

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di Indonesia dengan perkembangan zaman yang semakin maju, bidang industri terus di dirikan seperti, industri kimia. Industri kimia di Indonesia merupakan salah satu industri yang sering mengalami perkembangan yang signifikan. Perkembangan industri kimia berkaitan dengan industri farmasi. Menurut kementerian perindustrian Indonesia saat ini, Indonesia untuk memenuhi kebutuhan bahan baku obat-obatan farmasi masih mengimpor dari luar negeri.

Salah satu upaya untuk kemajuan industri farmasi di Indonesia serta mengurangi devisa negara yaitu dengan mendirikan pabrik farmasi yang berintegritas mulai dari pembuatan bahan baku sampai dengan pemasarannya. Berdasarkan dari penemuan Handal Vega 2001, asam asetil salisilat (aspirin) merupakan bahan baku obat yang sering digunakan dalam industri farmasi yang paling sukses di dunia, secara medis aspirin dapat digunakan sebagai *analgesic* (penenang), dan *anti-inflammatory* aplikasi tersebut terus berlangsung sampai saat ini. Penemuan terbaru juga menjelaskan bahwa aspirin dapat mengurangi kemungkinan penyakit stroke, serangan jantung dan komplikasi yang terjadi setelah insiden kardiovaskular (*US20090005592A1 Aspirin 2009, n.d.*)

Produksi aspirin saat ini hanya terdapat di satu industri, yaitu di PT. Bayer Indonesia. Namun bahan baku pembuatan aspirin masih mengimpor dari luar negeri untuk dapat memenuhi banyaknya kebutuhan dalam negeri. Dikarenakan kebutuhan dalam negeri masih terbilang besar maka pabrik yang akan kami memiliki peluang yang besar untuk didirikan di dalam negeri. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, Indonesia mengimpor aspirin dalam jumlah yang relatif besar dari beberapa negara seperti Jepang, Spanyol dan Polandia. Adanya faktor-faktor tersebut sangat dimungkinkan jika pabrik aspirin didirikan di Indonesia. Ketersediaan teknologi yang memadai dan sumber daya manusia yang mendukung dapat dipertimbangkan untuk mendirikan pabrik aspirin. Dengan demikian, Indonesia tidak perlu mengimpor aspirin dari negara lain untuk memenuhi kebutuhannya. Sedangkan, jika pabrik aspirin sudah memiliki kemajuan yang sangat pesat di Indonesia, maka Indonesia dapat mengeksport Aspirin ke luar negeri dan dapat menjadi

sumber devisa negara. Pembangunan pabrik aspirin ini cukup menguntungkan untuk sektor ekonomi industri farmasi.

## 1.2 Data Analisis Pasar

Analisa pasar yang dijelaskan untuk mendapatkan kapasitas produksi suatu pabrik akan mempengaruhi perhitungan teknis maupun ekonomis dalam perancangan pabrik. Penentuan kapasitas perancangan pabrik terdapat faktor – faktor yang harus dipertimbangkan yaitu dengan berbagai aspek seperti, impor, ekspor, produksi dan konsumsi. Metode yang digunakan pada perancangan pabrik aspirin ini yaitu, menggunakan metode rata-rata pertumbuhan.

### 1.2.1 Data Produksi

Perusahaan yang memproduksi aspirin di Indonesia adalah PT Bayer Indonesia. PT Bayer Indonesia merupakan satu-satunya perusahaan yang memproduksi aspirin di Indonesia sebesar 2000 ton/tahun, oleh sebab itu data produksi aspirin PT Bayer Indonesia, digunakan sebagai dasar analisis kebutuhan produk aspirin dan juga terhadap impor sebagai pemenuh kebutuhan aspirin di Indonesia maupun negara tetangga Indonesia.

### 1.2.2 Data Konsumsi

Data konsumsi yang digunakan menggunakan data sekunder dari data turunan aspirin (analgesik) dengan kandungan 90%.

**Tabel 1. 1 Data Konsumsi aspirin di Indonesia**

Tahun	Jumlah konsumsi (ton)	Pertumbuhan (%)
2018	343,4	-
2019	342,5	-0,262085032
2020	345,5	0,875912409
2021	364,7	5,557163531
2022	376	3,153276666

*Sumber : Badan Pusat Statistik (2023)*

**Tabel 1. 2 Proyeksi Jumlah Konsumsi Proyeksi Jumlah Konsumsi Aspirin di Indonesia**

Tahun	Proyeksi Jumlah Konsumsi (ton)
2023	383

2024	390
2025	398
2026	405
2027	413

Hasil proyeksi data konsumsi pada tahun 2027 yaitu sebesar 413 Ton/Tahun.

### 1.2.3 Data Impor

Kebutuhan aspirin di Indonesia mengalami kenaikan dan penurunan disetiap tahunnya. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik 2023 diperoleh data impor aspirin di Indonesia yang ditunjukkan pada table 1.3

**Tabel 1. 3 Data Impor di Indonesia**

Tahun	Jumlah Impor (ton)	Pertumbuhan (%)
2018	227,826	-
2019	259,668	13,97645572
2020	389,322	49,93068072
2021	344,144	-11,60427615
2022	398,826	15,88927891

*Sumber : Badan Pusat Statistik (2023)*

**Tabel 1. 4 Proyeksi Jumlah Impor**

Tahun	Proyeksi Jumlah Impor (ton)
2023	453,21
2024	515,03
2025	585,27
2026	665,09
2027	755,80

Hasil proyeksi data impor pada tahun 2027 yaitu sebesar 755,80 Ton/Tahun.

### 1.2.4 Data Ekspor

Berdasarkan Badan Pusat Statistik tahun 2023 diperoleh data ekspor ditunjukkan pada tabel 1.5.

**Tabel 1. 5 Data Ekspor Aspirin di Indonesia**

Tahun	Jumlah Ekspor (ton)	Pertumbuhan (%)
-------	---------------------	-----------------

2018	959,178	-
2019	795,699	-17,04365613
2020	945,6	18,83890768
2021	1006,745	6,466264805
2022	2546,649	152,9586936

Sumber : Badan Pusat Statistik (2023)

**Tabel 1. 6 Proyeksi Jumlah Ekspor Aspirin di Indonesia,**

Tahun	Proyeksi Jumlah ekspor (ton)
2023	3367,79
2024	4453,70
2025	5889,75
2026	7788,85
2027	10300,29

Hasil proyeksi data ekspor pada tahun 2027 yaitu sebesar 10300,29 Ton/Tahun.

### 1.3 Penentuan Kapasitas Pabrik

Untuk menentukan nilai produk, sangat penting untuk mengetahui kondisi jual beli permintaan barang di pasar. Peningkatan atau penurunan nilai penawaran dan permintaan ini mempengaruhi penjualan produk. Hal ini juga mempengaruhi keuntungan yang diterima oleh pabrik. Berdasarkan data konsumsi, impor, ekspor dan produksi aspirin yang diterima, dapat disimpulkan bahwa perkiraan nilai produksi dapat digunakan untuk perbandingan ketika menentukan data analisis pasar untuk tahun pendirian pabrik. Tabel 1.7 memperlihatkan peluang pasar yang diperoleh dari data selisih penawaran dan permintaan berdasarkan tahun berdirinya pabrik yaitu 2027.

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

	Penawaran (ton)		Permintaan (ton)	
	Produksi	2000	Konsumsi	413
	Impor	755,80	Ekspor	10300,29
Total	2755,80		10.713	
Selisih	7.957			

Berdasarkan tabel 1.7 selisih antara penawaran dan permintaan aspirin diketahui bahwa pada tahun 2027 permintaan aspirin di Indonesia lebih besar dibandingkan dari penawaran. Hal tersebut

menunjukkan bahwa pada tahun 2027 masih ada peluang untuk mendirikan pabrik aspirin di Indonesia. Produksi aspirin di dunia dapat dilihat pada tabel 1.8

**Tabel 1. 8 Kapasitas Ekonomis Pabrik Pabrik Aspirin di Dunia**

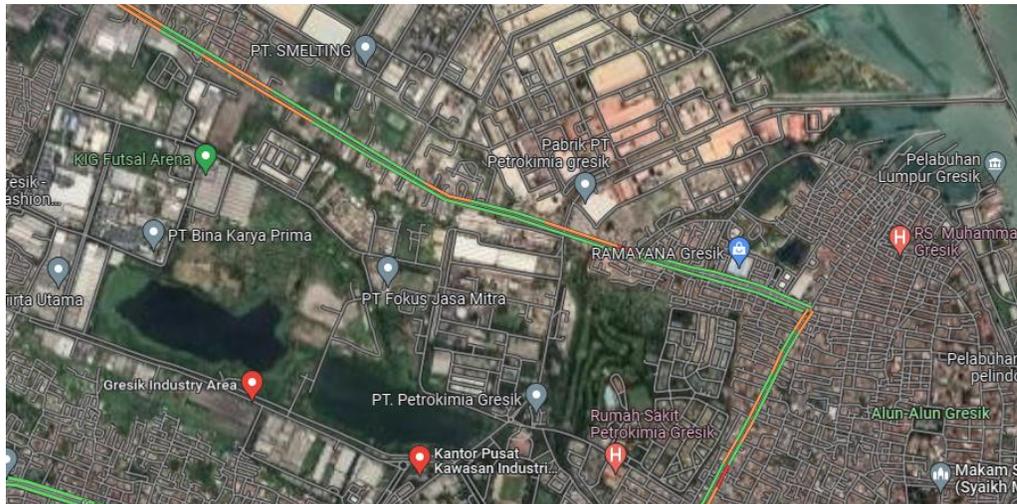
No.	Perusahaan	Negara	Kapasitas Produksi (ton)
1.	Arab Factory	Arab Saudi	1200
2.	China Production	China	3500
3.	Bayer Factory at Lada	USA	6000
4.	JQC (Huayin) Pharmaceutical Co., Ltd	China	8500
5.	Bayer	Germany	12000

Dapat dilihat pada tabel 1.8, dari tabel tersebut menunjukkan bahwa kapasitas terkecil untuk pabrik aspirin terdapat pada nilai kapasitas sebesar 1.200 ton/tahun. Dengan menggunakan hasil analisis penawaran dan permintaan serta informasi kapasitas produksi terkecil di dunia, maka kapasitas minimum pabrik aspirin yaitu sebesar 1.200 ton/tahun, sedangkan kapasitas maksimum mencapai 7.957 ton/tahun. Dengan mempertimbangkan produksi aspirin di Indonesia hanya 2000 ton/tahun, dikarenakan industri aspirin merupakan industri satu-satunya yang berdiri di Indonesia sehingga, untuk memenuhi 62,83 % kebutuhan aspirin dan mengurangi jumlah impor di Indonesia pada tahun 2027. Maka kapasitas produksi aspirin pada pabrik ini yaitu sebesar 5.000 ton/tahun.

#### **1.4 Penentuan Lokasi**

Penentuan lokasi pabrik merupakan salah satu hal terpenting dalam mendirikan suatu pabrik. Penentuan lokasi untuk pabrik aspirin harus tepat berdasarkan perhitungan biaya produksi dan distribusi yang minimal serta pertimbangan sosiologi dan budaya masyarakat di sekitar pabrik. Oleh sebab itu, pabrik sabun aspirin direncanakan akan didirikan di daerah Kawasan Industri Gresik, Jawa timur di Kecamatan Gresik. Lokasi ini akan dipilih karena terdapat pelabuhan untuk keperluan bongkar muat bahan baku. Sehingga transportasi pengiriman dapat menggunakan jalur

laut yang terjangkau secara ekonomis dan jalur pelayaran Jawa Timur dilalui oleh pelayaran antara Asia dan Australia. Berikut merupakan peta lokasi pabrik yang ditunjukkan pada gambar 1.1



**Gambar 1. 1 Peta Lokasi Pabrik**

Lokasi ini dipilih berdasarkan 8 faktor diantaranya:

#### **1.4.1 Pasokan Bahan Baku**

Ketersediaan bahan baku merupakan hal yang terpenting dalam pemilihan lokasi untuk mendirikan pabrik. Bahan Baku Utama aspirin yaitu, kalsium oksida terdapat di PT. Giri Mulia yang berada di Gresik, Jawa Timur sedangkan asam salisilat di PT. Guangzhou Zio Chemical Co., Ltd, dan asetat anhidrat terdapat di PT. Changsheng Chemical Co. Ltd, diperoleh dari impor Cina, dimana lokasi Kawasan industri tidak jauh jaraknya dari pelabuhan sehingga dapat mempermudah proses ekspor dan impor.

#### **1.4.2 Lokasi berkenaan dengan pasar**

Indonesia adalah negara industri yang terus berkembang dengan pesat. Hal ini menjadikan Indonesia sebagai pasar yang baik bagi Aspirin. Produk aspirin akan dipasarkan didalam negeri. Oleh karena itu, Kabupaten Gresik, Jawa Timur sangat cocok karena dekat dengan Pelabuhan sehingga memudahkan distribusi produk antar pulau baik melalui jalan darat maupun laut. Hal ini menjadikan Indonesia sebagai pasar yang baik bagi Aspirin. Aspirin yang dihasilkan dapat dipasarkan untuk industri-industri kosmetik, dan farmasi.

### **1.4.3 Fasilitas Transportasi**

Gresik merupakan daerah yang sangat strategis dalam hal transportasi karena dekat dengan Surabaya yang merupakan pusat pemerintahan Provinsi Jawa Timur. Gresik juga berdekatan dengan pelabuhan laut, bandara, serta sarana transportasi darat yang terhubung dengan baik ke berbagai daerah di Jawa Timur. Dengan tersedianya sarana baik darat maupun laut maka diharapkan kelancaran kegiatan proses produksi, serta kelancaran pemasaran

### **1.4.4 Ketersediaan tenaga kerja**

Tenaga kerja pada pabrik sabun kertas ini didapat dari masyarakat lokal sekitar daerah juga masyarakat luar. Tenaga kerja juga merupakan hal yang cukup penting untuk menunjang kelancaran proses produksi Tenaga kerja ini meliputi tenaga kerja terdidik, terampil, dan tenaga kerja kasar.

### **1.4.5 Ketersediaan utilitas**

Kebutuhan sarana prasarana baik berupa air untuk konsumsi pabrik, sanitasi pekerja, listrik, bahan bakar dan sarana lainnya perlu diperhatikan agar produksi dapat berjalan dengan baik. Salah satu kawasan industri berskala besar (PT. Petrokimia Gresik), Gresik telah mempunyai sarana-sarana pendukung yang memadai.

### **1.4.6 Ketersediaan Tanah**

Kawasan industri Kabupaten Gresik letaknya jauh dari pemukiman warga sehingga tidak mengganggu kenyamanan warga. Gresik memiliki kemungkinan untuk perluasan pabrik karena belum terlalu banyak pabrik berdiri disana sebagai kawasan industri.. Tanah kering dipilih agar bangunan pabrik tetap stabil. Kondisi pabrik atau lokasi lapangan, pengairan yang baik dan pengelolaan limbah yang baik juga harus diperhatikan.

### **1.4.7 Dampak Lingkungan**

Lokasi didirikan di Kawasan industri dan mengenai kebijakan terhadap lingkungan sudah diatur dalam peraturan daerah dari pemerintahan Kabupaten Gresik yang dimana, keberadaan pabrik tidak boleh mencemari lingkungan di sekitarnya.

### **1.4.8 Iklim**

Iklim di daerah Kabupaten Gresik sangat berpotensi untuk mendirikan suatu pabrik.