

I. PENDAHULUAN

Memasuki era globalisasi dan persaingan pasar bebas membuat Indonesia harus memikirkan potensi industrinya. Pertumbuhan industri di Indonesia semakin meningkat dari tahun ke tahun baik dari segi kualitas maupun kuantitas khususnya di sektor industri kimia, karena pemerintah Indonesia menerapkan pembangunan di segala bidang yaitu pembangunan fisik, mental dan spiritual. Salah satu wujud pembangunan fisik yaitu pembangunan di bidang industri khususnya industri kimia yang menunjang industri lainnya.

A. Latar Belakang Pendirian Pabrik

Dalam usaha mengembangkan bidang industri kimia, perlu dibangun beberapa pabrik yang memproduksi untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri maupun sebagai konsumsi ekspor. Untuk itu direncanakan pembuatan pabrik *Polyvynil Chloride* (PVC) yang merupakan salah satu produk industri kimia yang dibutuhkan sebagai bahan baku maupun sebagai bahan penunjang. Bagaimanapun juga dengan pendirian industri baru seperti pabrik PVC akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan menekan tingkat pengangguran.

Mengingat arah pembangunan di Indonesia yang sedang menuju kearah industrialisasi, maka sangat banyak digunakan bahan yang berasal dari PVC.

Sampai saat ini ternyata pabrik-pabrik PVC di Indonesia belum mampu mencukupi kebutuhan PVC di Indonesia, hal ini terlihat dari masih tingginya jumlah impor PVC dari beberapa negara seperti China, Jepang, Korea Selatan, Amerika Serikat dan Taiwan.

Tabel 1.1 Data Impor Polyvinyl Chloride

Tahun	Impor (Ton)
1999	2.684
2000	3.641
2001	4.678
2002	5.086
2003	9.848
2004	14.629
2005	17.704
2006	34.907
2007	42.934
2008	55.909
2009	70.693
2010	87.285

Sumber : BPS Perdagangan Luar Negeri, 2011

Pabrik PVC yang telah ada di Indonesia adalah PT Asahimas Subentra Chemical dengan kapasitas 265.000 ton/tahun, PT Eastern Polymer dengan kapasitas 36.000 ton/tahun, PT Standard Toyo Polymer dengan kapasitas 82.000 ton/tahun, PT Satomo Indovyl Polymer dengan kapasitas 70.000 ton/tahun, PT. Polyprima Karyareksa dengan kapasitas 265.000 ton/tahun, PT. Statomer PVC dengan kapasitas 176.000 ton/tahun dan PT Siam Maspion Polymer dengan kapasitas 100.000 ton/tahun.

B. Kegunaan Produk

PVC banyak digunakan dalam industri antara lain sebagai bahan-bahan pengganti karet, *coating* (bahan pembungkus), *flooring*, isolasi kabel, berbagai macam

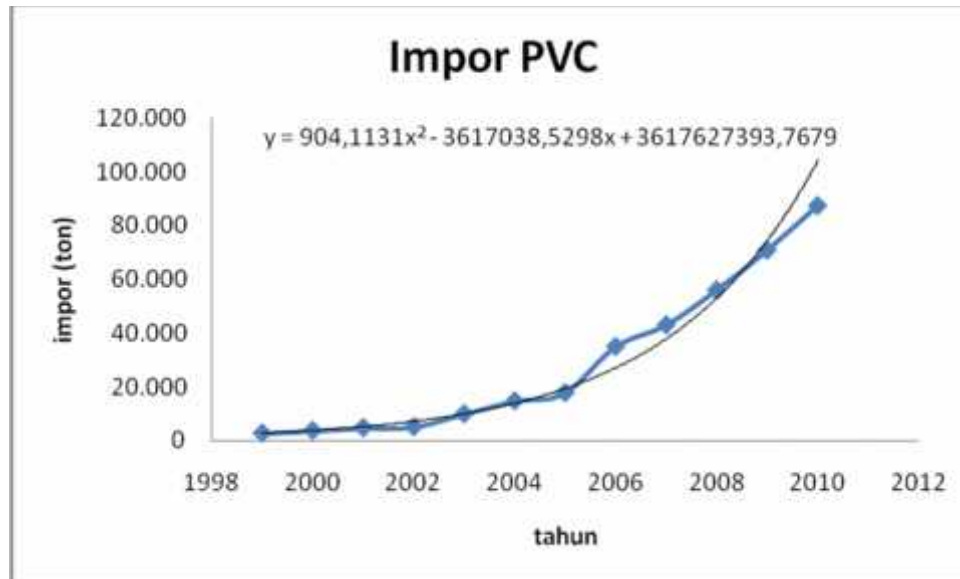
barang keperluan konstruksi, *tank lining* (pelapis tangki-tangki), piringan hitam serta barang-barang plastik seperti selang, gasket, sepatu, kulit imitasi, pipa serta interiornya dan peralatan rumah tangga.

C. Ketersediaan Bahan Baku

Bahan baku pembuat *Polyvinyl Chloride* adalah *Ethylene*, HCl dan O₂ (dari udara). Untuk bahan baku *Ethylene*, dibeli dari PT. Chandra Asri yang memproduksi *Ethylene* sebanyak 590.000 ton/tahun. Sedangkan HCl akan dibeli dari PT. Asahimas Subentra Chemical yang memproduksi HCl sebanyak 150.000 ton/tahun. Dan *Oksigen* dari udara sekitar pabrik.

D. Kapasitas Perancangan

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam penentuan kapasitas produksi pabrik PVC adalah konsumsi produk yang akan dihasilkan dan suplai bahan baku yang digunakan. Kebutuhan PVC di Indonesia masih belum bisa dipenuhi oleh pabrik – pabrik yang sudah ada sehingga suplai PVC di Indonesia masih mengalami kekurangan sehingga masih harus diimpor. Sedangkan kebutuhan PVC di Indonesia naik 7% tiap tahunnya dan kebutuhan dunia akan PVC juga mengalami peningkatan sebanyak 9,5 % tiap tahunnya (VNT_Annual_PVC_Industry, 2005) Berikut ini adalah grafik data impor PVC tahun 1999-2006.



Gambar 1.1. Grafik Impor PVC

Persamaan garis y (impor) = $904,1131x^2$ (tahun²) – $3617038,5298x$ (tahun) + $3617627393,7679$ diperoleh dari grafik di atas, diperkirakan pada tahun 2015 impor PVC mencapai 105.685,27 ton/tahun. Atas dasar perhitungan diatas, maka direncanakan kapasitas rancangan untuk pabrik *Polyvynil Chloride* ini sebesar 100.000 ton/tahun. Berikut ini adalah harga dari bahan baku pembuatan PVC dan harga produk PVC.

Tabel 1.3. Harga Bahan baku dan Produk

Jenis Bahan	Harga (US \$ tiap Kg)
Hidrogen Chloride	0,13
Ethylene	0,14
Ethylene Dichloride	0,50
Vinyl Chloride Monomer	0,60
Poly Vinyl Alkohol	1,50
Benzoyl Peroxide	2,35
1,3-Butadien	1,81
Polyvinyl Chloride	0,85

Sumber: BPS, Statistik Perdagangan Luar Negeri

E. Lokasi Pabrik

Lokasi pabrik adalah suatu rencana dimana pabrik tersebut akan didirikan. Lokasi pabrik menjadi sangat penting dalam prarancangan suatu pabrik, karena lokasi yang tepat dari segi ekonomis akan memberikan keuntungan yang sebesar – besarnya. Lokasi yang dipilih harus dapat memberikan keuntungan untuk jangka waktu yang panjang dan memberikan kemungkinan untuk memperluas pabrik tersebut di masa yang akan datang.

Ada beberapa kawasan industri yang dapat dijadikan lokasi pendirian pabrik PVC di Indonesia, tetapi kawasan industri Serang, Banten dipilih karena dekat dengan produsen bahan baku.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan lokasi pabrik ini meliputi :

E.1. Bahan Baku dan Utilitas

Proses produksi pabrik sangat tergantung pada keberadaan bahan baku. Lokasi pabrik yang dekat dengan sumber bahan baku akan lebih menguntungkan. Bahan baku yang digunakan adalah ethylene dari PT Chandra Asri dan HCl dari PT Asahimas Subentra Chemical. Untuk kebutuhan air diperoleh dari Sungai Cibanten dan Cidurian. Kebutuhan akan tenaga listrik dipenuhi dari generator dan suplai dari PLN sebagai cadangan.

E.2. Pemasaran Produk

Lokasi pabrik yang dekat dengan daerah pemasaran merupakan pertimbangan yang sangat penting untuk menghemat biaya transportasi dan mudah dijangkau oleh konsumen. Pemasaran PVC diharapkan mampu menjangkau wilayah bagian

barat dan tengah Indonesia, sehingga dapat mengurangi biaya transportasi dalam pemasaran produk. Lokasi pabrik Sodium nitrat juga sangat strategis karena dekat dengan pelabuhan untuk mempermudah distribusi produk.

E.3. Tenaga Kerja

Tenaga kerja dapat diperoleh dengan mudah dari daerah sekitar lokasi pabrik maupun dari luar lokasi pabrik yang kebutuhan dan ketrampilannya sesuai kriteria perusahaan. Daerah Banten dan sekitarnya memiliki banyak calon tenaga kerja yang potensial dari banyak Perguruan Tinggi (untuk memenuhi kebutuhan tenaga terampil) yang kualitas dan kuantitasnya cukup baik.

E.4. Transportasi dan Telekomunikasi

Daerah Serang mempunyai letak yang cukup strategis karena mempunyai transportasi darat dan laut yang cukup memadai. Jalan raya serta pelabuhan tempat merapatnya kapal-kapal besar sudah tersedia sehingga memudahkan dalam hal pengangkutan, baik untuk bahan baku, maupun pemasaran produk. Begitu pula jaringan telekomunikasi seperti jaringan telepon, faxsimile dan telex sudah tersedia dengan lengkap yang dapat menunjang kelancaran perusahaan.

E.5. Kebijakan Pemerintah

Pemerintah Indonesia telah menetapkan kawasan industri Serang sebagai daerah basis industri, sehingga dengan pendirian pabrik ini di lokasi tersebut, tidak akan menimbulkan masalah (tidak bertentangan dengan kebijakan pemerintah).