

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

*Tocopheryl Acetate* juga dikenal sebagai vitamin E asetat, adalah komponen sintesis dari alfa-Tocopherol, dengan formula molekul  $C_{31}H_{52}O_3$ . *Tocopheryl Acetate* sering digunakan dalam industri kosmetik terutama untuk *lip cream*, suplemen, *sun screen*, serum, *moisturizer*, dan lain-lain.

Saat ini terdapat 749 perusahaan kosmetik yang tersebar di Indonesia (kemenperin.go.id, 2022). Namun beberapa bahan baku memiliki jumlah produk yang tidak dapat memenuhi kebutuhan pabrik kosmetik. Bahkan bahan baku untuk beberapa produk yang dibutuhkan konsumen, tidak diproduksi di Indonesia. Untuk memenuhi kekurangan tersebut, Indonesia harus mengimpor dari negara lain. Salah satu bahan baku yang masih diimpor adalah *tocopheryl acetate*. Sehingga dibutuhkan pabrik yang memproduksi *tocopheryl acetate* demi memenuhi kebutuhan di Indonesia.

Untuk mengetahui kapasitas dalam pendirian pabrik *tocopheryl acetate* dibutuhkan analisa pasar yang bertujuan untuk mencari berapa besar peluang kasar yang masih tersedia di pasar untuk produk yang akan diproduksi. Sehingga jika hal tersebut sudah diketahui nantinya perusahaan tidak akan salah dalam merancang strategi memasarkan produknya dan menentukan waktu yang tepat untuk memperbesar kapasitas produksinya. Sehingga dengan perencanaan pendirian pabrik *tocopheryl acetate* di Indonesia diharapkan dapat memenuhi konsumsi *tocopheryl acetate* Indonesia dan menjadi komoditi ekspor.

#### **1.2 Data Analisa Pasar**

Analisis pasar adalah suatu analisis yang dilakukan untuk mempelajari berbagai masalah pasar. Analisa pasar bertujuan untuk mendapatkan besaran peluang yang tersedia dalam mendirikan pabrik.

##### **1.2.1 Data produksi**

Saat ini di Indonesia belum ada pabrik yang memproduksi *tocopheryl*

*Raden Rafdhillah Kustiyawan (1141820039)*  
*Firnas Muldiansyah Gunawan (1141820019)*  
**PRP Tocopheryl Acetate Dengan Kapasitas 150 Ton/Tahun**

*acetate*, untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri perlu dilakukan impor dari negara lain.

### 1.2.2 Data Impor

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) 2022, jumlah impor *tocopheryl acetate* di Indonesia yaitu :

*Tabel 1. 1 Data Impor Tocopheryl Acetate di Indonesia*

<b>Tahun</b>	<b>Impor (ton/tahun)</b>	<b>Pertumbuhan (%)</b>
2018	2384.32	-
2019	2144.30	-10.07
2020	2647.99	23.49
2021	2542.16	-4.00
2022	2674.23	5.19
Rata-rata		3.66

Berdasarkan data yang didapat, setiap tahunnya Indonesia rutin mengimpor *tocopheryl acetate*. Rata-rata pertumbuhan jumlah impor ke Indonesia dari tahun 2018 – 2022 sebesar 3.66%. Berdasarkan data tersebut, maka jumlah impor di Indonesia dari tahun 2023 - 2026 dapat diproyeksikan sebagai berikut:

*Tabel 1. 2 Proyeksi Impor Tocopheryl Acetate*

<b>Tahun</b>	<b>Impor (ton/tahun)</b>
2023	2771.98
2024	2873.30
2025	2978.33
2026	3087.20

### 1.2.3 Data Ekspor

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) 2022 diperoleh data ekspor *tocopheryl acetate* di Indonesia adalah sebagai berikut :

Tabel 1. 3 Data ekspor Tocopheryl Acetate di Indonesia

Tahun	Ekspor (ton/tahun)	Pertumbuhan (%)
2018	33.06	-
2019	54.66	65.31
2020	37.42	-31.53
2021	15.34	-59.02
2022	33.15	116.17
Rata-rata :		22.73

Berdasarkan jumlah ekspor *tocopheryl acetate* dari Indonesia selama lima tahun terakhir. Maka jumlah ekspor dari tahun 2023 - 2026 dapat diproyeksikan yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. 4 Proyeksi Ekspor Tocopheryl Acetate

Tahun	Ekspor (ton)/tahun
2023	40.69
2024	42,17
2025	43,71
2026	75.22

### 1.2.4 Data Konsumsi

Data konsumsi *tocopheryl acetate* di Indonesia tidak dapat ditentukan secara spesifik sehingga dilakukan melalui penurunan data sekunder yaitu dengan melihat kebutuhan Lipstik, Cream dan Gel yang dikonversi dengan jumlah

pemakaian *Tocopheryl acetate* pada proses pembuatan kosmetik tersebut:

Tabel 1. 5 Data Konsumsi Tocopheryl Acetate di Indonesia

Tahun	Konsumsi (ton/tahun)	Pertumbuhan (%)
2018	2301.26	-
2019	2029.65	-11.80
2020	2657.57	30.94
2021	2576.83	-3.04
2022	2641.08	2.49
Rata-rata		4.65

Konsumsi *Tocopheryl Acetate* di Indonesia mulai tahun 2018 hingga 2022 mengalami kenaikan secara fluktuatif. Kenaikan konsumsi *Tocopheryl Acetate* terbesar pada tahun 2020 dengan persen pertumbuhan sebesar 30.94%. Data konsumsi ini diambil dari data sekunder pertumbuhan produksi Lipstik, Cream dan Gel di Indonesia. Dengan kandungan dalam 1 produk Lipstik mengandung *Tocopheryl acetate* sebanyak 3%, untuk Cream dan Gel 0,1 %. Informasi ini selanjutnya dapat digunakan untuk menentukan prospek *Tocopheryl Acetate*.

Berdasarkan data konsumsi *Tocopheryl Acetate* dalam negeri selama lima tahun terakhir, maka data konsumsi dari tahun 2023 - 2026 dapat diproyeksikan di Indonesia sebagai berikut :

Tabel 1. 6 Proyeksi konsumsi Tocopheryl Acetate

Tahun	Konsumsi (ton)/tahun
2023	2763.82
2024	2864.85
2025	2969.57
2026	3167.36

### 1.3 Penentuan Kapasitas Pabrik

Raden Rafdhillah Kustiyawan (1141820039)

Firnas Muldiansyah Gunawan (1141820019)

**PRP Tocopheryl Acetate Dengan Kapasitas 150 Ton/Tahun**

Untuk menentukan prospek sejauh mana hasil produksi dibutuhkan dipasarkan maka dapat dilihat dari perhitungan analisis pasar yaitu dari perhitungan *supply and demand*.

$$\text{Supply} = \text{Demand}$$

$$\text{Produksi} + \text{Impor} = \text{Konsumsi} + \text{Ekspor}$$

Pabrik *Tocopheryl Acetate* direncanakan akan dibangun pada tahun 2024 sehingga pada tahun 2026 pabrik ini sudah beroperasi. Dari data proyeksi produksi, konsumsi, impor dan ekspor, maka *supply and demand* dari tahun 2026 dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 1. 7 Perhitungan Peluang Berdasarkan Supply dan Demand

Tahun	Supply (ton/tahun)		Demand (ton/tahun)	
	Produksi	0	Konsumsi	3167.36
2026	Impor	3087,20	Ekspor	75,22
Total	3087.20		3242.57	
Selisih	155.38			

Berdasarkan data diatas, peluang pasar untuk tahun 2026 diperoleh dari selisih antara permintaan dan penawaran. Sehingga peluang pasar untuk tahun 2026 sebesar 155.38 ton. Kapasitas pendirian suatu pabrik dapat berdasarkan pada rentang peluang pasar di tahun pabrik akan beroperasi dengan kapasitas terkecil untuk pabrik yang sama yang ada di dunia. Berikut data kapasitas produksi pabrik *Tocopheryl Acetate* di negara lain:

Tabel 1. 8 Kapasitas Pabrik *Tocopheryl Acetate* yang sudah beroperasi di dunia

No	Pabrik	Negara	Kapasitas ton/tahun
1	Xian Herbking Biotechnology Co., Ltd	China	240
2	Shaanxi Jiaguotai Biological Engineering Co., Ltd	China	600
3	Aurora Industry Co., Ltd	China	600
4	Wuhan Healthdream Biological technology Co., Ltd	China	120

Dari data tersebut, maka kapasitas pabrik *Tocopheryl Acetate* yang akan dibangun, berada pada rentang 120 ton/tahun hingga 600 ton/tahun. Dengan

*Raden Rafdhillah Kustiyawan (1141820039)*

*Firnas Muldiansyah Gunawan (1141820019)*

***PRP Tocopheryl Acetate Dengan Kapasitas 150 Ton/Tahun***

mempertimbangkan perkembangan konsumsi dan kapasitas produk ekonomis, maka dirancang pendirian pabrik *Tocopheryl Acetate* tahun 2024 dengan kapasitas 150 ton/tahun. Kapasitas tersebut diharapkan:

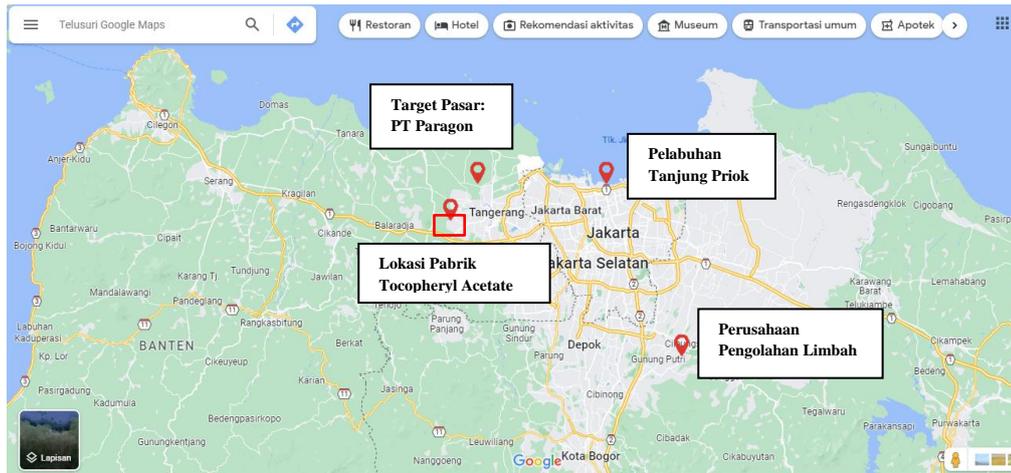
1. Dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri sekaligus mengurangi ketergantungan impor terutama pada sektor industri kosmetik dengan diharapkan kedepannya untuk meningkatkan kapasitas hingga 3000 ton/tahun karena data konsumsi dan impor yang besar di Indonesia untuk *tocopheryl acetate*.
2. Dapat memberikan kesempatan ketersediaan bahan baku bagi industri kosmetik yang menggunakan *tocopheryl acetate*.
3. Dapat menghemat devisa negara, dan untuk mengurangi ketergantungan terhadap negara lain

#### **1.4 Penentuan Lokasi Pabrik**

Lokasi suatu pabrik memberikan pengaruh yang besar terhadap lancarnya kegiatan industri. Pemilihan lokasi pabrik yang tepat, ekonomis dan menguntungkan dipengaruhi oleh banyak faktor, sehingga sebelum pabrik didirikan, perlu dilakukan pertimbangan untuk melihat faktor-faktor primer dan sekunder. Ada beberapa faktor yang harus dipertimbangkan untuk menentukan lokasi pabrik yang di rancang agar secara teknis dan ekonomis menguntungkan.

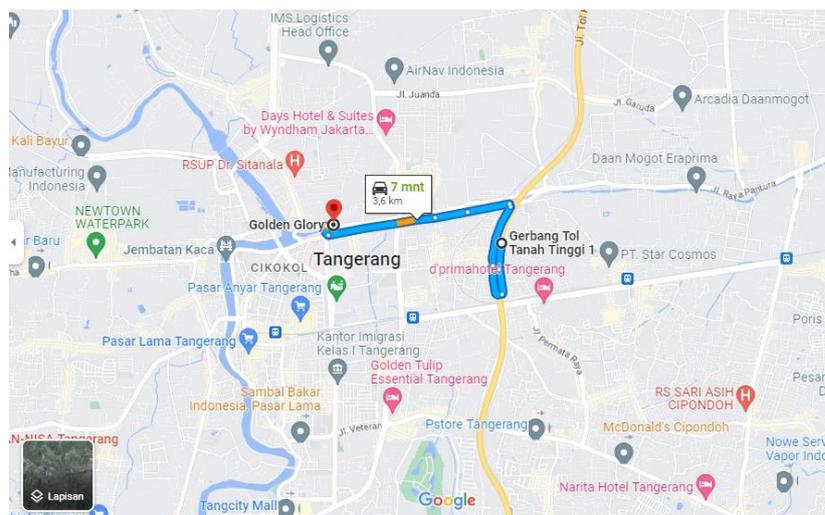
Pabrik direncanakan akan didirikan di daerah Karang Sari, Kecamatan Neglasari, Kota Tangerang, Banten yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

*Raden Rafdhillah Kustiyawan (1141820039)*  
*Firnas Muldiansyah Gunawan (1141820019)*  
**PRP Tocopheryl Acetate Dengan Kapasitas 150 Ton/Tahun**



*Gambar 1. 1 Rencana lokasi pabrik*

Lokasi dekat dengan sumber utilitas yaitu sungai Cisadane, sehingga pembuangan hasil pengolahan limbah dan sumber air untuk utilitas memadai. Jarak yang sangat memadai dengan lokasi pengiriman bahan baku yaitu Pelabuhan Tanjung Priok dan target pasar mayoritas di daerah Jawa Barat, DKI Jakarta, dan Banten salah satunya PT Paragon Technology and Innovation. Serta jarak yang memadai dengan perusahaan pengolahan limbah industri yaitu PT Prasadha Pamunah Limbah Industri (PPLI). Akses terhadap lokasi-lokasi tersebut dapat ditempuh melalui jalan tol, memiliki jarak yang sangat memadai dengan gerbang tol Tanah Tinggi 1 yang hanya berjarak 3,6 km dan ditempuh sekitar 7 menit.



*Gambar 1. 2 Ilustrasi jarak pabrik dengan tol Cibadak*

#### 1.4.1 Faktor primer penentuan lokasi pabrik

*Raden Rafdhillah Kustiyawan (1141820039)*

*Firnas Muldiansyah Gunawan (1141820019)*

***PRP Tocopheryl Acetate Dengan Kapasitas 150 Ton/Tahun***

Faktor primer dalam penentuan lokasi pendirian pabrik tocopheryl acetate meliputi:

1. Pasokan Bahan Baku

Bahan baku merupakan kebutuhan utama bagi kelangsungan proses produksi pabrik sehingga pengadaannya perlu diperhatikan. Lokasi pabrik dipilih di daerah Karang Sari, Kecamatan Neglasari, Kota Tangerang, Banten yang mana jarak dengan pelabuhan Tanjung Priok sangat terjangkau untuk transportasi melalui jalur darat sebagai lokasi kegiatan ekspor dan impor, sehingga mempermudah penyediaan bahan baku dan peralatan penunjang yang diperoleh melalui impor dari negara lain secara berkesinambungan.

2. Pemasaran

Lokasi pemasaran sangat mempengaruhi biaya produk dan biaya angkut. Di Indonesia, pabrik yang membutuhkan Tocopheryl Acetate paling besar yaitu untuk kosmetik. Pabrik kosmetik di Indonesia kebanyakan terletak di Pulau Jawa dan Sumatra, misalnya PT Paragon Technology and Innovation Cikupa Banten, PT Dalea Kreasi Nadisanti Jakarta Pusat, PT Adev Natural Indonesia Bogor, PT Mustika Ratu Tbk Jakarta Timur dll. Dengan dibangunnya pabrik Tocopheryl Acetate di daerah Tangerang, maka akan meminimalisir biaya produksi dan mempermudah pengiriman produk kepada produsen-produsen kosmetik yang menggunakan Tocopheryl Acetate pada bahan bakunya.

3. Fasilitas Transportasi

Daerah Tangerang tepatnya di daerah Karang Sari, Kecamatan Neglasari, Kota Tangerang, Banten merupakan daerah yang mempunyai sarana transportasi darat yang sangat memadai, akses jalan yang mudah dan lebar jalan yang cukup memungkinkan untuk truk bahan baku maupun truk pengiriman produk sehingga memiliki akses yang mendukung untuk keluar masuk lokasi pabrik. Lokasi pabrik sangat dekat dengan jalan raya Daan Mogot dan jarak yang memadai untuk menggunakan akses jalan tol Tanah

*Raden Rafdhillah Kustiyawan (1141820039)*

*Firnas Muldiansyah Gunawan (1141820019)*

***PRP Tocopheryl Acetate Dengan Kapasitas 150 Ton/Tahun***

Tinggi 1 sehingga memudahkan dalam transportasi bahan baku maupun produk. Tol ini juga menghubungkan lokasi pabrik dengan pelabuhan Tanjung Priok yang merupakan pelabuhan terbesar, sebagai pintu gerbang arus keluar masuk barang sehingga memudahkan pengiriman produk Tocopheryl Acetate antar pulau maupun antar negara. Selain itu jarak dan akses jalan yang sangat memadai dengan Bandara Internasional Soekarno Hatta dan Bandara Halim Perdana Kusuma sehingga memudahkan dalam kegiatan distribusi baik melalui jalur laut di pelabuhan Tanjung Priok maupun melalui jalur udara di Bandara Internasional Soekarno Hatta dan Bandara Halim Perdana Kusuma.

4. Ketersediaan Utilitas

Proses produksi membutuhkan sumber air sebagai utilitas pabrik, dengan sudah tersedianya sumber utilitas air di daerah Karang Sari, Kecamatan Neglasari, Kota Tangerang, Banten ini yang diperoleh dari sungai dekat dengan lokasi pabrik yaitu sungai Cisadane dan bermuara ke Pantai Muara Cisadane di Laut Jawa. Dengan dilakukan pengolahan air dari sungai Cisadane, maka kebutuhan utilitas air sangat terpenuhi.

5. Pengolahan Limbah dan Pengembangan Pabrik

Pengolahan limbah hasil industri masih dapat dilakukan di area lokasi pabrik dan untuk pengolahan limbah B3 dapat bekerja sama dengan perusahaan pengolahan limbah B3 contohnya PT Prasadha Pamunah Limbah Industri atau PPLI yang terletak di daerah Bogor, Jawa Barat. Dan untuk limbah yang masih dapat diolah secara mandiri, terdapat sarana pembuangan ke sungai yang berlokasi dekat dengan area pembangunan pabrik. Di Karang Sari, Kecamatan Neglasari, Kota Tangerang, Banten memiliki beberapa lahan kosong yang cukup luas, sehingga memungkinkan perluasan pabrik dimasa mendatang.

1.4.2 Faktor Sekunder Penentuan Lokasi Pabrik

Faktor sekunder dalam penentuan lokasi pendirian pabrik tocopheryl acetate meliputi:

1. Tenaga Kerja

Tangerang merupakan salah satu daerah kawasan industri yang sangat besar di Indonesia, sehingga tenaga kerja sudah tersedia di daerah tersebut baik warga asli maupun pendatang yang terus berdatangan mencari kerja. Untuk itu perlu didirikannya pabrik yang dapat menyerap sumber daya manusia dan mampu meningkatkan taraf hidup penduduk di Tangerang. Sehingga tingkat kesejahteraan penduduk dapat meningkat.

2. Sarana dan Prasarana

Pendirian pabrik di daerah Karang Sari, Kecamatan Neglasari, Kota Tangerang, Banten dengan mempertimbangkan bahwa di daerah ini telah memiliki sarana dan prasarana yang dapat meningkatkan kinerja karyawan. Sarana dan prasarana meliputi jalan, bank, sekolah, rumah sakit. Di daerah Kota Tangerang fasilitas komunikasi sudah sangat lengkap dan memadai.

3. Iklim dan Letak Geografis

Dalam pemilihan lokasi pabrik, iklim dan letak geografis suatu daerah merupakan faktor penting yang sangat dipertimbangkan. Daerah Kota Tangerang merupakan daerah yang cukup stabil, dimana dari data maupun catatan mengenai iklim daerah rata rata 31°C. Disamping itu daerah Karang Sari, Kecamatan Neglasari, Kota Tangerang, Banten letaknya cukup strategis, sehingga memungkinkan untuk perkembangan industri Tocopheryl Acetate ini serta mudah untuk menjangkau lokasi pabrik konsumen Tocopheryl Acetate.