

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi di Indonesia berkembang sangat cepat di berbagai bidang kehidupan, contohnya seperti bidang industri kimia. Industri kimia di era modern ini berkembang sangat pesat dan dapat mempengaruhi bidang kehidupan yang lain, khususnya pada bidang perekonomian. Perkembangan industri kimia ini dapat juga mengurangi ketergantungan import bahan kimia dari negara lain, sehingga dapat mempengaruhi bidang perekonomian dan meningkatkan devisa negara dan memperluas lapangan pekerjaan.

Perkembangan industri kimia yang terus meningkat dapat menyebabkan kebutuhan bahan kimia yang meningkat, sehingga Indonesia masih harus mengimport bahan kimia dari negara lain untuk memenuhi kebutuhan yang ada di Indonesia. Salah satu bahan kimia yang banyak digunakan pada berbagai industri yaitu *caprylyl glycol* atau biasa disebut juga *1,2-Octanediol*. *Caprylyl glycol* merupakan salah satu bahan kimia yang penggunaannya sangat luas, seperti industri kimia dan industri kosmetik karena memiliki fungsi sebagai hair conditioner, pelembab dan antibakteri.

Dalam masa pandemi ini pun beberapa perubahan pola gaya hidup masyarakat Indonesia mengalami perubahan mengharuskan orang-orang lebih banyak menghabiskan waktu di rumah sehingga tren merawat kesehatan dan kecantikan kulit semakin meningkat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) pada kuartal I-2020 pertumbuhan industri kimia, farmasi, dan obat tradisional termasuk kosmetik tumbuh 5,59%. Pertumbuhan pasar kosmetik di Indonesia juga diproyeksikan naik 7% pada 2021. Sehingga dalam kasus ini daya minat masyarakat kepada industri kosmetik ini memiliki kesempatan yang sangat potensial untuk kedepannya. Di Indonesia pun belum terdapat pabrik yang memproduksi *caprylyl glycol* sehingga masih bersifat menerima bahan baku dari luar. Sehingga pendirian pabrik *caprylyl glycol* memiliki peluang yang besar terhadap pasar dalam negeri. Pendirian pabrik *caprylyl glycol* bertujuan untuk dapat memenuhi pasar di dalam maupun di luar negeri. Produk ini memiliki peran besar pada industri kimia dan

kosmetik. Untuk di industri kosmetik penggunaan *caprylyl glycol* memiliki fungsi sebagai hair conditioning , humectant, pelembab dan antimikroba yang dapat memperpanjang umur suatu produk.

Untuk keberadaan bahan baku sejauh ini beracuan dalam perkembangan industri *caprylyl glycol* yang berada diluar negeri seperti di eropa produk *caprylyl glycol* banyak memanfaatkan olahan dari hasil minyak nabati yang kemudian diolah lebih lanjut dari asam lemak bearalkohol menjadi produk dan kemudian dijadikan bahan baku dalam industri kosmetik serta populer untuk formulasi pembuatan hair conditioning skin care kecantikan. *Caprylyl* glikol merupakan substitusi dari berbagai macam bahan baku alkohol lainnya. Penilaian 2012 yang dilakukan oleh Panel Pakar Peninjau Bahan Kosmetik menyimpulkan bahwa *Caprylyl glycol* aman dalam cara penggunaannya saat ini. Begitupun *Caprylyl glycol* berpotensi menyebabkan beberapa iritasi, hal ini tampaknya lebih kecil kemungkinannya pada konsentrasi yang lebih rendah. Saat ini, produk perawatan kulit hanya mengandung kaprilil glikol dengan konsentrasi encer yang rendah. Penelitian yang lebih lama menunjukkan beberapa formula tidak menyebabkan sensitivitas kulit.

Dalam beberapa kasus khususnya dalam bidang industri kosmetik produk *caprylyl glycol* memiliki fungsi khusus yaitu pada poduk perawatan kulit dan rambut. Bahan ini berfungsi sebagai pengawet, yaitu mencegah bakteri tumbuh dan merusak formula. Serta melindungi kulit dan rambut Anda Sekaligus memperpanjang umur produk Anda. *Caprylyl* glikol juga dapat membantu memperbaiki tekstur produk perawatan kulit.dikarenakan membuat formula lebih mudah menyebar, yang memungkinkan Anda untuk menerapkannya lebih merata di seluruh kulit Anda untuk cakupan yang lebih baik. *Caprylyl glycol* pun bekerja sebagai humektan yang berarti membantu menghidrasi kulit Anda. dikarenakan humektan menarik dan mempertahankan serta menjaga kelembapan dalam perawatan rambut, Sementara pelembab membantu menyegel permukaan kulit Anda sehingga kelembapan tidak menguap. Menarik kelembapan dan menguncinya ke dalam kulit pada akhirnya dapat menghasilkan kulit yang lebih kencang dan halus.

Sepanjang 2020 nilai valuasi penjualan kosmetik dunia mencapai USD 145,3 miliar, dan diperkirakan akan terus tumbuh dengan compound annual growth rate (CAGR) sebesar 3,6% per tahun selama periode 2020-2027 (Research and Market report, 2020-2027). Sejalan dengan perkembangan pasar kosmetik dunia yang masih menunjukkan pertumbuhan positif, Industri kosmetik Indonesia juga menunjukkan akselerasi pertumbuhan dalam kurun waktu beberapa tahun terakhir.

Beragamnya kebutuhan kosmetik yang kompleks menjadi peluang bagi perusahaan kosmetik untuk menciptakan produk kosmetik yang berkualitas serta melakukan inovasi produk sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen. Sehingga pentingnya sektoral industri bahan baku kosmetik ini yaitu industri *caprylyl glycol* guna membantu mempermudah dalam mencukupi kebutuhan pasar industri kosmetik lokal sehingga dapat bersaing dengan perusahaan asing lainnya.

## **1.2 Data Analisis Pasar**

Analisis pasar bertujuan untuk mengetahui karakteristik dari segi konsumsi, perusahaan pesaing, pertumbuhan pasar, atas produk yang di hasilkan. Sehingga jika semua hal tersebut sudah diketahui nantinya perusahaan tidak akan salah dalam merancang pabrik dan strategi yang akan dilakukan untuk memasarkan produknya dan menentukan yang tepat untuk memperbesar kapasitas produksinya. Pada masa pandemi saat ini mengharuskan orang-orang lebih banyak menggunakan waktunya di rumah sehingga tren merawat kesehatan dan kecantikan kulit semakin meningkat.

### **1.2.1 Data Produksi**

Untuk saat ini produsen yang memproduksi *caprylyl glycol* belum ada di Indonesia dan kebutuhan *caprylyl glycol* masih mengandalkan import dari luar negeri untuk memenuhi kebutuhan di dalam negeri.

### **1.2.2 Data Konsumsi**

Untuk data konsumsi dari *Caprylyl Glycol* digunakan data sekunder. Data sekunder yang digunakan adalah produk kosmetik yang banyak menggunakan *Caprylyl Glycol* yaitu skin lotion. Kandungan *Caprylyl Glycol* di dalam skin lotion adalah  $\pm 5\%$  (Liebert, 1982), maka diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 1. 1**Data Konsumsi *Caprylyl Glycol* di Indonesia

| Tahun                     | Jumlah Lotion (Ton) | Konsumsi Caprylyl Glycol (Ton) | % Pertumbuhan |
|---------------------------|---------------------|--------------------------------|---------------|
| 2017                      | 14891.36            | 744.57                         | -             |
| 2018                      | 20468.58            | 1023.43                        | 0.27          |
| 2019                      | 20611.14            | 1030.56                        | 0.01          |
| 2020                      | 18832.87            | 941.64                         | -0.09         |
| 2021                      | 21455.64            | 1072.78                        | 0.12          |
| Rata – rata % pertumbuhan |                     |                                | 0.08          |

Sumber: (*Top Brand Index*, 2021)

Berdasarkan data di atas, maka didapatkan data proyeksi data konsumsi Isopropil Miristat di Indonesia sebagai berikut:

**Tabel 1. 2** Data Proyeksi *Caprylyl Glycol* di Indonesia

| Tahun | Jumlah (Ton) |
|-------|--------------|
| 2022  | 1155.17      |
| 2023  | 1243.90      |
| 2024  | 1339.43      |
| 2025  | 1442.30      |

### 1.2.3 Penentuan Kapasitas Pabrik

Berdasarkan data proyeksi kebutuhan *Caprylyl Glycol* yang telah didapatkan, maka kapasitas pabrik yang digunakan mengacu pada data sekunder kebutuhan skin lotion di Indonesia dengan membandingkan data yang didapat dengan kapasitas pabrik *Caprylyl Glycol* yang terdapat di negara lain. Dari hasil konversi yang didapatkan, maka kebutuhan Isopropil Miristat di Indonesia pada tahun 2025 adalah sebesar 1442.30 ton/tahun. Dan berikut ini merupakan data kapasitas pabrik *Caprylyl Glycol* yang terdapat di negara lain.

**Tabel 1. 3 Data Kapasitas *Caprylyl Glycol* di Negara Lain**

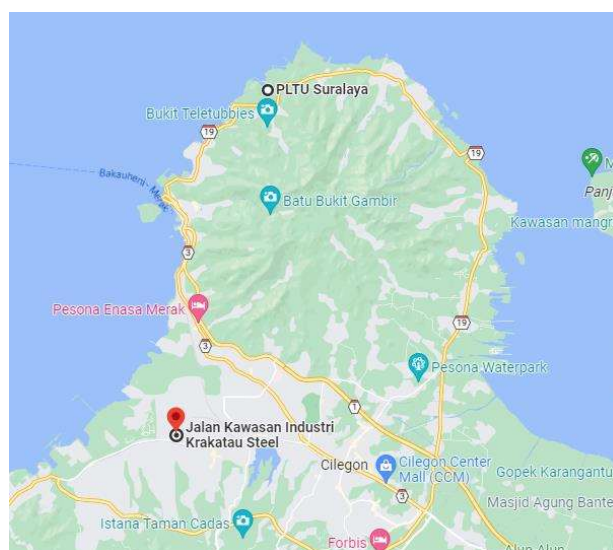
| <b>Nama Industri</b>           | <b>Output (Ton/tahun)</b> | <b>Negara</b> |
|--------------------------------|---------------------------|---------------|
| Shandong Kejian Chemical       | 3.600                     | China         |
| Shenyang East Chemical Science | 2.000                     | China         |
| Haihamh Industry               | 1.200                     | China         |
| Gorgles Apitech                | 1.200                     | China         |
| Shanxi Bieyouth Biotech        | 200                       | China         |

Sumber : Alibaba.com

Maka dengan membandingkan kebutuhan *Caprylyl Glycol* dengan kapasitas pabrik yang telah ada, kapasitas pabrik yang dipilih dalam pra rancangan pabrik ini adalah 1500 ton/tahun.

### 1.3 Penentuan Lokasi

Letak geografis pabrik sangat berpengaruh terhadap keberlangsungan dan keberhasilan pabrik tersebut, baik dari segi ekonomis, teknis, maupun lingkungan. Pemilihan lokasi perlu memerhatikan beberapa faktor seperti ketersediaan bahan baku produksi, tersedianya sarana transportasi, dan lokasi pemasaran. Berdasarkan faktor-faktor tersebut, maka pabrik *Caprylyl Glycol* ini direncanakan berlokasi di kota Cilegon, Banten:



**Gambar 1. 1 Kota Cilegon Banten**

Adapun dasar pertimbangan pemilihan lokasi ini mengikuti beberapa aspek berikut:

### **1.3.1 Ketersediaan Bahan Baku**

Pemilihan lokasi bahan baku akan mempengaruhi keuntungan dalam menghemat biaya transportasi, penyimpanan bahan baku dan ketersediaan bahan baku untuk produksi berkelanjutan. Bahan baku utama dari pabrik *Caprylyl Glycol* yaitu 1-octene dan benzene sulfonic acid mengimport dari negara china dimana akses pengangkutan bahan baku menggunakan jalur laut karena dekat dengan pelabuhan merak. Untuk asam formiat 98% diperoleh dari PT Simpas Kurama Perdana yang berlokasi di Cikampek, Jawa Barat. hydrogen peroksida diperoleh dari PT Peroksida Indonesia Pratama yang berlokasi di Cakung, Jakarta dan ethanol diperoleh dari pabrik PT Indonesia Ethanol Industry yang berlokasi di Lampung.

### **1.3.2 Lokasi Pemasaran Produk**

Berdasarkan kebijakan pemerintah untuk mengembangkan Cilegon sebagai salah satu kawasan industri di Indonesia, maka akan memudahkan pabrik-pabrik yang menggunakan *Caprylyl Glycol* sebagai bahan baku yang berada di kawasan industri Cilegon dan sekitarnya. Cilegon merupakan daerah yang strategis untuk pendirian suatu pabrik karena dekat dengan Jakarta sebagai pusat perdagangan di Indonesia. Di samping itu kedekatan dengan pelabuhan Merak juga menguntungkan untuk pemasaran di luar jawa ataupun untuk diekspor.

### **1.3.3 Fasilitas Transportasi**

Lokasi pabrik di Cilegon akan mempermudah pemasaran baik untuk industri dalam maupun luar negeri, karena kota Cilegon dilalui oleh jalan Merak - Jakarta yang merupakan utama yang menghubungkan pelabuhan Merak sebagai pintu gerbang pulau Jawa dan Sumatera. Dengan adanya transportasi darat yang baik di Jawa barat maupun ke kota-kota di pulau Jawa maka akan mempermudah mengenai pemasaran produk. Untuk sarana transportasi laut, Cilegon juga merupakan tempat yang tepat karena letaknya di pesisir pantai utara pulau Jawa sebelah barat. Cilegon merupakan kawasan industri yang pelabuhan lautnya memadai untuk pemasaran ke pulau lain maupun diekspor.

#### **1.3.4 Ketersediaan Tenaga Kerja**

Tenaga kerja dapat diperoleh dari daerah setempat ataupun di sekitar Cilegon. Untuk tenaga kerja berpendidikan SMA, SMK atau sederajat dapat diperoleh dari pemukiman penduduk yang ada di sekitar lokasi pabrik, sedangkan tenaga kerja berpendidikan D-3 dan S1 dapat direkrut dari berbagai Universitas atau Institusi yang ada di daerah Banten atau luar daerah.

#### **1.3.5 Ketersediaan Utilitas**

Dalam pendirian pabrik, fokus tidak hanya ditujukan pada ketersediaan bahan baku, namun juga sumber penunjang beroperasinya pabrik seperti air, bahan bakar, dan listrik. Maka dari itu pertimbangan tersedianya utilitas menjadi salah satu faktor penting dalam pendirian pabrik.

#### **1.3.6 Ketersediaan Tenaga Listrik dan Bahan Bakar Listrik**

Untuk kebutuhan pabrik diperoleh dari generator pembangkit tenaga listrik. Disamping itu, disediakan juga cadangan dari PLTU Suralaya Cilegon, Banten. Bahan bakar solar untuk generator dapat diperoleh dari PT. Pertamina.

#### **1.3.7 Ketersediaan Tanah yang Cocok**

Kawasan Industri Cilegon merupakan kawasan industri yang masih banyak lahan luas untuk pengembangan pabrik.

#### **1.3.8 Iklim**

Kota Cilegon, Banten memiliki suhu rata-rata tiap bulannya dengan suhu tertinggi 32°C dengan suhu rendah 25°C, kelembaban udara 85%, dan curah hujan 225 mm/tahun. Untuk daerah ini belum terjadi bencana alam yang berarti sehingga memungkinkan pabrik berjalan dengan lancar.

#### **1.3.9 Kemungkinan perluasan dan ekspansi**

Ekspansi pabrik dimungkinkan karena tanah yang tersedia cukup luas dan di sekeliling pabrik belum banyak berdiri pabrik serta tidak mengganggu pemukiman penduduk.