

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Pendirian Pabrik

Indonesia saat ini adalah negara berkembang yang sedang memperbaiki kondisi perekonomian. Industrialisasi adalah salah satu metode untuk meningkatkan perekonomian. Dibukanya pasar bebas, merupakan tantangan bagi Indonesia untuk membangun industri kompetitif. Salah satu industri kimia yang dinilai prospektif adalah industri Metil Etil Keton.

Metil Etil Keton (MEK) dengan rumus molekul  $C_4H_8O$ , adalah salah satu senyawa keton yang banyak digunakan dalam industri dan diproduksi secara komersial. MEK berupa cairan jernih tidak berwarna, mudah terbakar, berbau seperti aseton dan stabil pada suhu kamar. MEK mudah larut dalam air dan beberapa pelarut organik lainnya. (Ullman vol A4,1989)

MEK sangat berperan pada beberapa industri kimia terutama pada industri cat, pelapisan, pernis, dan lain sebagainya. Sebagian besar MEK digunakan sebagai *solvent* misal pada *nitrocellulose* dan *acrylic*. Selain sebagai *solvent*, MEK juga digunakan sebagai *adhesives* (perekat), *magnetic tapes*, tinta cetak, dan sebagai bahan kimia *intermediate* pada produksi antioksidan, parfum dan katalis. Proses polimerisasi *polystyrene*, *acrylonitrile-butadiene-styrene* dan *styrene-butadiene-*

*rubber* juga menggunakan MEK. ([www.icis\\_news-chemical-profileMethyl-Ethyl-ketone-mek.html](http://www.icis_news-chemical-profileMethyl-Ethyl-ketone-mek.html)).

Dengan semakin meningkatnya perkembangan industri kimia di Indonesia maka diperkirakan permintaan MEK pada tahun-tahun mendatang juga akan meningkat. Oleh karena itu pabrik MEK perlu didirikan di Indonesia dengan pertimbangan sebagai berikut:

- Dapat menghemat devisa Negara. Dengan adanya pabrik MEK di Indonesia maka impor MEK dapat dikurangi bahkan dihilangkan dan jika berlebih dapat di ekspor sehingga menambah devisa negara.
- Membuka lapangan kerja baru bagi penduduk di sekitar wilayah industri yang didirikan.

## **B. Kegunaan Produk**

Kegunaan MEK antara lain :

- Bahan baku industri perekat (*adhesive*), tinta cetak (*printing ink*)
- Bahan baku industri pita kaset (*plastic record*)
- Bahan baku pembuatan serat sintetis, zat warna dan pigmen
- Bahan baku industri cat, pernis dan film topografi
- Bahan pelapis (*coating*)
- Bahan kimia *intermediate* untuk produksi metil etil ketoksin, metil etil keton peroksida, dan metil isopropil keton

- Sebagai *solvent* pada proses pembuatan resin, nitroselulosa, proses polimerisasi, fraksinasi minyak bumi, ekstraksi minyak dan lemak (Zakhari. et all, 2002)

### C. Ketersediaan Bahan Baku

Bahan baku pembuatan *MEK* yang akan diproduksi adalah 2-Butanol (*sec-Butil Alkohol*). Bahan baku ini diimpor dari Jepang yaitu dari Maruzen Petro Chemical,Ltd.

### D. Analisa Pasar

Ditinjau dari segi harga bahan baku dan produk, pendirian pabrik *MEK* ini menguntungkan karena *MEK* mempunyai harga jual yang lebih tinggi dari pada harga jual bahan bakunya.

Tabel 1. Daftar Harga Bahan Baku dan Produk

Jenis Bahan	Harga per Kg
<i>2-Butanol</i>	\$ 1,01
<i>MEK</i>	\$ 2,102

(Sumber : CIC&www.alibaba.com)

Berkembangnya industri yang membutuhkan *MEK* sebagai bahan baku atau bahan *intermediate* dan bahan penunjang menyebabkan kebutuhan *MEK* terus meningkat. Hal ini dibuktikan dengan perkembangan impor *MEK* dari tahun 2004 sampai dengan tahun 2009 di Indonesia yang cenderung mengalami peningkatan.

## E. Kapasitas Pabrik

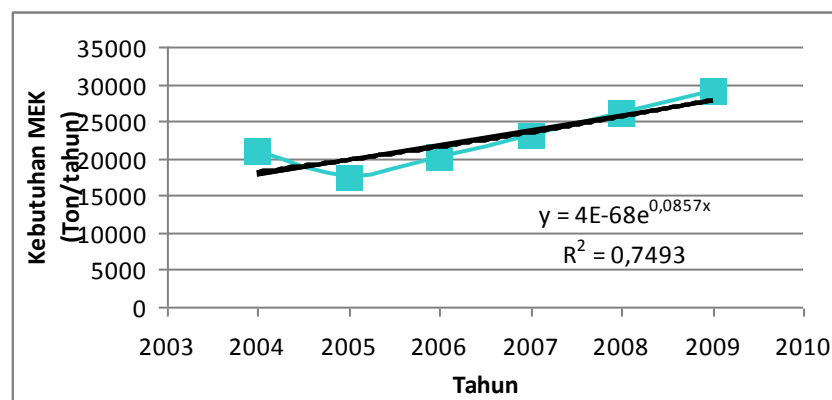
Indonesia masih mengimpor *MEK* dari negara lain. Impor *MEK* ini setiap tahunnya cenderung mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Data Impor *MEK* ke Indonesia

Tahun	Impor (ton/tahun)
2004	20900,679
2005	17405,523
2006	20114,557
2007	23275,288
2008	26068,159
2009	29029,380

Sumber: Badan Pusat Statistik tahun 2010

Data-data yang sudah ada diplotkan dalam grafik dan dilakukan pendekatan berupa garis lurus.



Gambar 1. Grafik Prediksi Kebutuhan *MEK*

Untuk menghitung kebutuhan impor *MEK* tahun berikutnya maka menggunakan persamaan eksponensial :

$$y = a.e^x$$

Keterangan :  $y$  = kebutuhan impor *MEK*, ton/tahun

$x$  = tahun ke-  $i$

$e$  = konstanta eksponen yaitu 2,71828

Diperoleh persamaan eksponen :  $y = (4 \times 10^{-68}) \times (e^{(0,0857x)})$

Dari persamaan di atas diketahui bahwa kebutuhan impor *MEK* di Indonesia pada tahun 2015 adalah :

$$y = (4 \times 10^{-68}) \times (e^{(0,0857 \times 2015)})$$

$$y = 47.000 \text{ ton/tahun}$$

Seiring dengan peningkatan kebutuhan *MEK* di Indonesia dari tahun ke tahun, dan maka direncanakan pabrik *MEK* ini akan didirikan pada tahun 2015 dan berorientasi untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Maka ditetapkan kapasitas produksi pabrik *MEK* yang akan didirikan adalah 30.000 ton/tahun.