

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengertian Analisa Break-Even

Sebelumnya menyajikan analisa Break-Even pada perusahaan genteng super ADUNG, terlebih dahulu perlu diketahui apa arti break-Even itu sendiri.

Para sarjana banyak yang sudah mengungkapkan pengertian tentang analisa break-even, akan tetapi disini hanya akan mengungkapkan sebagian tentang arti dari pada analisa break-Even itu sendiri dari para pendapat sarjana seperti di bawah ini.

Menurut Drs. Soehardi Sigit, berpendapat bahwa analisa break-Even adalah:

suatu cara atau teknik yang digunakan oleh seorang petugas / manager perusahaan untuk mengetahui pada volume (jumlah) penjualan dan volume produksi berapakah perusahaan yang bersangkutan tidak menderita kerugian dan tidak memperoleh keuntungan.⁹⁾

Sementara itu menurut Drs. Mulyadi, AK mempunyai pendapat bahwa:

Break-Even adalah suatu cara atau teknik untuk mengetahui berapa volume penjualan minimum agar perusahaan tidak menderita rugi dan tidak memperoleh keuntungan dengan kata lain labanya sama dengan nol.¹⁰⁾

⁹⁾ Drs. Soehardi Sigit; opcit, hal. 1

¹⁰⁾ Drs. Mulyadi, AK; Akuntansi Biaya Peranan Biaya dalam Pengambilan Keputusan, Edisi II, Pennerbit

Serta kemudian menurut Drs. Syafarudin Alwi, berpendapat bahwa:

Break-Even dapat diartikan sebagai suatu titik atau keadaan dimana perusahaan didalam operasinya tidak memperoleh keuntungan dan tidak menderita kerugian.¹¹⁾

Dari ketiga pendapat diatas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa analisa break-Even adalah, suatu teknik yang sering digunakan oleh para pimpinan perusahaan baik itu usaha jasa ataupun usaha dagang untuk mengetahui hubungan antara fixed cost, hasil penjualan dan volume produksi.

Analisa break-Even tidak hanya untuk mengukur dalam batas penjualan minimum yang harus dicapai, akan tetapi break-Even juga mampu memberikan petunjuk kepada pimpinan perusahaan mengenai berbagai volume penjualan yang direncanakannya, agar perusahaan mencapai laba yang akan diharapkan.

Disamping itu juga analisa break-Even dapat dipakai sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan sehubungan dengan kegiatan penjualan dan produksi, atau perusahaan tersebut akan mengadakan ekspansi.

Seperti telah disebutkan diatas bahwa analisa break-Even adalah untuk mengetahui keseimbangan yang terjadi antara penjualan dengan pengeluaran perusahaan, maka hampir setiap para pimpinan perusahaan untuk mengetahui berapa target penjualan yang harus dicapai agar tidak menderita kerugian itu didasarkan pada analisa break-Even.

¹¹⁾ Drs. Syafarudin Alwi, Alat-alat analisa Dalam Pembelanjaan; Penerbit FEUII, Yogyakarta, 1980, hal.

Dalam analisa break-Even ini sebenarnya diperlukan suatu data historis untuk membuat suatu peramalan dimasa yang akan datang, khususnya dalam perencanaan keuntungan.

B. Manfaat Break-Even Bagi Perusahaan

Analisa break-Even sangat bermanfaat bagi suatu perusahaan untuk mengetahui tingkat produksi minimal yang harus dicapai agar perusahaan dapat menutup seluruh biaya-biaya yang telah dikeluarkan didalam suatu proses produksi.

Analisa break-Even adalah suatu cara untuk mengetahui kaitan antara volume penjualan, produksi, harga jual, biaya dan rugi laba. Dengan mengetahui kaitan ini maka analisa ini dapat digunakan untuk membantu menetapkan sasaran perusahaan.

Beberapa manfaat dari analisa break-Even dapat diharapkan untuk membantu seorang pimpinan perusahaan dalam menjalankan tugasnya pada suatu perusahaan seperti yang dikemukakan oleh Drs. Soehardi Sigit, adalah sebagai berikut :

- a) Sebagai dasar atau landasan merencanakan kegiatan operasional dalam usaha mencapai laba tertentu . Jadi dapat digunakan untuk perencanaan laba atau "profit planning".
- b) Sebagai dasar atau landasan untuk mengendalikan kegiatan operasi yang sedang berjalan, yaitu untuk alat pencocokan antara realisasi dengan angka-angka dalam perhitungan break-Even. Jadi sebagai alat pengendalian atau "controlling".
- c) Sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan harga jual yaitu setelah diketahui hasil-hasil perhitungan menurut analisa break-Even dalam laba yang ditargetkan.
- d) Sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan yang harus dilakukan oleh seorang manejer. Misalnya seorang manejer akan mengambil suatu keputusan tertentu terlebih dahulu menanyakan berapakah titik break-eventnya.¹²⁾

¹²⁾ Drs. Soehardi Sigit; Locoit

Analisa break-Even seperti tersebut diatas telah manfaatnya bagi perusahaan, didalam analisa break-Even diperlukan suatu konsep atau anggapan-anggapan yang digunakan dalam perhitungan break-Even. Seperti ditekankan oleh Drs. S. Minawir, AK adalah sebagai berikut :

- a) Bahwa biaya harus dapat dipisahkan atau diklasifikasikan menjadi dua yaitu biaya tetap dan biaya variabel, dan prinsip variabilitas biaya dapat diterapkan dengan tepat. Terhadap biaya semi variabel ini harus dilakukan pemisahan menjadi unsur tetap dan unsur variabel secara teliti baik dengan menggunakan pendekatan analitis maupun pendekatan historis.
- b) Bahwa biaya tetap secara total akan selalu konstan sampai tingkat kapasitas penuh. Biaya tetap adalah merupakan biaya yang selalu akan terjadi walaupun berhenti operasi.
- c) Bahwa biaya variabel akan berubah secara proporsional dengan perubahan volume penjualan dan adanya sinkronisasi antara produksi dan penjualan.
- d) Harga jual per satuan barang tidak akan berubah berapapun jumlah satuan barang yang dijual atau tidak ada perubahan harga secara umum.
- e) Bahwa hanya ada satu macam barang yang diproduksi atau dijual atau lebih dari satu macam barang maka kombinasi atau kompensasi penjualannya akan tetap konstan.¹³⁾

Sedangkan Drs. Bambang Riyanto berpendapat bahwa :

- a) Biaya dalam perusahaan dapat dibagi dalam dua golongan yaitu, fixed cost dan variabel cost.
- b) Besarnya biaya variabel secara totalitas berubah secara proporsional dengan volume produksi/penjualan. Ini berarti bahwa biaya variabel per unitnya tetap sama.
- c) Besarnya biaya tetap secara totalitas tidak berubah meskipun ada perubahan volume produksi/penjualan. Ini berarti bahwa biaya tetap per unit berubah karena adanya perubahan volume kegiatan.
- d) Harga jual per unit tidak berubah selama periode yang dianalisa.
- e) Perusahaan hanya memproduksi satu macam produk, apabila diproduksi lebih dari satu macam barang / produk, pertimbangan penghasilan penjualan antara masing-masing produk "sales mix" nya adalah tetap konstan.¹⁴⁾

¹³⁾ Drs, S. Munawir, AK. Analisa Laporan Keuangan, Penerbit LIBERTY, Yogyakarta, 1983, hal. 197

Dari kedua pendapat tersebut diatas, jelas bahwa dalam menghitung dan menganalisa titik break-Even ini perlu sejumlah persyaratan tertentu agar titik impas (break-Even point) dari suatu perusahaan dapat dilakukan dengan baik.

Syarat-syarat tersebut harus dipenuhi terlebih dahulu agar dapat menentukan tingkat/volume penjualan/volume produksi yang akan menghasilkan pulang pokok/impas.

Dengan adanya persyaratan-persyaratan tersebut diatas maka dalam gambar break-Even, garis hasil penjualan, garis biaya total akan berupa garis lurus, karena semua perubahan dianggap sebanding dengan volume penjualan.

C. Klasifikasi Biaya

Sebelum mengklasifikasikan biaya, terlebih dahulu akan diberikan pandangan secara umum mengenai biaya, seperti yang ditulis oleh Drs. S. Soemita Adikoesuma, adalah sebagai berikut :

Biaya adalah suatu nilai yang dikorbankan untuk produksi".¹⁵⁾

Menurut definisi diatas dapat diartikan bahwa setiap penggunaan alat-alat produksi itu merupakan biaya, akan tetapi penggunaan tersebut baru dapat dijadikan sebagai biaya bilamana penggunaan alat-alat serta faktor-faktor produksi itu mempunyai nilai.

¹⁴⁾ Drs. Bambang Riyanto; *Dasar-dasar Pembelian*: Edisi Revisi, Penerbit Yayasan Gajah Mada, 1977, hal. 292

¹⁵⁾ Drs. R. Soemita Adikoesumo; *Biaya dan Harga Pokok*, Penerbit Tarsito, Bandung, 1978, Hal. 67

Hal ini juga ditekankan oleh Drs. Mulyadi, AK yang berpendapat bahwa :

Biaya adalah harga pokok yang dikorbankan didalam usaha memperoleh penghasilan dalam periode akuntansi tertentu.¹⁶⁾

Menurut definisi tersebut dapat diambil suatu pengertian bahwa sesuatu yang dikorbankan baik itu berupa benda, kekayaan maupun berupa harta asalkan yang dikorbankan itu mempunyai nilai yang dapat diukur dengan uang dan dari sesuatu yang dikorbankan itu mempunyai tujuan, dalam arti pengorbanan untuk memproduksi barang-barang atau jasa memperoleh keuntungan.

Dari dua pengertian diatas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa, Biaya adalah sesuatu yang dapat dikorbankan yang mempunyai manfaat serta nilainya dapat diukur dengan uang pada waktu yang akan datang. Dalam mengklasifikasikan biaya ini akan dikelompokkan ke dalam dua kelompok yaitu kelompok variabel cost dan kelompok fixed cost. Dengan mengklasifikasikan biaya ini dimaksudkan untuk mempermudah dalam memperhitungkan analisa break-Even. Adapun pengertian dan istilah biaya yang ada kaitannya dengan pembahasan dalam analisa break-even ini meliputi :

a) Fixed Cost (Biaya Tetap).

Fixed cost adalah biaya yang jumlahnya konstan tidak terpengaruh oleh adanya perubahan volume kegiatan selama masih dalam batas-batas tertentu, atau dalam range output tertentu.

¹⁶⁾ Drs. Mulyadi, AK; Opcit; hal.75

Jadi fixed cost ini akan selalu konstan untuk totalnya, tetapi bersifat variabel untuk setiap unitnya, ini tergantung daripada pemanfaatan kapasitas yang tersedia. Adapun fixed cost seperti yang dikemukakan oleh Drs. Soehardi Sigit, adalah sebagai berikut :

Fixed cost adalah yaitu jenis biaya yang selama satu periode kerja adalah tetap jumlahnya dan tidak mengalami perubahan.¹⁷⁾

Fixed cost biasanya meliputi biaya penyusutan, biaya gaji, biaya sewa, biaya bunga, biaya pemeliharaan, pajak dan biaya tak langsung lainnya. Biaya tidak langsung ini yaitu biaya yang secara tidak langsung merupakan biaya tetap, akan tetapi sebagian ada yang merupakan variabel cost, seperti biaya pelumasan mesin.

b) Variabel Cost (Biaya Variabel).

Variabel cost adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume produksi atau kegiatan.

Biasanya variabel cost ini merupakan biaya tunai (out of pocet cost). Jadi biaya ini adalah biaya yang sedang atau akan dibayar sesuai dengan volume kegiatan.

Variabel cost yang diasumsikan didalam analisa break-Even itu naik turunnya biaya, proporsional dengan volume kegiatan. Seperti yang dikemukakan oleh Drs. mas'ud Mach Foedz, AK bahwa :

¹⁷⁾ Drs. Soehardi Sigit, Loccit

Variabel cost adalah biaya yang bervariasi langsung proporsional) dengan volume produksi, apabila volume yang diproduksi naik maka biaya ini akan naik seesar volume yang diproduksi dan biaya ini akan turun sebesar volume yang diproduksi juga ".¹⁸⁾

Yang termasuk dalam variabel cost yaitu : Biaya langsung, dan biaya tidak langsung. Biaya langsung adalah biaya yang secara langsung membentuk hasil produksi seperti : Biaya bahan baku, Biaya bahan pembantu, tenaga kerja langsung.

c) Biaya Semi Variabel

Biaya semi variabel seperti yang dikemukakan oleh Drs. Ec. D. Hartato, MBA bahwa:

Biaya semi variabel adalah biaya yang sebagian dari keseluruhan ikut berubah dengan perubahan volume, tetapi tidak sejauh seperti variabel cost. Biaya ini biasanya merupakan biaya campuran dari fixed cost dan variabel cost ".¹⁹⁾

Biaya semi variabel yaitu biaya yang masih dalam pemecahan karena dalam biaya ini belum diketahui berapa variabel cost dan berapa fixed costnya. Seperti halnya dengan biaya reparasi dan pemeliharaan, dalam biaya ini pada saat digunakan dalam proses produksi biaya ini merupakan variabel cost. Pada saat perusahaan belum berproduksi atau tidak berproduksi biaya perawatan dan pemeliharaan ini merupakan fixed cost, karena biaya ini diperlukan untuk menjaga agar mesin-mesin untuk

¹⁸⁾ Drs. Mas'ud Mach Foedz, AK, Opcit, hal.42

¹⁹⁾ Drs. D. Hartato, MBA; Akuntansi untuk Usahawan; Penerbit FEUI, 1977, hal. 116

beroperasi ataupun berproduksi siap pakai. Pada saat inilah perusahaan mengelompokkannya pada fixed cost karena merupakan biaya minimumnya.

Adapun dalam pemecahan masalah mengenai biaya semi variabel menjadi fixed cost dan variabel cost ini ada tiga pendekatan secara historis, yaitu :

a. Metoda Titik Tertinggi dan Terendah (High Low Point Methode).

Pada metoda ini harus diketahui dua tingkat kegiatan yaitu kegiatan tertinggi beserta tingkat biaya yang dikeluarkannya. Setelah itu dicari selisih antara tingkat kegiatan tertinggi dan kegiatan terendahnya, demikian juga selisih biayanya. Sedangkan selisih biaya dibandingkan dengan selisih tingkat kegiatan itu merupakan variabel cost per unit.

Sedangkan untuk mencari fixed costnya adalah dengan jalan mengurangi biaya total dengan hasil perkalian antara variabel cost per unit dengan volume kegiatannya.

Contoh Biaya pemeliharaan tahun 1977 :

Keterangan	Unit Produksi	Total Biaya
Titik tertinggi Bulan Desember	116.470	Rp. 135.275,00
Titik Tertinggi Bulan Juni	84.375	Rp. 115.375,00
Selisih	32.094	Rp. 19.900,00

Jadi variabel cost per unit = $\frac{19.900}{32.094 \text{ unit}}$ x Rp. 1 = Rp. 0.62

Jadi untuk biaya tetapnya yaitu :

Total biaya pada 116.470 unit = Rp. 135.275,00

Variabel cost 116.470 x Rp. 0.62 = Rp. 72.151,00

Fixed cost Rp. 63.124,00

b. Metoda Kuadrat Terkecil (Least Square Methode)

Metoda ini menganggap bahwa hubungan antara biaya dengan volume kegiatan berbentuk hubungan garis lurus dengan persamaan $Y = a + bx$. Variabel Y adalah merupakan variabel tidak bebas (dependent variabel), yaitu variabel yang perubahannya ditentukan oleh variabel (x) yang merupakan variabel bebas (independent variabel). Variabel (Y) menunjukkan biaya semi variabel, sedangkan variabel (x) menunjukkan unsur volume kegiatan.

Didalam persamaan tersebut (a) menunjukkan unsur biaya tetap didalam variabel (Y), sedangkan (b) menunjukkan unsur biaya variabelnya.

Rumus perhitungannya yaitu :

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \quad a = \frac{\sum y - b \sum x}{n}$$

sedangkan untuk mencari komponen a dan komponen b diperlukan bantuan tabel sebagai berikut :

N	Y	X	XY	X ²
N = xx	Y = xx	X = xx	XY = xx	X ² = xx

c. Metode berjaga-jaga (stand-by cost methode)

Metoda ini mencoba menghitung berapa biaya yang harus tetap dikeluarkan andaikata perusahaan ditutup untuk sementara, jadi produksinya sama dengan nol. Biaya berjaga-jaga ini merupakan bagian yang tetap. Perbedaan antara biaya Y yang dikeluarkan selama produksi berjalan dengan biaya berjaga-jaga merupakan biaya variabel.

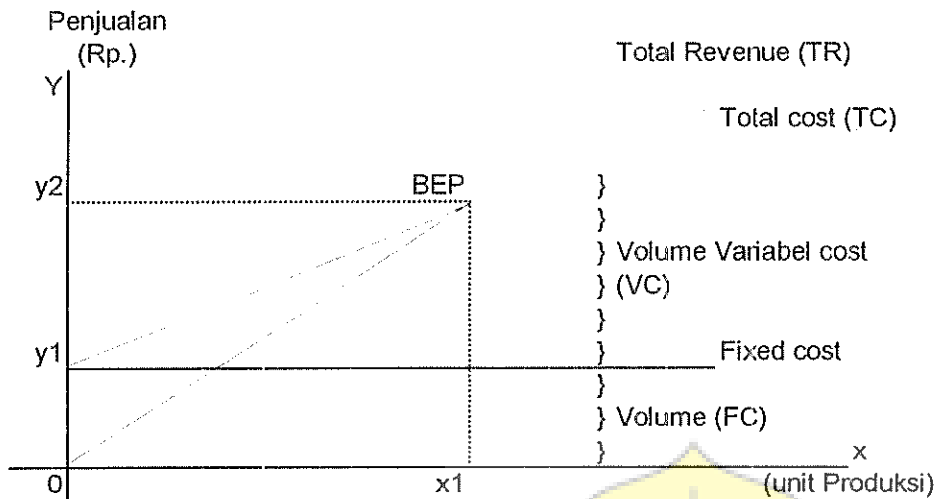
D. Grafik, Perhitungan Break-Even, dan Pemisahan Biaya Semi Variabel.

Dalam menentukan titik impas dapat pula ditentukan dengan grafik atau bagan, dari grafik ini seorang pimpinan akan dapat melihat hubungan antara biaya, penjualan, dan laba. Disamping itu juga dalam grafik ini akan dapat diketahui jumlah rupiah dari hasil penjualan, unit produksi, biaya variabel, biaya tetap, laba marginal, laba tingkat penjualan tertentu, kerugian dan titik break-Even.

Pada grafik break-Even seperti terlihat pada gambar dapat diketahui titik break-Even terjadi pada saat perpotongan antara garis penjualan dengan garis biaya total. Akan tetapi dari grafik break-Even ini dalam salah satu hal sulit untuk dapat mengetahui besarnya marginal income atau contribution marginal yaitu selisih antara penjualan dengan biaya variabel. Hal ini dapat dilihat pada grafik break-Even.

Gambar 2-1

GRAFIK BREAK - EVEN



Keterangan gambar :

- Garis vertikal yang disebut sumbu Y adalah garis yang menunjukkan biaya dan juga hasil penjualan total dalam rupiah.
- Garis horizontal yang disebut sumbu X yaitu garis yang menunjukkan jumlah yang dijual dan juga menunjukkan kapasitas jumlah produksi.
- Garis OY1 adalah merupakan garis fixed cost yang mendatar sejajar dengan garis alas atau garis horizontal.
- Garis diagonal yaitu merupakan garis yang menunjukkan total penjualan yang ditarik dari titik nol ke titik h hasil penjualan.
- Garis Y1 ke TC adalah merupakan garis yang menunjukkan sebagai garis total biaya TC.

- f. Persilangan antara biaya total dengan garis penjualan total terjadi pada suatu titik, titik inilah yang disebut titik break-Even (BEP). Dari titik ini dapat dilihat dua daerah segitiga yang menunjukkan daerah rugi dan daerah laba.

Perhitungan Analisa Break-Even.

Dalam perhitungan untuk menentukan tingkat break-Even dapat dipergunakan metoda secara matematis dan grafis, maka oleh karena itu dalam pembahasan skripsi ini yang akan digunakan dalam penyelesaian yaitu metoda secara matematis.

Analisa break-Even dapat dipergunakan beberapa macam metoda seperti yang dikatakan diatas. Dalam perhitungan break-Even biasanya data yang harus tersedia terbagi dalam lima komponen biaya, yaitu :

- Jumlah total fixed cost
- Jumlah total variabel cost atau variabel per unit
- Harga jual per unit atau penjualan total
- Jumlah total variabel cost atau variabel per unit
- Harga jual per unit atau hasil penjualan total.

Perhitungan ini didasarkan atas rumus matematis yang hasilnya dapat berupa unit produk atau jumlah dalam rupiah. Dalam menghitung tingkat break-Even ada lima macam rumus dasar yang bisa digunakan secara matematika dalam menentukan tingkat break-Even. Dari kelima rumus tersebut dapat dilihat dibawah ini :

$$a) \quad BEP = \frac{\text{Fixed Cost}}{1 - \frac{\text{variabel cost}}{\text{sales}}}$$

- b)
$$\text{BEP} = \frac{\text{Fixed Cost}}{\text{price/unit} - \text{variabel cost/unit}}$$
- c)
$$\text{BEP} = \frac{\text{Fixed Cost} + \text{laba yang diharapkan}}{1 - \frac{\text{variabel cost}}{\text{sales}}}$$
- d)
$$\text{BEP} = \frac{\text{Fixed Cost}}{\text{m i r}}$$
- d)
$$\text{BEP} = \text{fc} + \text{vc pada BEP} + \text{ nol (0)}$$

Dari lima rumus yang akan dipergunakan untuk perhitungan break-event dalam pembahasan skripsi ini seperti yang terlihat dibawah ini:

- Rumus No. 1 yaitu BEP dalam rupiah
- Rumus No. 2 yaitu BEP dalam unit

Hal ini agar dalam pemecahannya lebih terarah sesuai dengan judul yang dimaksud.

Untuk lebih jelasnya 200.000 unit barang dagangan dengan harga jual per unit Rp.250,00 sedangkan untuk memproduksi suatu barang diperlukan biaya-biaya seperti yang terlihat di bawah ini :

Keterangan	Variabel Cot	Fixed Cot
Pemakaian Bahan	9.000.000.00	
Direct labour	10.000.000.00	
Biaya Operasi Tak langsung	3.000.000.00	7.000.000.00
Biaya Penjualan	1.000.000.00	6.000.000.00
Biaya Administrasi & Umum	3.000.000.00	5.000.000.00
Jumlah	26.000.000.00	18.000.000.00

Dari contoh yang ada diatas akan diterapkan kedalam rumus-rumus perhitungan break-even, sesuai dengan rumus yang akan digunakan dalam perhitungan nanti.

Dari hasil rekonsiliasi diatas maka dapat diambil suatu kesimpulan, bahwa keuntungan baru dapat diperoleh apabila penjualan diatas penjualan minimum Rp.37.500.000,00 atau 150.000 unit dan apabila penjualan dibawah penjualan minimum maka perusahaan akan mengalami kerugian. Misalkan penjualan berada pada tingkat Rp. 30.000.000,00 atau 120.000 unit maka dari hasil penjualan tersebut akan nampak suatu kerugian seperti di bawah ini :

Penjualan 120.000 x Rp. 250,00	= Rp. 30.000.000,00
Variabel cost 120.000 x Rp. 130,00	= Rp. 15.600.000,00
Contribution margin	= Rp. 14.400.000,00
Fixed cost	= Rp. 18.000.000,00
Rugi usaha	= (Rp. 3.600.000,00)

Seandainya penjualan diatas penjualan minimum, misalkan penjualan Rp. 40.000.000,00 atau 160.000 unit, maka laba penjualan akan terlihat seperti dibawah ini :

Penjualan 160.000 x Rp. 250,00	= Rp. 40.000.000,00
Variabel cost 160.000 x Rp. 130,00	= Rp. 20.600.000,00
Contribution margin	Rp. 19.200.000,00
Fixed cost	Rp. 18.000.000,00
Laba usaha	Rp. 1.200.000,00

Dari hasil perhitungan diatas akan dimasukkan dalam salah satu grafik break-even agar supaya lebih nampak di mana letak titik break-even tersebut.

Penjualan 200.000 unit x Rp. 250,00 = Rp. 50.000.000,00

$$\begin{aligned}
 1. \text{ BEP} &= \frac{FC}{1 - \frac{VC}{S}} \\
 &= \frac{Rp. 18.000.000,00}{1 - \frac{Rp. 26.000.000,00}{Rp. 50.000.000,00}} \\
 &= \frac{Rp. 18.000.000,00}{0,84} \\
 &= Rp. 37.500.000,00
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \text{ BEP} &= \frac{FC}{P/\text{unit} - VC/\text{unit}} \\
 &= \frac{Rp. 18.000.000,00}{Rp. 220,00 - Rp. 130,00} \\
 &= \frac{Rp. 18.000.000,00}{Rp. 120,00} \\
 &= Rp. 150.000 \text{ unit}
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas kalau dimasukkan dalam rumus rekonsiliasi seperti di

bawah ini :

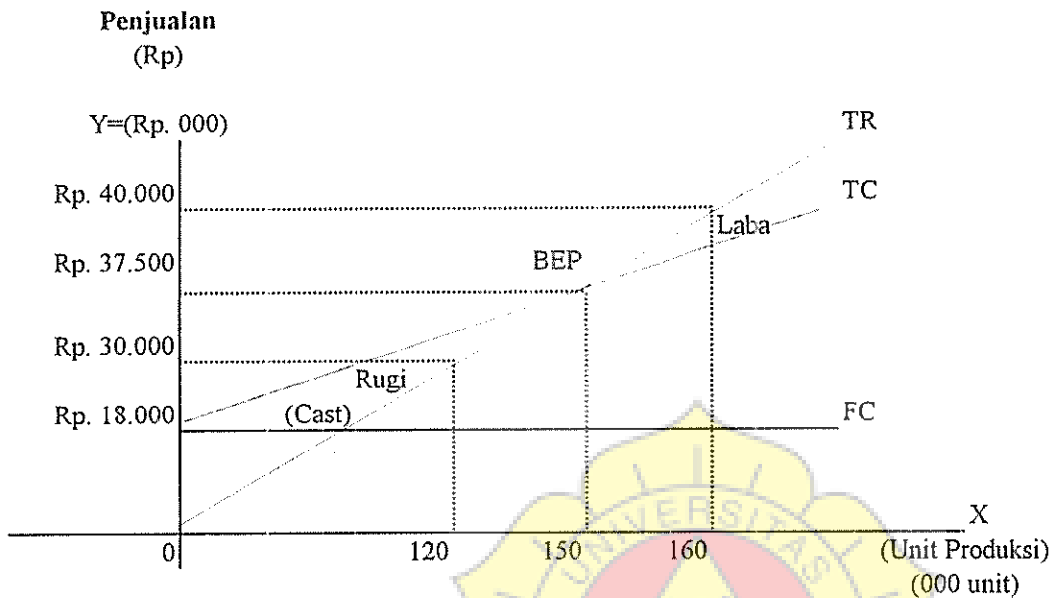
Penjualan	= Rp. 37.500.000,00
Variabel cost 150.000 x Rp. 130,00	= Rp. 19.500.000,00

Contribution margin	Rp. 18.000.000,00
Fixed cost	Rp. 18.000.000,00

Laba usaha	Rp. 0

Gambar 2-2

BREAK - EVEN YANG DIPROYEKSIKAN



Dalam analisa break-even disamping dapat mengetahui penjualan minimum yang harus dapat dicapai, juga bisa menargetkan berapa laba yang akan diperoleh oleh perusahaan. Dari hal ini akan diambil suatu contoh dan mencoba masukkan kedalam suatu rumus, seperti yang terlihat di bawah ini :

Hasil penjualannya Rp. 37.500.000,00 atau 150.000 unit dengan harga jual Rp. 250,00, biaya variabel Rp. 19.500.000,00, biaya tetap Rp. 18.000.000,00. Dari perhitungan diatas apabila seorang manajer mengharapkan keuntungan yang akan diperolehnya sebesar Rp. 5.500.000,00 sebelum pajak, maka penjualan yang harus dicapai adalah sebagai berikut :

$$\text{BEP} = \frac{\text{fixed cost} + \text{laba yang diharapkan}}{\text{variabel cost}} \times \frac{1}{1 - \frac{\text{Penjualan}}{\text{Rp. 18.000.000,00} + \text{Rp. 5.500.000,00}}}$$

$$\text{BEP} = \frac{\text{Rp. 19.500.000,00}}{1 - \frac{\text{Rp. 37.500.000,00}}{\text{Rp. 23.500.000,00}}}$$

$$\text{BEP} = \frac{\text{Rp. 23.500.000,00}}{1 - 0,52}$$

$$\text{BEP} = \text{Rp. 48.958.333,33 atau } 195.833,33 \text{ unit}$$

Dari perhitungan diatas akan direkonsiliasikan seperti dibawah ini :

Penjualan	195.833,33 x Rp. 250 ,00	= Rp. 48.958.333,33
Variabel cost	195.833,33 x Rp. 130,00	= Rp. 25.458.332,90
Contribution margin		Rp. 23.500.000,43
Fixed cost		Rp. 18.000.000,00
Laba yang diharapkan atau		Rp. 5.500.000,43 (Rp. 5.500.000,00)

E. Faktor-faktor Yang Terjadi Pada Analisa Break-Even

Dalam analisa break-even tingkat keuntungan ditentukan berdasarkan selisih antara nilai hasil penjualan secara total pada tingkat volume produksi yang bersangkutan dengan total biaya yang dikeluarkan. Perlu diperhatikan salah satu aspek yang penting dalam analisa break-even bahwa adanya perubahan dalam satu faktor atau lebih yang mempengaruhi analisa break-even diadakan penilaian. Karena sangat penting bagi

seorang pimpinan dalam proses penyusunan budget dengan adanya perubahan berbagai faktor.

Faktor-faktor yang dapat berubah dalam hubungannya dengan analisa break-even yaitu: Biaya tetap, Biaya Variabel, Harga jual, dan Volume produksi.

Perubahan disini mungkin salah satu faktor berubah tetapi perubahan ini tidak mempengaruhi yang lain, misalkan adanya kenaikan biaya tetap, dengan adanya kenaikan biaya tetap ini tidak mengakibatkan perubahan pada biaya variabel, harga jual, maupun volume penjualan. Tetapi ada juga salah satu faktor yang berubah akan mempengaruhi faktor yang lainnya. Misalkan perubahan harga jual bisa berakibat pada volume penjualan atau yang lainnya.

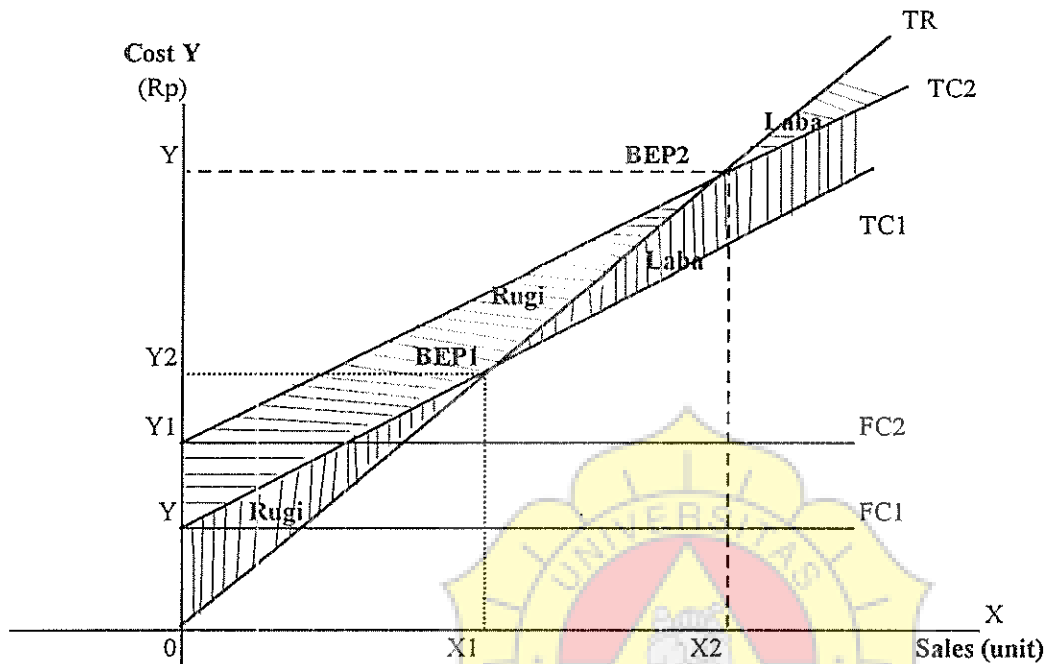
Perubahan yang terjadi pada analisa break-even dapat digambarkan dalam grafik sehingga dapat terlihat titik break-even yang baru.

a. Perubahan Pada Biaya Tetap

Perubahan biaya tetap sedangkan faktor lainnya seperti volume produksi/penjualan, harga jual, dan biaya variabel tidak berubah. Perubahan ini terjadi akibat bertambahnya kapasitas produksi. Hal ini dapat dilihat dalam grafik break-even dengan naik turunnya garis total cost.

Gambar 2-3

GRAFIK BREAK-EVEN POINT DENGAN PERUBAHAN FC



Keterangan :

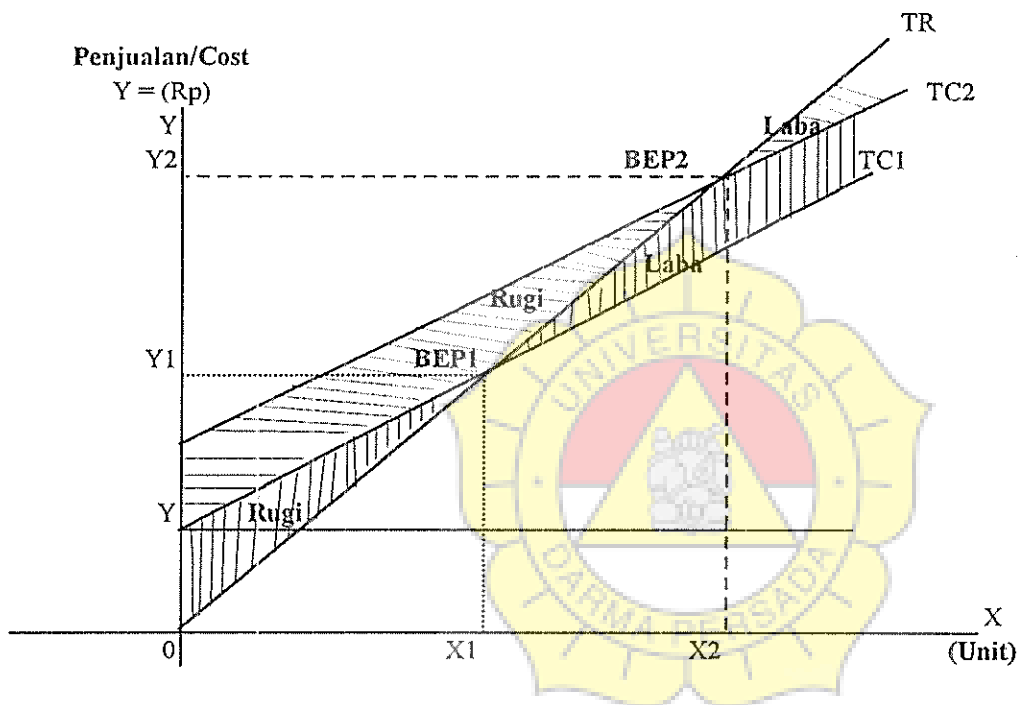
Terlihat pada gambar dengan meningkatnya biaya tetap dari FC1 ke FC2 akan menyebabkan pergeseran biaya total dari TC1 ke TC2. Pada volume produksi OX_2 , laba yang diperoleh akan mengecil dari TC_1S_1 ke TC_1 . Sedangkan titik break-even akan bergeser ke kanan dari BEP1 ke BEP2.

b. Perubahan Pada Biaya Variabel.

Perubahan pada biaya variabel per unit akan menentukan bagaimana miringnya garis total cost.

Gambar 2-4

GRAFIK BEP DENGAN PERUBAHAN VC



Keterangan :

Terlihat pada gambar dengan meningkatnya VC, akan terjadi pergeseran total cost dari TC1 ke TC2 dan pada volume OX_1 . Laba yang akan diperoleh akan mengecil/menurun dari TC1S1 ke TC2S1.

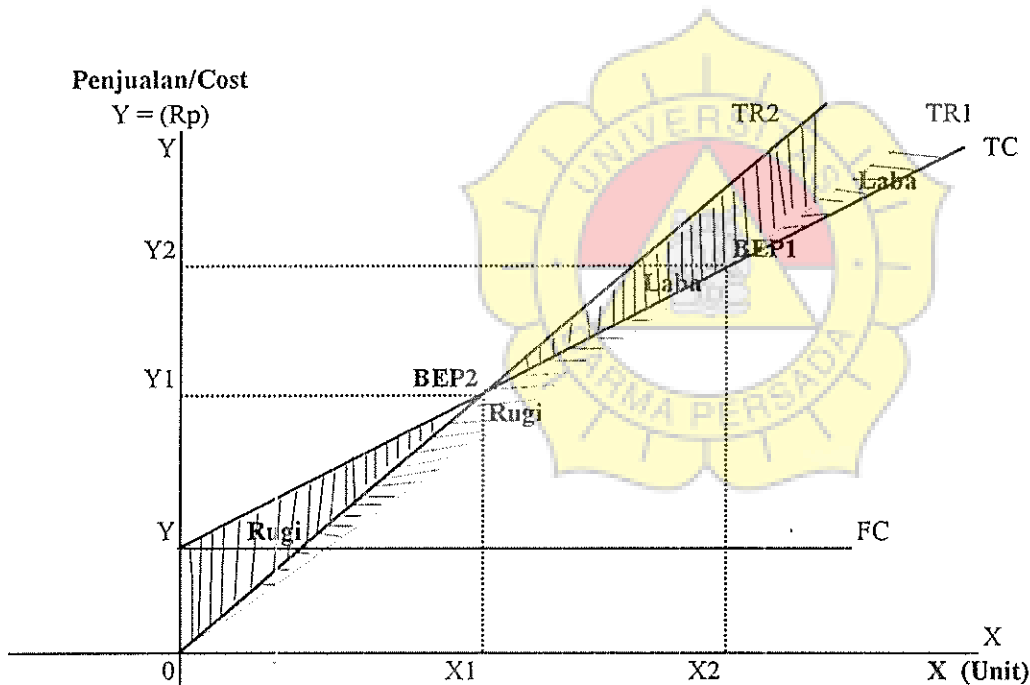
Dengan meningkatnya variabel cost ini, maka titik break-even juga akan bergeser ke kanan dari BEP1 menjadi BEP2.

c. Perubahan Harga Jual Per Unit

Perubahan harga jual ini akan mempengaruhi miringnya garis total revenue, misalkan harga jual per unitnya naik.

Gambar 2 - 5

GRAFIK BEP DENGAN PERUBAHAN HARGA JUAL PER UNIT



Keterangan :

Terlihat pada gambar dengan naiknya harga jual per unit maka total revenue akan bergeser ke atas yaitu dari TR1 ke TR2 pada volume produksi OX1. Perolehan laba akan berubah dari TC

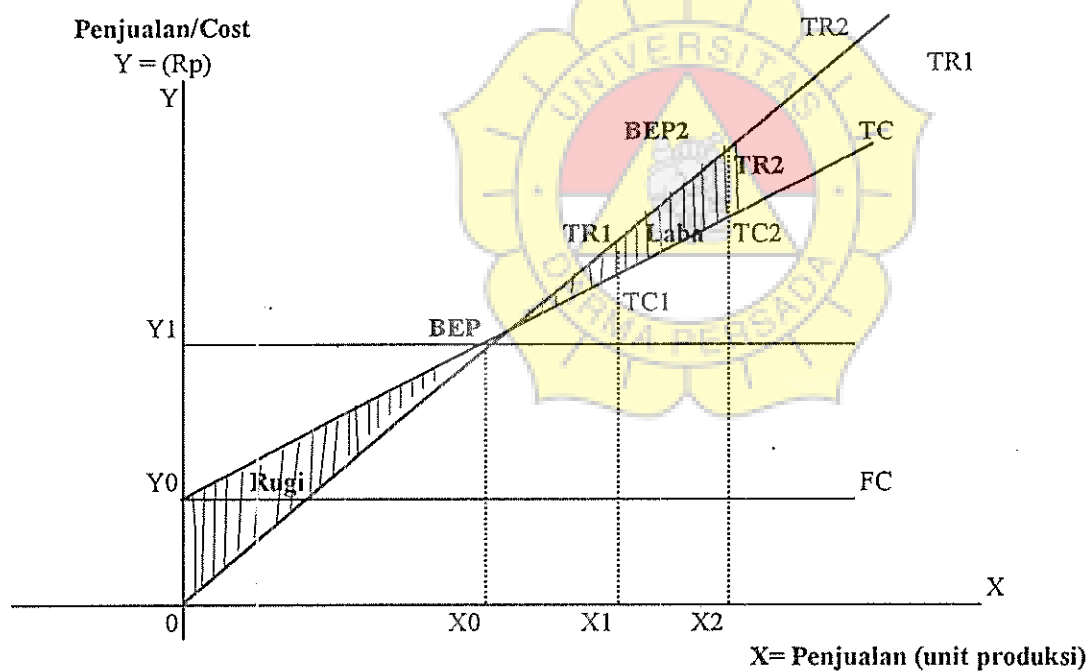
TR1 menjadi TC TR1 dan titik break-even pun akan bergeser kekiri dari BEP1 menjadi BEP2.

d. Perubahan Volume Produksi / Penjualan

Bila volume produksi/penjualan berubah sedangkan faktor yang lainnya tidak berubah seperti harga jual, Biaya variabel, Biaya tetap maka perolehan laba juga akan berubah.

Gambar 2 - 6

GRAFIK BEP DENGAN PERUBAHAN VOLUME PRODUKSI/PENJUALAN



Keterangan :

Terlihat pada gambar bahwa perubahan volume produksi atau penjualan dari OX1 menjadi OX2 akan memperbesar laba yang diperoleh dari TC1TR2 menjadi TC1TR2.

F. Margin of Safety (Ambang Batas Keselamatan)

Dalam analisa break-even tidak hanya memberikan hubungan antara biaya, volume produksi, volume penjualan, tetapi perlu diketahui atau diperhatikan suatu batas keselamatan (margin of safety). Karena dengan adanya margin of safety akan membantu seorang manejer untuk mengetahui sejauh mana volume penjualan yang direncanakan tersebut boleh turun agar perusahaan tidak menderita rugi. Sedangkan yang dimaksud dengan margin of safety, seperti : yang dikatakan oleh Drs. Mulyadi, AK yaitu selisih antara volume penjualan yang dibudgetkan dengan volume penjualan pada saat break-even.

Jadi untuk margin of safety ini perlu diketahui berapa volume penjualan pada saat break-even, atau dengan kata lain seberapa jauh volume penjualan yang direncanakan masih boleh turun agar tidak menderita rugi.

Margin of safety (MOS) dapat pula dihitung dengan rumus sebagai berikut :

- a.
$$\text{MOS} = \frac{\text{Penjualan yang dianggarkan}}{\text{Penjualan Break - Even}} \times 100 \%$$
- b.
$$\text{MOS} = \frac{\text{Penjualan yang dianggarkan} - \text{Penjualan BEP}}{\text{Penjualan yang dianggarkan}} \times 100 \%$$

Berdasarkan rumus yang ada diatas akan diberikan suatu contoh guna mengetahui berapa margin of safety yang harus diperhatikan.

Misalnya : Penjualan yang dianggarkan Rp. 50.000.000,00, sedangkan penjualan pada saat break-even Rp. 37.500.000,00 maka margin of safety adalah sebagai berikut :

$$\text{a. MOS} = \frac{\text{Rp. 50.000.000,00}}{\text{Rp. 37.500.000,00}} \times 100 \% = 133,33 \%$$

$$\text{b. MOS} = \frac{\text{Rp. 50.000.000,00} - \text{Rp. 37.500.000,00}}{\text{Rp. 50.000.000,00}} \times 100\% = 25 \%$$

Batas keselamatan tersebut diatas apabila dinyatakan dalam hasil penjualan atau jumlah penjualan pada perusahaan adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} - 133,33 \% \times \text{Rp. 37.500.000,00} &= \text{Rp. 12.500.000,00} \\ \text{a t a u} &= 50.000 \text{ unit} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} - 25 \% \times \text{Rp. 50.000.000,00} &= \text{Rp. 12.500.000,00} \\ \text{a t a u} &= 50.000 \text{ unit} \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas bahwa tingkat penjualan untuk perusahaan tersebut tidak boleh turun lebih dari 25 % dari penjualan yang direncanakan, atau 133,33 % dari tingkat penjualan break-even yang sudah ditentukan, dan volume penjualan yang harus direalisasikan oleh perusahaan tidak boleh turun lebih dari Rp. 12.500.000,00 atau 50.000 unit agar perusahaan tidak mengalami kerugian.

Agar perusahaan tersebut merasa aman maka penjualan yang harus dicapai yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Rp. 50.000.000,00} - \text{Rp. 12.500.000,00} &= \text{Rp. 37.500.000,00} \\ 200.000 \text{ unit} - 50.000 \text{ unit} &= 150.000 \text{ unit} \end{aligned}$$

Perusahaan yang mempunyai margin of safety yang tinggi berarti lebih baik, dibandingkan dengan yang mempunyai margin of safety yang rendah. Karena margin of

safety menunjukkan indikasi kepada manejer berapakah penjualan yang dapat ditolerir sehingga perusahaan tidak menderita rugi dan tidak memperoleh laba atau mencapai pada titik impas.

