

BAB XI

ANALISA EKONOMI

Analisis ekonomi adalah cara untuk mengetahui apakah pabrik tersebut layak untuk didirikan atau tidak. Oleh karena itu, pada Pra Rencana Pabrik Vinil Asetat ini perlu dilakukan evaluasi untuk mengetahui berapa banyak investasi yang dibutuhkan untuk mendirikan pabrik Vinil Asetat. Faktor penting yang perlu diperhitungkan untuk menentukan keuntungan dan kerugian saat mendirikan pabrik adalah sebagai berikut :

1. *Return of Investment* (ROI)
2. *Pay Out Time* (POT)
3. *Break Even Point* (BEP)
4. *Internal Rate of Return* (IRR)

Untuk menghitung faktor – faktor diatas perlu dilakukan penafsiran beberapa hal yang menyangkut administrasi perusahaan dan jalannya proses, yaitu :

1. Penaksiran modal investasi total (*Total Capital Investment*) terdiri dari :
 - a. Modal tetap (*Fixed Capital Investment*)
 - b. Modal kerja (*Work Capital Investment*)
2. Penentuan biaya produksi total (*Total Production Cost*) terdiri dari :
 - a. Biaya pembuatan (*Manufacturing Cost*)
 - b. Biaya pengeluaran umum (*General Expenses*)
3. Penafsiran harga alat

11.1. Faktor – faktor penentu

11.1.1. Penaksiran Modal Investasi Total (TCI)

TCI merupakan modal atau biaya yang dibutuhkan untuk mendirikan suatu pabrik mulai dari awal sampai pabrik selesai didirikan dan siap beroperasi.

1. Modal Tetap (FCI)

FCI merupakan modal yang dibutuhkan untuk mendirikan pabrik, FCI terdiri dari :

a. *Direct Cost* (DC)

DC merupakan modal yang dikeluarkan untuk pembelian atau pengadaan peralatan proses produksi, meliputi :

- Harga peralatan

- Instrumentasi dan alat kontrol
- Isolasi
- Perpipaian
- Peralatan listrik
- Angkutan kapal laut
- Asuransi
- Biaya angkut ke *plant*
- Pemasangan alat
- Bangunan
- *Service Facilities*
- Tanah

b. *Indirect Cost (IC)*

IC merupakan biaya atau modal yang dikeluarkan untuk konstruksi pabrik dan bagian – bagian pabrik yang tidak berhubungan langsung dengan pengadaan peralatan proses produksi, meliputi :

- *Engineering* dan supervise
- Konstruksi
- Biaya tak terduga

2. Modal Kerja (WCI)

WCI merupakan semua biaya yang dikeluarkan untuk mengoperasikan pabrik, dimana biaya yang dikeluarkan dipengaruhi besarnya kapasitas pabrik, meliputi :

- Penyediaan bahan baku dalam waktu tertentu
- Pengemasan produk
- Biaya yang harus ada setiap bulannya (uang tunai) untuk membiayai pengeluaran rutin seperti gaji, pembelian bahan baku dan lain – lain
- Pajak yang harus dibayar
- Perhitungan penerimaan dan pengeluaran
- Supervise
- Utilitas dalam waktu tertentu

Sehingga : $TCI = FCI + WCI$

Tabel 11.1. Penentuan *Total Capital Investment (TCI)*

No.	Jenis Pengeluaran	Jumlah
A.	<i>Direct Cost</i>	
1.	Harga peralatan	\$ 14,272,707.74
2.	Instrument dan alat kontrol	\$ 4,281,812.32
3.	Isolasi	\$ 1,284,543.70
4.	Perpipaan terpasang	\$ 4,281,812.32
5.	Listrik terpasang	\$ 2,140,906.16
6.	Harga FOB	\$ 26,261,782.25
7.	Ongkos angkutan kapal laut	\$ 2,626,178.22
8.	Harga C dan F	\$ 28,887,960.47
9.	Biaya asuransi	\$ 288,879.60
10.	Harga CIF	\$ 29,176,840.08
11.	Biaya angkut barang ke plant	\$ 3,501,220.81
12.	Pemasangan alat	\$ 5,994,537.25
13.	Bangunan pabrik	\$3,996,358.17
14.	Service facilities	\$ 7,136,353.87
15.	Tanah	\$ 856,362.46
16.	Biaya langsung (<i>Direct Cost</i>)	\$ 50,661,672.65
B.	<i>Indirect Cost</i>	
17.	Engineering dan supervise	\$ 7,599,250.90
18.	Ongkos pemborong	\$ 10,132,334.53
19.	Biaya tak terduga	\$ 12,069,398.48
20.	Biaya tak langsung (<i>Indirect Cost</i>)	\$ 29,800,983.91
C.	<i>Fixed Capital Investment</i>	
21.	<i>Fixed capital investment</i>	\$ 80,462,656.56
D.	<i>Working Capital Investment</i>	
22.	<i>Working capital investment</i>	\$ 20,115,664.19
E.	<i>Total Capital Investment</i>	
23.	<i>Total capital investment</i>	\$ 100,578,320.70

11.1.2. Penentuan Biaya Produksi (TPC)

TPC merupakan biaya yang dikeluarkan setiap satuan produksi. Biaya produksi terdiri dari :

a. Biaya Pembuatan

Merupakan semua biaya untuk proses yang meliputi :

- Biaya produksi langsung (DPC)
- Biaya produksi tetap (FPC)
- Biaya *Overhead* pabrik (POC)

b. Biaya Pengeluaran Umum

Merupakan biaya yang tidak berhubungan dengan proses, meliputi :

- Biaya administrasi
- Biaya distribusi dan pemasaran
- Biaya LITBANG

Berdasarkan sifatnya, biaya produksi total terbagi menjadi 3 bagian, yaitu :

1. Biaya tetap (FC)

FC merupakan biaya yang dikeluarkan secara tetap dan tidak tergantung pada kapasitas pabrik, terdiri dari :

- Bunga bank
- Asuransi
- Depresiasi
- Pajak, dan lain lain

2. Biaya semi variabel (SVC)

SVC merupakan biaya yang bervariasi tetapi tidak berbanding lurus dengan kapasitas pabrik, terdiri dari :

- Biaya utilitas
- Biaya bahan baku
- Gaji karyawan
- *General Expenses*
- *Operating Supplies*
- Supervisor
- Pemeliharaan dan perbaikan
- *Plant Over Head*

3. Biaya variabel (VC)

VC merupakan semua biaya yang pengeluarannya berbanding lurus dengan laju produksi, diantaranya :

- Biaya bahan baku
- Biaya utilitas
- Biaya pengemasan

Tabel 11.2. Penentuan *Total Production Cost*

No.	Jenis Pengeluaran	Jumlah
1.	<i>Total Production Cost (TPC)</i>	\$ 195,026,664.49
2.	<i>Semi Variable Cost (SVC)</i>	\$ 30,656,817.29
3.	<i>Variable Cost (VC)</i>	\$ 145,879,722.63
4.	<i>Fixed Cost (FC)</i>	\$ 17,701,784.44

11.1.3. Penaksiran Harga Alat

Penaksiran harga alat setiap tahun mengalami perubahan sesuai dengan kondisi ekonomi yang ada. Untuk penaksiran harga peralatan, diperlukan indeks yang dapat digunakan untuk mengkonversi harga peralatan pada masa lalu, sehingga diperoleh harga saat ini. Harga alat pada pabrik Vinil Asetat ini didasarkan pada data harga alat yang diperoleh dari Ulrich, 1984 dan matche.com.

11.2. Kelayakan Ekonomi

Analisis ekonomi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah pabrik yang akan didirikan menguntungkan atau tidak. Pabrik Vinil Asetat ini didirikan dengan kapasitas 100.000 ton/tahun.

a. *Pay Out Time (POT)*

POT merupakan masa tahunan pengembalian modal investasi dari laba yang dihitung dikurangi penyusutan / waktu yang diperhatikan untuk pengembalian modal investasi.

$$POT = 2.4737 \text{ tahun}$$

b. *Return of Invesment (ROI)*

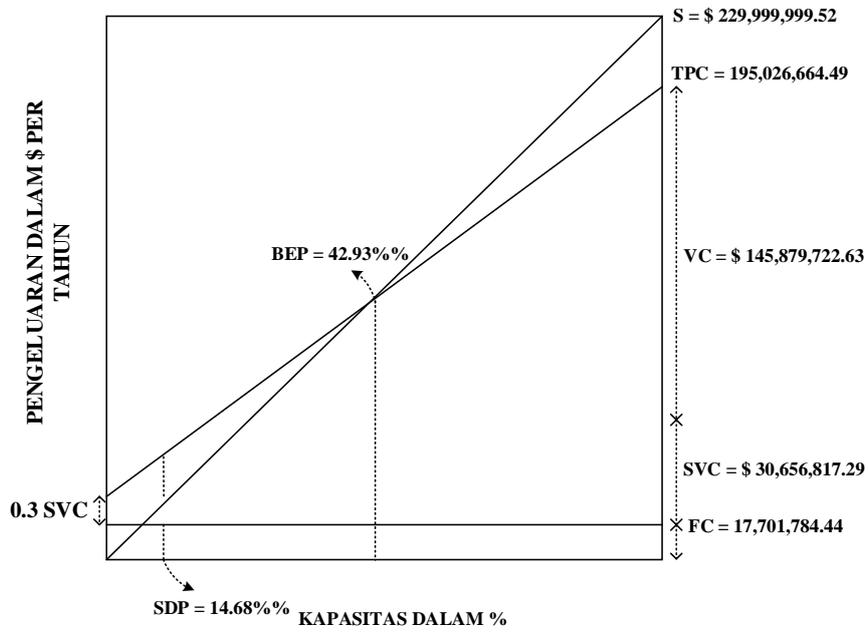
ROI merupakan pernyataan umum yang digunakan untuk menunjukkan laba tahunan sebagai usaha untuk mengembalikan modal.

- $ROI_{BT} = 43.47\%$

- $ROI_{AT} = 30.43\%$

c. *Break Even Point (BEP)*

BEP merupakan titik dimana jika tingkat kapasitas pabrik berada pada titik tersebut maka pabrik tidak untung dan tidak rugi atau harga penjualan sama dengan biaya produksi. Nilai BEP = 42.93%.



Gambar 11.1. Grafik BEP

d. *Internal Rate of Return (IRR)*

IRR merupakan cara untuk menghitung tingkat suku bunga dimana hasil penjumlahannya akan menghasilkan nilai yang sama dengan investasi. Nilai IRR = 30.41%.

Karena nilai IRR lebih besar dari bunga bank (8%) maka pabrik Vinil Asetat layak untuk didirikan.