023 yang dapat dilihat dari tabel 1.4. sebagai berikut.



**Gambar 1. 4 Regresi linear untuk memproyeksikan jumlah ekspor Cocoa Powder dari Indonesia**

### 1.3 Penentuan Kapasitas Pabrik

Penentuan kapasitas pabrik yang akan didirikan harus berdasarkan pertimbangan-pertimbangan dengan dukungan atau alasan yang dapat terpenuhi. Dalam penentuan kapasitas terdapat beberapa pertimbangan yang harus dipertimbangkan, yaitu:

- a. Prediksi kebutuhan cocoa.
- b. Ketersediaan bahan baku.
- c. Skala komersial pabrik yang menguntungkan atau peluang pasar.

**Tabel 1. 7 Selisih antara Penawaran dan Permintaan pada Tahun Pendirian Pabrik**

	Penawaran (ton)		Permintaan (ton)	
		Konsumsi	486.160,04	Produksi
	Ekspor	170.520,02	Impor	55.735,32
Total	656.680,06		640.809,90	
Selisih	15.870,16			

Berdasarkan proyeksi produksi, konsumsi, impor, ekspor tahun 2023 maka dapat diperkirakan peluang untuk mendirikan suatu pabrik *Cocoa Powder* guna memenuhi kebutuhan pasar di dalam maupun luar negeri dengan peluang pasar tersebut.

Adapun kapasitas ekonomis Pabrik *Cocoa Powder* di dunia pada berbagai negara dapat dilihat pada tabel 1.8 di bawah ini.

**Tabel 1. 8 Kapasitas Ekonomis Pabrik Cocoa Powder dan Sejenisnya (Izsyncocoa, 2012)**

No	Perusahaan	Negara	Kapasitas Produksi (ton)
1.	PT Jiangsu Linzhi	China	15.000
2.	PT Ivory Cocoa Product	Canada	50.000

Dari Tabel 1.8 di atas menunjukkan bahwa kapasitas produksi *Cocoa Powder* di dunia paling sedikit memproduksi sebesar 15.000 ton pada perusahaan PT Jiangsu Linzhi, China. Sedangkan kapasitas terbesar yaitu di produksi pada perusahaan PT Ivory Cocoa Product, Canada dengan kapasitas produksi sebesar 50.000 ton.

Berdasarkan proyeksi impor tahun 2019 maka kapasitas pabrik yang akan didirikan sebesar 20.000 ton/tahun yang bertujuan untuk mengurangi impor dengan mempertimbangkan kapasitas ekonomis dari data pabrik olahan *cocoa powder*.

#### 1.4 Penentuan Lokasi

Pemilihan lokasi pabrik yang tepat sangat menentukan tercapai atau tidaknya optimasi dari suatu proses dan merupakan hal yang penting dalam studi kelayakan pendirian suatu pabrik. Lokasi pabrik tidak hanya berpengaruh pada kelancaran jalannya proses, tetapi juga menyebabkan dampak terhadap pemasaran yang sudah terlalu berkait erat dengan aspek ekonomi pabrik yang bersangkutan.

Pemilihan lokasi pabrik terdapat faktor-faktor yang harus dipertimbangkan. Faktor-faktor tersebut diantaranya yaitu daerah pemasaran, sumber bahan baku, transportasi untuk mengangkut bahan baku maupun hasil produksi, persediaan air dan sumber tenaga listrik, ketersediaan tenaga kerja, respon lingkungan, iklim, pertumbuhan strategis lingkungan, kelengkapan fasilitas untuk menunjang kegiatan, dan lain-lain.

Berdasarkan faktor-faktor tersebut lokasi untuk pendirian pabrik berada pada Kawasan Indonesia Morowali Industri Park, Kabupaten Morowali, Sulawesi Tengah. Peta lokasi dapat dilihat pada Gambar 1.5.



Gambar 1. 5 Lokasi Pabrik *Cocoa Powder*

Faktor-faktor yang menjadi pertimbangan untuk menentukan lokasi tersebut, yaitu:

- a. Pasokan bahan baku

Pembuatan coklat setengah jadi ini membutuhkan buah kakao. Setiap buah kakao

mengandung 30-50 biji kakao. Berdasarkan standar mutu biji kakao SNI 2323-2008, terdapat 85-120 biji per 100 gram. Sehingga dibutuhkan jumlah kebutuhan biji kakao dalam proses produksi sebagai berikut :

$$\frac{103 \text{ biji}}{100 \text{ gram}} \times \frac{1.000 \text{ gram}}{1 \text{ kg}} = \frac{1.030 \text{ biji}}{1 \text{ kg}}$$

$$\frac{\text{jumlah biji}}{3.162,10 \text{ kg}} = \frac{1.030 \text{ biji}}{1 \text{ kg}} \rightarrow \text{jumlah biji} = 3.256.963 \text{ biji}$$

$$\frac{3.256.963 \text{ biji}}{\text{jumlah buah}} = \frac{40 \text{ biji}}{1 \text{ buah}}$$

Sehingga jumlah buah kakao yang diperlukan adalah 81.424,07 buah.

$$\frac{1 \text{ buah kakao}}{300 \text{ gram}} = \frac{1000 \text{ gram}}{1 \text{ kg}} = \frac{81.424,07 \text{ buah kakao}}{n \text{ kg}}$$

$$n \text{ kg} = 24.673,96 \text{ kg} = 24,6 \text{ ton}$$

Sehingga, buah kakao yang diperlukan untuk proses produksi selama 1 tahun adalah sebagai berikut :

$$\frac{24,6 \text{ ton}}{\text{jam}} \times \frac{24 \text{ jam}}{1 \text{ hari}} \times \frac{330 \text{ hari}}{1 \text{ tahun}} = 194.832 \text{ ton/tahun}$$

Pada tahun 2019, produksi kakao di Sulawesi Tengah mencapai 250.000 ton/tahun, sehingga kebutuhan bahan baku utama terpenuhi.

*Ammonium Carbonate* dan *Natrium Hidroksida* sebagai bahan baku penunjang. Diusahakan pabrik berada dekat dengan sumber bahan baku sesuai dengan jumlah kebutuhan, harga yang ekonomis, biaya transportasi tidak terlalu mahal, dan terjaga kontinuitas pengirimannya.

b. Lokasi berkenaan dengan pasar

Pabrik coklat setengah jadi ini didirikan dengan harapan dapat memenuhi kebutuhan pasar di Indonesia. Dimana hasil dari pabrik coklat setengah jadi ini dibutuhkan oleh industri makanan, industri kosmetik, dan industri parfum. Pendistribusian produk disediakan mobil tangki dalam bentuk box.

c. Fasilitas Transportasi

Transportasi biasanya meliputi pengangkutan dan pemindahan sampai tempat tujuan baik untuk bahan baku maupun produk. Diusahakan biaya tidak terlalu besar. Pabrik direncanakan mengambil lokasi di daerah yang dekat dengan jalan besar sehingga mempermudah dalam distribusi bahan baku dari produk.

d. Ketersediaan tenaga kerja

Tenaga kerja yang dibutuhkan adalah tenaga kerja trampil dan non-trampil. Tenaga kerja non-trampil diperoleh dari lingkungan masyarakat disekitar lokasi pabrik sekaligus membuka lapangan pekerjaan. Sedangkan tenaga kerja trampil diperoleh dari lulusan sekolah umum sampai perguruan tinggi.

e. Ketersediaan utilitas

Utilitas atau sarana penunjang diantaranya yaitu air bersih, listrik dan bahan bakar. Air bersih yang digunakan berasal dari Penampungan Air Bersih Fatufia. Listrik yang digunakan berasal dari PLTU batubara milik PT Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP). Bahan bakar berupa solar yang digunakan berasal dari Pertamina TBBM Kendari.

f. Ketersediaan tanah yang cocok

Lokasi pabrik harus jauh dari pemukiman penduduk dan tidak berada pada lokasi rawan banjir. Diusahakan dapat dilakukan ekspansi pabrik yang memungkinkan karena tanah yang tersedia cukup luas dan disekeliling pabrik belum terdapat pabrik lain sehingga tidak mengganggu pemukiman. Tanah yang dipilih adalah tanah yang kering agar bangunan pabrik tetap kokoh. Jenis atau sifat tanah merupakan salah satu faktor yang perlu dipertimbangkan, Misalnya keadaan susunan lapisan tanah tertentu. Faktor-faktor lain yang perlu diperhatikan adalah keadaan letak atau lapangan, pengairan, tempat pembuangan limbah.

g. Dampak lingkungan

Buangan dari pabrik harus diperhatikan dengan cermat, terutama dampak terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat sekitar lokasi pabrik. Hal – hal yang harus diperhatikan mengenai limbah pabrik yaitu dengan cara menangani limbah agar tidak menimbulkan pencemaran lingkungan dan memperhitungkan biaya yang diperlukan untuk menangani masalah polusi terhadap lingkungan.

h. Iklim

Morowali adalah salah satu kabupaten yang berada pada Sulawesi Tengah.

Kabupaten Morowali memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara: berbatasan dengan Kabupaten Tojo Una-Una
2. Sebelah Selatan: berbatasan dengan Kabupaten Morowali dan Kabupaten Luwu Timur (Propinsi Sulawesi Selatan)
3. Sebelah Barat: berbatasan dengan Kabupaten Poso
4. Sebelah Timur: berbatasan dengan Teluk Tolo dan Kabupaten Banggai

Kabupaten morowali memiliki iklim tropis dengan rata-rata suhu  $26,5^{\circ}\text{C}$  sampai dengan  $27,4^{\circ}\text{C}$ . Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan april, dan terendah pada September.

