

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai bagian negara-negara di dunia harus siap untuk menghadapi era perdagangan bebas yang akan segera dimulai. Saat ini bisa dikatakan Indonesia masih tertinggal dibanding negara-negara lain dalam menghadapi era tersebut. Kondisi perekonomian yang terpuruk persis pada saat akan dimulainya era perdagangan bebas merupakan indikasi perubahan yang tidak dapat dihindari. Oleh karena generasi muda perlu mengembangkan usaha-usaha baru yang agresif agar Indonesia lebih bisa berkompetisi dengan negara-negara lain dan bukan hanya sekedar berpartisipasi. Salah satunya adalah dengan pemantapan di bidang industri.

Pembangunan industri sebagai bagian dari usaha pembangunan jangka panjang diarahkan untuk mencapai struktur ekonomi yang lebih kuat, yaitu struktur ekonomi dengan titik berat industri yang maju. Untuk itu, proses industrialisasi lebih dimantapkan untuk mendukung berkembangnya industri sebagai penggerak peningkatan laju pertumbuhan ekonomi dan perluasan lapangan kerja. Industri yang perkembangannya cukup signifikan antara lain yaitu industri kimia.

Vinyl Chloride Monomer merupakan bahan baku untuk membuat *Polyvinyl Chloride* (PVC). PVC merupakan polimer termoplastik urutan ketiga dalam hal jumlah pemakaian di dunia, setelah *polietilena* dan *polipropilena*. Diseluruh dunia, lebih dari 50% PVC yang diproduksi digunakan dalam konstruksi. Sebagai bahan bangunan, PVC relatif murah, tahan lama, dan mudah dirangkai. PVC merupakan salah satu jenis polimer yang paling populer dan serba guna. PVC umumnya digunakan untuk membuat berbagai produk plastik, termasuk pipa, kawat, kabel *coating*, dan berbagai bahan kemasan. Kegunaan lain dari PVC adalah untuk bahan furnitur, jok mobil, penutup dinding, peralatan rumah tangga, dan suku cadang otomotif (ICIS, 2016).

Peningkatan kebutuhan dan berkembangnya industri hilir di Indonesia serta iklim investasi yang semakin membaik, merupakan alasan penting untuk mendirikan pabrik *Vinyl Chloride Monomer* (VCM). Di Indonesia pendirian pabrik VCM selain untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri juga memungkinkan untuk ekspor ke luar

negeri. Berdirinya pabrik *Vinyl Chloride Monomer* diharapkan dapat memacu pendirian pabrik baru khususnya yang menggunakan *Vinyl Chloride Monomer* sebagai bahan bakunya dan juga pabrik yang menghasilkan *Poly Vinyl Chloride* sebagai pabrik yang menggunakan bahan baku utama pabrik ini.

1.2 Penentuan Kapasitas Produksi

Kriteria utama pendirian suatu pabrik adalah aspek komersialnya. Disamping kecermatan dalam menilai kesempatan untuk menggabungkan kebutuhan dan ketersediaan bahan baku serta proses yang sesuai. Di Indonesia, kebutuhan *Vinyl Chloride Monomer* relatif besar, hal ini dipengaruhi pada arah pembangunan industrialisasi dan sampai dengan saat ini Indonesia masih mengimpor dari negara-negara lain seperti Jepang, Singapura, Amerika Serikat, Perancis dan Jerman.

Untuk mengetahui seberapa besar minat pasar terhadap suatu produk maka diperlukan analisa pasar. Adapun analisis pasar *Vinyl Chloride Monomer* meliputi data impor, data ekspor, data konsumsi, dan data produksi. Berdasarkan data impor untuk *Vinyl Chloride Monomer* dari Badan Pusat Statistik (BPS) yang ditinjau setiap tahun dapat dilihat pada Tabel 1.1:

Tabel 1.1 Data impor VCM di Indonesia

Tahun	Jumlah Impor (Ton/Tahun)	Persentase Pertumbuhan (%)
2012	128312.69	
2013	123191.35	-3.991
2014	128588.14	4.381
2015	113359.72	-11.843
2016	97196.05	-14.259
2017	133777.47	37.637
Proyeksi pertumbuhan impor berdasarkan rata – rata pertumbuhan = 2,385 %		
2018	136968.00	
2019	140234.61	
2020	143579.13	

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS)

Dari Tabel 1.1 terlihat perkembangan impor dari tahun ke tahun akan menjadi acuan perkembangan kebutuhan atau konsumsi *Vinyl Chloride Monomer*. Sehingga dibuat proyeksi perkembangan impor *Vinyl Chloride Monomer*. Selanjutnya proyeksi inilah yang akan menjadi salah satu acuan penentuan kapasitas produksi pabrik yang akan didirikan. Berdasarkan data di atas, maka rata-rata persentase pertumbuhan 2,385 %, sehingga dapat diproyeksikan jumlah import *Vinyl Chloride Monomer* pada tahun 2020 sebesar 143.579,13 ton/tahun. Berdasarkan data ekspor untuk *Vinyl Chloride Monomer* dari Badan Pusat Statistik (BPS) yang ditinjau setiap tahun dapat dilihat pada Tabel 1.2. :

Tabel 1.2 Data ekspor VCM di Indonesia

Tahun	Jumlah Ekspor (Ton/Tahun)	Persentase Pertumbuhan (%)
2012	36048.71	
2013	28521.19	-20.882
2014	18002.24	-36.881
2015	29866.03	65.902
2016	56190.44	88.142
2017	103296.67	83.833
Proyeksi pertumbuhan ekspor berdasarkan rata – rata pertumbuhan = 36,023 %		
2018	140507.00	
2019	191121.52	
2020	259968.80	

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS)

Dari Tabel 1.2 terlihat perkembangan ekspor dari tahun ke tahun akan menjadi juga acuan perkembangan kebutuhan atau konsumsi *Vinyl Chloride Monomer*. Sehingga dibuat proyeksi perkembangan ekspor *Vinyl Chloride Monomer*. Selanjutnya proyeksi inilah yang akan menjadi salah satu acuan penentuan kapasitas produksi pabrik yang akan didirikan. Berdasarkan data di atas, maka rata-

rata persentase pertumbuhan 36,023%, sehingga dapat diproyeksikan jumlah import *Vinyl Chloride Monomer* pada tahun 2020 yaitu 259.968,80 ton/tahun.

Kebutuhan total *Vinyl Chloride Monomer* di pasar dalam negeri juga perlu diperhatikan. Adapun produksi *Vinyl Chloride Monomer* (VCM) berkaitan sangat erat dengan kebutuhan *Polyvinyl Chloride* (PVC). Konsumen utama VCM didalam negeri adalah industri PVC. Beberapa industri yang menggunakan VCM di Indonesia disajikan pada tabel 1.3:

Tabel 1.3 Data Kebutuhan VCM di Indonesia

No	Nama Industri PVC	Konsumsi VCM (ton/tahun), Tahun					
		2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	Pt. Eastern Polymer	34200	39900	47500	47500	47500	50000
2	PT. Standart Toyo	47500	60800	82650	82650	100000	100000
	Polimer						
3	PT. Siam Masiom	66,500	66,500	95,000	95,000	95,000	95,000
	Polymer						
4	PT. TPC Indo	61,750	66,500	76,000	76,000	76,000	80,000
	Plastic & Chemical						
5	PT. Inivilon Sagita	28,500	36,100	57,000	57,000	57,000	57,500
6	PT. Impack Pratama	33,250	45,600	52,250	52,250	52,250	52,250
	Industri						
Total		271700	315400	410400	410400	427750	434750

(Sumber : Datacon, 2016)

Dari data konsumsi VCM yang ada di indonesia tersebut dapat dibuat proyeksi konsumsi VCM di tahun 2020 dengan menggunakan rata – rata persentase pertumbuhan dari tahun ke tahun sebesar 12,608 %, disajikan pada Tabel 1.4 :

Tabel 1.4 Data Proyeksi Konsumsi VCM di Indonesia

Tahun	Jumlah konsumsi VCM (ton)	% pertumbuhan
2012	271700	
2013	315400	16.0839
2014	410400	30.1205
2015	410400	0.0000
2016	427750	4.2276
2017	434750	1.6365
Rata - rata pertumbuhan konsumsi = 12,608 %		
2018	489563	
2019	551287	
2020	620794	

Berdasarkan Tabel 1.4 diatas dapat dilihat bahwa konsumsi VCM di Indonesia pada tahun 2020 adalah 620.794 Ton/tahun. Sedangkan untuk poduksi VCM di Indonesia pada saat ini dipenuhi oleh :

1. PT. Asahimas Chemical terletak di Cilegon, Banten, dengan kapasitas produksi VCM sebesar 400.000 ton/tahun.
2. PT. Sulfindo Adi Usaha terletak di Merak, Banten, dengan kapasitas produksi VCM sebesar 100.000 ton/tahun.

Tabel 1.5 Data Produksi VCM di Indonesia

No.	Nama Perusahaan	Kapasitas Produksi (ton/tahun)
1	PT. Asahimas Chemical	400.000
2	PT. Sulfindo Adi Usaha	100.000
	Total	500.000

Sehingga total produksi VCM yang sudah ada di Indonesia dari 2 pabrik tersebut adalah 500.000 ton/tahun.

Kapasitas produksi suatu pabrik ditentukan berdasarkan data impor, data ekspor, kebutuhan konsumsi produk dalam negeri, serta data produksi yang

telah ada. Berdasarkan data- data ini, kemudian ditentukan besarnya peluang yang ada di Indonesia untuk pendirian pabrik VCM ini. Adapun persamaan peluang produksi sebagai berikut:

$$\text{Peluang} = \text{Supply (produksi + impor)} - \text{Demand (konsumsi + ekspor)}$$

Dimana :

$$\text{Peluang} = (500.000 + 143.579) - (620.794 + 259.968)$$

$$\text{Peluang} = (643.579 - 880.762) \text{ ton/tahun}$$

$$\text{Peluang} = -237.183 \text{ ton/tahun}$$

$$\begin{aligned} \text{Kapasitas Produksi} &= 65\% \times 237.183 \text{ ton/tahun} \\ &= 154.169 \text{ ton/tahun} \end{aligned}$$

$$\text{Kapasitas Produksi} = 150.000 \text{ ton/tahun}$$

Berdasarkan data diatas diambil kapasitas sebesar 65% dari peluang yang ada, maka kapasitas pabrik VCM baru yang akan berdiri pada tahun 2020 adalah sebesar 150.000 ton/tahun. Penentuan 65% kapasitas karena di indonesia sudah ada pabrik serupa (PT.Asahimas Chemical & PT. Sulfindo Adi Usaha), dan memberi ruang untuk pabrik lain untuk berkembang.

1.3 Penentuan Lokasi

Pabrik Vinyl Chloride Monomer ini direncanakan akan didirikan di kecamatan Bojonegara, Kabupaten Serang, Banten. Pertimbangan pemilihan lokasi adalah sebagai berikut :

1. Bahan baku

Bahan baku utama *Vinyl Chloride Monomer* adalah *Ethylene Dichloride* yang diperoleh dari PT. Asahimas Chemical dan PT. Sulfindo Adi Usaha yang letaknya di kompleks industri Cilegon. Lokasi pabrik di cilegon akan memudahkan transportasi bahan baku dan sekaligus mengurangi biaya pengangkutan karena berada dalam satu kota.

2. Pemasaran

Untuk pemasaran produk, perlu diperhatikan letak pabrik dengan pasar yang membutuhkan VCM. Hal ini menekan biaya pendistribusian produk ke lokasi pasar dan pengiriman. Pemilihan lokasi di Banten mengingat sebagian besar pemasarannya meliputi Pulau Jawa secara umum. Produksi VCM diperlukan untuk bahan baku industri khususnya industri plastik. Daerah Cilegon, Serang,

Merak dan Jabodetabek sebagai daerah industri merupakan lahan potensial bagi pemasaran produk.

3. Transportasi

Sarana transportasi diperlukan untuk mengangkut bahan baku, memasarkan produk dan lain-lain. Oleh karena itu fasilitas jalan raya, rel kereta api atau pelabuhan udara mutlak sangat dibutuhkan. Kecamatan Gunung Sugih, Kota Cilegon, Banten memiliki fasilitas yang cukup memadai, baik jalur darat (dekat dengan jalan tol) maupun jalur laut dengan adanya pelabuhan di kawasan merak dan cilegon sehingga menjadikan proses perkapalan dan pemasaran produk di luar Jawa menjadi lebih cepat dan efisien. Dan juga adanya jalur kereta api sehingga transportasi bahan baku dan produk lancar. Begitu pula dengan jaringan telekomunikasi seperti jaringan telepon, fax, dan internet sudah tersedia dengan lengkap.

4. Penyediaan tenaga listrik

Kebutuhan listrik pabrik ini seluruhnya dipenuhi dari PLTU Suralaya sedangkan untuk keadaan darurat, pabrik memiliki generator cadangan.

5. Penyediaan air

Penggunaan air pada industri sangatlah banyak jumlahnya. Kebutuhan air pendingin, umpan boiler, keperluan proses serta keperluan umum seluruhnya hasil dari PT. Krakatau Tirta Industri selaku penyedia air baku untuk kawasan industri cilegon dan sekitarnya.

6. Kebutuhan tenaga kerja

Tenaga kerja termasuk hal yang sangat menunjang dalam operasional pabrik, tenaga kerja untuk pabrik ini dapat direkrut dari :

- Masyarakat Sekitar Pabrik.
- Tenaga ahli yang berasal dari daerah sekitar pabrik dan luar daerah.
- Tenaga kerja ini merupakan tenaga kerja produktif.

7. Keadaan masyarakat

Lokasi pabrik di Kabupaten Cilegon, banyaknya industri serupa di sekitarnya sehingga masyarakat sudah terbiasa dengan kehadiran pabrik-pabrik dengan resiko tinggi. Selain itu, keberadaan pabrik juga akan membantu tersedianya lapangan kerja bagi masyarakat sekitar.

(7) Kondisi Iklim dan Cuaca

Seperti daerah lain di Indonesia, maka iklim di sekitar lokasi pabrik relatif stabil. Suhu udara beragam antara 25 - 35°C.

9. Kontur Tanah dan Pengamanan terhadap banjir

Tipe dan struktur tanah pada daerah kecamatan ciwandan, Cilegon merupakan kontur tanah datar. Penentuan lokasi juga mempertimbangkan kondisi lokasi termasuk lokasi banjir atau tidak. Kecamatan Ciwandan, Cilegon merupakan daerah bebas banjir.