

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Sejalan dengan berkembangnya teknologi dan industri di Indonesia, pemerintah berupaya meningkatkan pertumbuhan industri kimia yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, pemanfaatan sumber daya alam yang ada, menciptakan lapangan pekerjaan, mendorong perkembangan industri lain. Kebijakan pemerintah dibidang industri, terutama didirikannya pabrik-pabrik kimia di Indonesia diharapkan dapat mengurangi ketergantungan dengan negara lain dan peningkatan devisa negara. Pengembangan industri nasional diarahkan guna meningkatkan daya saing agar mampu masuk dalam pasar International dan dapat mempertahankan pasar dalam negeri.

Selama ini kebutuhan metil laktat di Indonesia masih di datangkan dari luar negeri, yang terbanyak dari Amerika Serikat, Cina dan Taiwan. Hal ini disebabkan karena belum adanya pabrik metil laktat di Indonesia. Metil laktat dengan rumus molekul  $\text{CH}_3\text{CHOHCOOCH}_3$  merupakan senyawa turunan ester yang berfungsi sebagai pelarut organik (dalam pembuatan selulosa asetat, selulosa nitrat, selulosa asetopropinat, dan etil selulosa) dan senyawa kimia intermediate (digunakan dalam plastik, resin sintesis dan cat).

Kegunaan metil laktat antara lain sebagai solvent untuk nitroselulosa, selulosa asetat, selulosa acetopropionat. Metil laktat sangat cocok digunakan untuk mencuci material logam dan komposit seperti solder flux pada PCB (Printed Circuit Board). Dalam kosmetik metil laktat lebih banyak dipakai sebagai pelarut karena sifatnya yang aman dan baik bagi kulit. Pada pembuatan pernis metil laktat memberikan kontribusi berupa keberagaman campuran, aliran yang bagus dan tahan cuci. ([www.musashino.com](http://www.musashino.com))

#### 1.2 Data Analisis Pasar

Analisa pasar bertujuan untuk mengetahui karakteristik dari segi konsumen, perusahaan pesaing, pertumbuhan pasar, atas produk yang dihasilkan. Sehingga jika semua hal tersebut sudah diketahui nantinya perusahaan tidak akan salah dalam merancang strategi memasarkan produknya dan menentukan waktu yang tepat untuk memperbesar kapasitas produksinya.

Produksi methyl lactate di indonesia masih belum tersedia sehingga dengan perencanaan pendirian pabrik methyl lactate di indonesia diharapkan dapat memenuhi konsumsi methyl lactate hingga diharapkan dapat menjadi komoditi ekspor.

**1.2.1 Data Produksi**

Saat ini indonesia belum ada memproduksi methyl lactate, untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri perlu dilakukan impor dari negara lain. Berdasarkan data Biro Pusat Statistik (BPS) 2023, produksi tidak methyl lactate tidak ditemukan secara spesifik, Sehingga data produksi di indonesia tidak ada.

**1.2.2 Data Konsumsi**

Data konsumsi methyl lactate di indonesia tidak dapat ditentukan secara spesifik, sehingga dilakukan melalui data impor yaitu dengan melihat perkembangan impor di indonesia yang dikonversi menjadi kebutuhan konsumsi di indonesia.

**1.2.3 Data Impor**

Berdasarkan Badan Pusat Statistika, impor methyl lactatae di indonesia di datangkan dari berbagai negara luar dengan jumlah yang berbeda – beda, untuk jelasnya perkembangan impor methyl lactate di Indonesia sejak tahun 2018 hingga tahun 2022 dapat dilihat pada tabel 1.1

**Tabel 1. 1 Data Impor Methyl Lactate ke Indonesia**

Tahun	Jumlah Impor (ton)	Data Pertumbuhan (%)
2018	7658	-
2019	8291	8,26
2020	8309	0,22
2021	7286	-12,31
2022	9856	35,28
Rata- rata		7,86

*(BPS.go.id, 2024)*

Dilihat dari rata-rata % pertumbuhan impor methyl lactate di Indonesia mengalami peningkatan hal ini menunjukkan bahwa indonesia masih membutuhkan methyl lactate.

**Tabel 1. 2 Proyeksi Jumlah Impor Methyl Lactate ke Indonesia**

Tahun	Proyeksi Jumlah Impor (ton)
2022	3528
2023	10631
2024	11467
2025	12368

#### 1.2.4 Data Ekspor

Sampai saat ini di indonesia belum ada pabrik yang memproduksi methyl lactate, sehingga tidak ada methyl lactate yang dapat di ekspor. Maka dari itu data ekspor tidak ada.

### 1.3 Penentuan Kapasitas Pabrik

Dari data diatas dapat dilakukan perhitungan peluang pasar methyl lactate pada tahun 2025, yaitu :

**Tabel 1. 3 Selisih antara Penawaran dan Permintaan pada Tahun Pendirian Pabrik**

	Penawaran (ton)		Permintaan (ton)	
	Produksi	0	Konsumsi	0
Ekspor	0	Impor	12368	
<b>Total</b>	<b>0</b>		<b>12368</b>	
<b>Selisih</b>	<b>12368</b>			

Peluang pasar untuk tahun 2025 diperoleh dari permintaan (konsumsi + ekspor) yang berlebih untuk kesetimbangan antara penawaran (produksi+impor) dan permintaan dengan kata lain selisih antara permintaan dan penawaran. Pada tabel 1.3 dapat dilihat adanya peluang pasar untuk tahun 2025 sebesar 12.368 ton/tahun.

Penentuan kapasitas ini juga mempertimbangkan kapasitas ekonomis pabrik yang telah ada. Data ini digunakan dengan asumsi bahwa kapasitas yang terpasang merupakan kapasitas

yang memiliki nilai ekonomi dan tidak rugi. Artinya adalah kapasitas existing yang sudah berjalan telah melalui kajian kelayakan dan jika sudah beroperasi maka kapasitas tersebut dianggap menguntungkan. Data kapasitas existing di dunia terlihat pada tabel 1.4

**Tabel 1. 4 Kapasitas Ekonomis Pabrik Methyl Lactate dan Sejenisnya**

No	Perusahaan	Negara	Kapasitas Produksi (ton)
1.	Musashino	China	10.000
2.	Qingdao Lambert Holdings	China	5.000
3.	Zhengzhou Yi Bang Industri	China	30.000
4.	PURAC	Amerika Serikat	15.000

*(BPS.go.id, 2024)*

Dengan mempertimbangkan perkembangan impor dan kapasitas produk ekonomi, maka dirancang pendirian pabrik methyl lactate tahun 2025 dengan kapasitas 5000 ton/tahun. Kapasitas tersebut diharapkan :

1. Mampu memenuhi kebutuhan pasar dalam negeri serta menyumbang kuantitas ekspor dunia,
2. dapat menghemat devisa negara yang cukup besar dengan berkurangnya impor dari luar negeri,
3. dapat memberikan kesempatan tersedianya bahan baku bagi industry yang menggunakan metil laktat serta
4. dapat berkontribusi melakukan ekspor metil laktat ke luar negeri.

#### **1.4 Penentuan Lokasi**

Lokasi suatu pabrik (plant site) merupakan hal penting dalam menentukan kemajuan serta kelangsungan suatu industri pada saat ini dan pada masa yang akan datang, karena berpengaruh terhadap faktor produksi, distribusi dan eksistensi dari pabrik yang didirikan. Pemilihan lokasi pabrik yang tepat, ekonomis dan menguntungkan dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu sumber bahan baku, pasar, transportasi, bahan bakar, sumber air, tenaga kerja, iklim dan kebijakan pemerintah daerah setempat (Petters & Timmerhaus, 1991). Berdasarkan faktor di

atas, maka Pra Rancangan Pabrik Pembuatan Metil Laktat dari Asam Laktat dan Metanol ini direncanakan berdiri di Kecamatan Marang Ayu, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Dasar pertimbangan yang dilakukan dalam pemilihan lokasi tersebut :

### **1. Bahan Baku**

Sumber bahan baku merupakan faktor penentu utama dalam penetapan dan pemilihan lokasi pabrik. Penempatan pabrik dengan lokasi yang dekat dengan sumber bahan baku dapat menurunkan biaya transportasi dan I-8 penyimpanan. Pabrik metil laktat ini direncanakan akan didirikan berdekatan dengan Metanol dari PT. Kaltim Metanol Industri di Bontang, Kalimantan Timur, asam laktat dan katalis amberlyst dari PT. Indonesian Acids Industry di Bekasi, Jakarta Timur

### **2. Pemasaran Produk**

Pendirian pabrik ini diharapkan akan menambah devisa negara dan menarik investor asing untuk menanamkan modalnya. Direncanakan pemasarannya akan meliputi pabrik-pabrik farmasi, industri makanan dan minuman dan industri kimia yang sebahagian besar banyak terdapat di Pulau Kalimantan. Jangka panjang direncanakan produk ini juga akan diekspor.

### **3. Fasilitas transportasi**

Transportasi diperlukan dalam menunjang pemasaran maupun penyediaan bahan baku. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan untuk transportasi, misalnya jalan raya harus dapat dilalui oleh transportasi darat seperti mobil dan truk serta transportasi laut. Pabrik ini memiliki sarana perhubungan yang memadai untuk keperluan pabrik dengan adanya jalan nasional dan jalan kabupaten/kota.

### **4. Kebutuhan tenaga listrik dan bahan bakar**

Listrik untuk kebutuhan pabrik diperoleh dari generator pembangkit tenaga listrik. Disamping itu, disediakan juga cadangan dari Perusahaan Listrik Negara (PLN).

### **5. Kebutuhan air**

Air yang dibutuhkan dalam proses diperoleh dari Daerah Aliran Sungai (DAS) yang mengalir di sekitar pabrik untuk proses, sarana utilitas dan kebutuhan domestik.

### **6. Tenaga kerja**

Tenaga kerja dapat diperoleh dari masyarakat sekitar pabrik. Hal ini bertujuan untuk membantu pemerintah daerah setempat dalam mengurangi angka pengangguran. Pengambilan tenaga kerja dari masyarakat sekitar juga membantu meningkatkan taraf hidup mereka serta

taraf hidup masyarakat daerah setempat. I-9 Daerah sekitar kawasan tersebut merupakan daerah kawasan industri sehingga akan menjadi salah satu tempat tujuan pencarian kerja.

## 7. Harga tanah dan bangunan

Tanah yang tersedia untuk lokasi pabrik masih cukup luas dengan harga yang terjangkau Rp 600.000/m<sup>2</sup> (BPN, 2022), sehingga membuka peluang untuk perluasan pabrik nantinya.

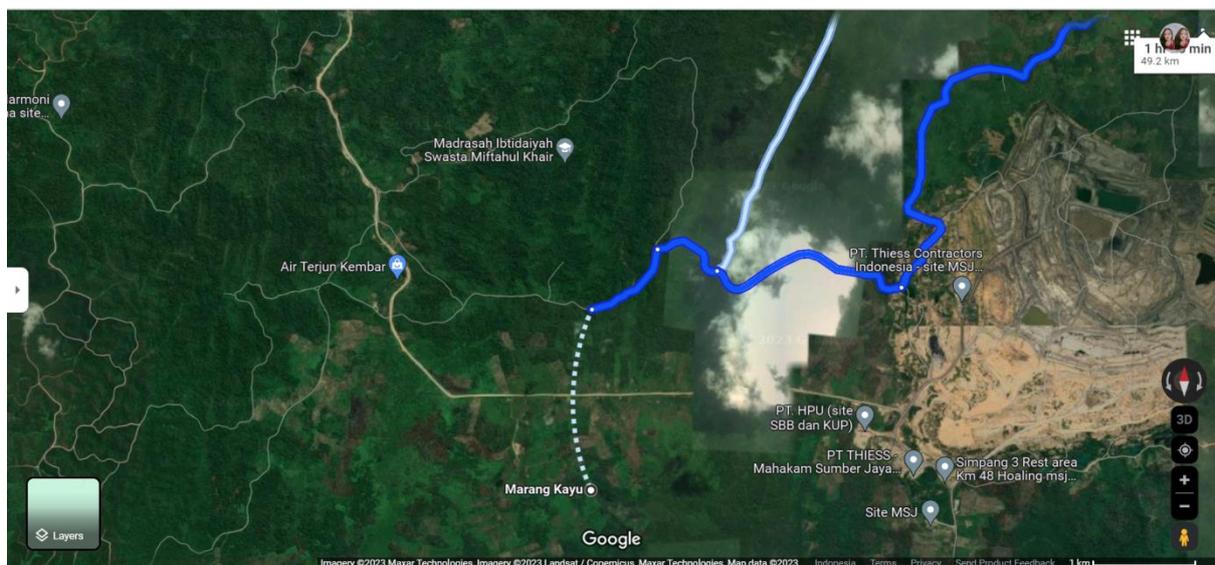
## 8. Kondisi iklim dan cuaca

Seperti daerah lain di Indonesia, iklim di sekitar lokasi pabrik relatif stabil. Untuk daerah ini belum terjadi bencana alam yang berarti sehingga memungkinkan pabrik berjalan dengan lancar.

## 9. Masyarakat di sekitar pabrik

Sikap masyarakat diperkirakan akan mendukung pendirian pabrik pembuatan metil laktat ini karena akan menyediakan lapangan kerja bagi mereka. Selain itu pendirian pabrik ini diperkirakan tidak akan mengganggu keselamatan dan keamanan masyarakat di sekitarnya.

Rincian peta lokasi pabrik Metil Laktat yang dirancang dapat ditunjukkan pada Gambar 1.1 berikut



Gambar 1. 1 Peta Lokasi Pabrik Metil Laktat di Marang Kayu, Kutai Kartanegara Regency East Kalimantan