

## ANALISIS BREAK EVEN POINT DALAM PERENCANAAN LABA ( Studi Kasus PT Dirgantara Indonesia )

Edah Jubaedah  
Program Studi Logistik Pembekalan, Fakultas Teknik  
Universitas Nurtanio Bandung  
Jl pajajaran no 219 bandung 40174  
Email: Jubaedahedah@unnur.ac.id

### ABSTRAKSI

Salah satu kegiatan ekonomi yang penting adalah PT Dirgantara Indonesia, yang memproduksi berbagai pesawat Rotary Wing dan Fixed Wing, yang permintaannya dari waktu ke waktu mengalami peningkatan

Penulis mengidentifikasi masalah: pertama, berapa *fixed cost* dan *variable cost* untuk pesawat NC-212. Kedua, apakah pesawat NC-212 sudah mencapai *Break Even Point*. Ketiga, faktor-faktor apa yang mempengaruhi *Break Even Point* pesawat NC-212.

Alat analisis yang digunakan adalah analisis *break even point* dengan rumus  $BEP(Q) = \text{Biaya tetap} / (\text{harga jual per unit} - \text{biaya variabel per unit})$ . Dengan asumsi perubahan kenaikan biaya tetap dan biaya variabel pada tahun 2020 15% akibat pengaruh kenaikan harga bahan bakar minyak, dan rencana peningkatan volume penjualan pada tahun 2020 sebesar 25% dari rencana penjualan tahun 2019. Dari hasil analisis perhitungan terlihat adanya peningkatan laba perusahaan (pendapatan bersih) dari Rp 2.447.023.251.927 (tahun 2019) menjadi Rp 3.347.470.155.938.000 (tahun 2020). Demikian pula BEP (Rp) meningkat dari Rp 67.991.211.456 (tahun 2019) menjadi Rp 78.000.221.591.162 (tahun 2020). Untuk harga jual pesawat terbang per unit mengalami peningkatan dengan adanya kenaikan harga jual dari Rp 150.235.469.356 (tahun 2019) menjadi Rp 165.259.016.292 (tahun 2020).

Dari hasil analisis dan pembahasan: PT Dirgantara Indonesia belum mengadakan penggolongan biaya tetap dan variabel, PT Dirgantara Indonesia belum menerapkan analisis *break even point* terlihat dari anggaran keuangan yang belum mengelompokkan ke dalam biaya tetap dan variabel.

Kata Kunci : *Break Even Point*

### 1. Pendahuluan

Salah satu kegiatan industri penting di Indonesia adalah industri pesawat terbang yang dihasilkan oleh PT Dirgantara Indonesia ( PT DI ) merupakan salah satu bentuk Badan Usaha Milik Negara ( BUMN ) yang memproduksi pesawat terbang di Asia Tenggara, yang diharapkan akan menjadi primadona ekspor non migas untuk masa yang akan datang.

Untuk memproduksi pesawat terbang tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhinya, yaitu faktor kualitas/mutu dari pesawat terbang dan

harga pesawat terbang itu sendiri. Kualitas pesawat terbang PT DI. tidak kalah dengan kualitas pesawat terbang luar negeri, dan sudah memenuhi syarat-syarat internasional. Sedangkan dari harga pesawat terbang tidak terlepas dari biaya-biaya yang dikeluarkan seperti *fixed cost* dan *variable cost*.

Di PT Dirgantara Indonesia berhubungan pula dengan faktor-faktor produksi yang mempengaruhinya, yaitu faktor produksi yang padat modal dan padat teknologi.

Dengan pertimbangan PT DI merupakan salah satu bentuk Badan

Usaha Milik Negara ( BUMN ) yang memproduksi pesawat terbang di Asia Tenggara, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ **ANALISIS BREAK EVEN POINT DALAM PERENCANAAN LABA ( Studi Kasus PT Dirgantara Indonesia )** .

## 2. Identifikasi Masalah

Dengan melihat latar belakang tersebut di atas, maka penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Berapa besaran *fixed cost* dan *variable cost* pesawat NC-212 PT Dirgantara Indonesia ?
2. Apakah pesawat NC-212 PT Dirgantara Indonesia sudah mencapai *Break Even Point* ?
3. Faktor-faktor apa yang mempengaruhi *Break Even Point* pesawat NC-212 PT Dirgantara Indonesia ?

## 3. Maksud dan Tujuan Penelitian

### 1. Maksud Penelitian

Maksud penelitian ini dilakukan untuk menganalisis *break even point* pesawat NC-212 PT Dirgantara Indonesia mencapai titik *break even* belum, sesuai dengan rumus yang digunakan.

### 2. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian yaitu :

- a. Untuk mengetahui perkembangan *fixed cost* dan *variabel cost* pesawat NC-212 PT Dirgantara Indonesia.
- b. Untuk mengetahui apakah PT Dirgantara Indonesia sudah mencapai *break even point* atau belum.
- c. Untuk mengetahui faktor-faktor apa yang mempengaruhi *break even point* pesawat NC-212 PT Dirgantara Indonesia.

## 4. Ruang Lingkup Penelitian

Batasan masalah dari penelitian ini adalah difokuskan pada pesawat NC-212.

## 5. Metodologi Penelitian

Dalam pengumpulan dan analisis data, penulis menggunakan metoda sebagai berikut :

### 1. Library Research

Dalam hal ini mengadakan penelitian kepustakaan sebagai usaha untuk memperoleh keterangan melalui literature-literatur, majalah-majalah, bahan kuliah, mempelajari dan mencatat segala yang ada hubungannya dengan penelitian.

### 2. Field Research

Dalam hal ini penulis mengadakan pengamatan langsung terhadap obyek yang diteliti dengan cara sebagai berikut :

- a. Wawancara, dalam hal ini penulis berusaha untuk memperoleh keterangan dari beberapa pejabat atau pelaksana yang berwenang, yang ada hubungannya dengan masalah yang sedang diteliti melalui suatu dialog langsung.
- b. Observasi, dalam hal ini penulis mengamati langsung semua kegiatan yang berhubungan dengan penelitian ini.

## Alat Analisis

Alat yang digunakan yaitu analisis *Break Even Point* dengan rumus :

$$\text{Break Even Point ( Q )} = \frac{F}{P - V}$$

## Kerangka Pemikiran

Yang dimaksud dengan analisis *break even point* adalah suatu teknik analisa untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variable, keuntungan dan volume kegiatan.

Rumus Break Even Point (BEP) adalah :

$$\text{BEP ( Q )} = \frac{F}{P - V}$$

Keterangan :

Q = Jumlah unit produksi yang dijual.

F = Biaya tetap

P = Harga jual per unit

V = Biaya variable per unit.

Penggunaan rumus *break even point* dimaksudkan :

- a. Untuk mengetahui biaya tetap dan biaya variable PT DI dalam memproduksi pesawat terbang.
- b. Untuk mengetahui volume produksi yang efisien pada PT DI..
- c. Untuk mengetahui berapa besar keuntungan yang diperoleh PT DI.

### Pengertian *Break Even Point*

Richard M Lynch dalam bukunya *Accounting Management Planning and Control* mendefinisikan : “*Break Even Point, the level of volume at which to the total expenses equal total revenue and profit is zero*”. Dari definisikan tersebut dapat diartikan bahwa, titik break even adalah suatu tingkatan volume/penjualan dimana total biaya sama dengan total penerimaan/revenue dari penjualan dan laba adalah nol.

Glenn A Welsch menguraikan definisinya sebagai berikut : “*The point is which sales and total cost lines intersect is the break even point*”. Dari definisi tersebut dapat diartikan bahwa, pada titik dimana terjadi perpotongan antara garis penjualan dan garis total biaya , maka tingkat break even point tercapai.

Menurut Drs. Bambang Riyanto : “Analisa *break even* adalah suatu tehnik analisa untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variable, keuntungan dan volume kegiatan”

Drs. Mulyadi menyatakan definisinya (dimana *break even point* diterjemahkan sama dengan impas) sebagai berikut : “Impas adalah suatu keadaan dimana perusahaan tidak memperoleh laba dan tidak memperoleh rugi. Dengan kata lain suatu perusahaan dikatakan impas apabila jumlah biaya atau apabila marginal income (*contribution margin*) hanya dapat digunakannya untuk menutupi biaya-biaya tetapnya”.

### Analisa *Break Even Point* Dalam Perencanaan Laba

Titik break even mampu memberikan gambaran berbagai tingkat volume penjualan dan hubungannya dengan kemungkinan memperoleh laba menurut tingkat penjualan tersebut. Kemampuan untuk melihat kemungkinan – kemungkinan inilah yang membuat analisa

ini bermanfaat untuk merencanakan laba di masa yang akan datang.

Penjualan yang diinginkan bisa dicari sebagai berikut :

$$\frac{\text{Ttl margin fixed cost} + \text{Profit objective}}{\text{C/M ratio}}$$

$$\frac{\text{Ttl biaya tetap} + \text{Laba yg diharapkan}}{\text{C/M ratio}}$$

## 6. Pembahasan

### 1. Pemisahan Biaya tetap dan Biaya Variabel

Dalam pembagian ini digunakan data yang bersumber dari laporan keuangan PT DI tahun 2019, data tersebut belum dikelompokkan dan belum dianalisis ke *break even point*, maka data anggaran biaya tersebut setelah dikelompokkan adalah sebagai berikut :

- a. Biaya Tetap Pesawat NC-212  
Biaya tetap untuk pesawat NC-212 dikelompokkan menjadi: beban personil dalam gaji, jasa bank, pajak, reparasi dan pemeliharaan, asuransi, cetak tulis, sewa gudang dan mobil, penyusutan, komunikasi. Total biaya tetap tersebut sebesar Rp 66.924.190.125,-
- b. Biaya Variabel Pesawat CN-212  
Biaya variabel untuk pesawat NC-212 dikelompokkan menjadi: material consumption, tunjangan di luar daftar gaji, public relation, pemanasan/tenaga, perawatan personil, perjalanan dinas, beban personil dan lain-lain, kebersihan, beban lain-lain, keamanan. Total biaya variabel tersebut sebesar Rp 40.055.537.000,-

Volume penjualan pesawat terbang jenis *fixed wing* NC-212 pada tahun 2019 adalah 17 (tujuh belas) jenis pesawat dengan harga pesawat per unit Rp 150.235.469.356,- maka dapat dihitung besarnya prosentase total biaya variabel terhadap hasil penjualan yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Hasil penjualan} &= 17 \times \text{Rp } 150.235.469.356,- \\ &= \text{Rp } 2.554.002.979.052,-, \end{aligned}$$

maka prosentase harga variabel terhadap hasil penjualan yaitu :

$$\text{Rp } 40.055.537.000 \times 100\%$$

$$\begin{aligned} & \text{Rp } 2.554.002.979.356 \\ & = 1,57 \% \end{aligned}$$

Sehingga dapat diketahui besarnya *Contribution Margin ratio* (C/M ratio) adalah  $100\% - 1,57\% = 98,43\%$  atau sebesar  $\text{Rp } 2.554.002.979.356 \times 98,43\% = \text{Rp } 2.513.905.132.580,-$

Dengan diketahuinya biaya tetap, biaya variabel dan contribution margin, maka dapat dihitung pada penjualan berapa perusahaan mencapai titik break even dalam nilai penjualan maupun unit penjualannya.

**2. Penentuan Break Even Point dan Grafik Perusahaan**

**1. Penentuan break even point pesawat fixed wing NC-212.**

Berdasarkan data yang diperoleh, penulis mencoba melakukan analisa break even point yang dihitung atas dasar sales dan atas dasar unit penjualan ( Q ).

BEP dalam nilai uang :

$$\begin{aligned} \text{BEP (Rp)} &= \frac{\text{Biaya tetap}}{\text{C/M ratio}} \\ &= \frac{\text{Rp } 66.924.190.125}{98,43\%} \\ &= \text{Rp } 67.991.659.174,- \end{aligned}$$

Pada break even point sebesar Rp 67.991.659.174,- berarti pada penjualan tersebut perusahaan tidak mendapat laba maupun menderita rugi. Hal tersebut dapat dibuktikan sebagai berikut :

Hasil penjualan pada	Rp 67.991.659.174
BEP	
Biaya variabel	
(1,57% X Rp	
67.991.659.174)	Rp 1.067.469.049
Margin of contribution	Rp .66.924.190.125
Biaya tetap	Rp 66.924.190.125
Laba atau rugi	Rp 0

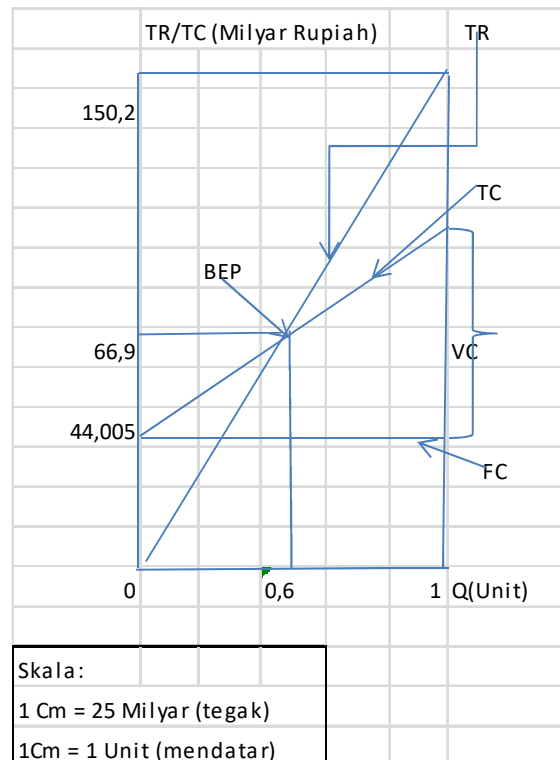
$$\begin{aligned} \text{BEP (Q)} &= \frac{\text{Biaya tetap}}{\text{Harga} - \text{Biaya variable}} \\ &= \frac{\text{Rp } 66.924.190.125}{\text{Rp } 150.235.469.356 - \text{Rp } 40.055.537.000} \\ &= \frac{\text{Rp } 66.924.190.125}{\text{Rp } 110.179.932.356} \end{aligned}$$

$$= 0,6 \text{ unit}$$

$$\text{BEP (\%)} = \frac{\text{BT}}{\text{Hasil Penjualan}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Rp } 66.924.190.125}{\text{Rp } 2.554.002.979.092} \times 100\% \\ &= 2,6 \% \end{aligned}$$

Dari perhitungan di atas dapat diketahui berapa besarnya *break even point* (Rp, Q, %). BEP (Rp) adalah Rp 67.991.659.174,-. BEP (Q) adalah 0,6 unit. BEP (%) adalah 2,6%. Untuk lebih jelasnya break even point ini di lihat pada gambar 6.1.



Gambar 6.1 BEP Unit Tahun 2019

**3. Peranan Analisa Break Even Point dalam Perencanaan Laba PT IPTN**

1. Perubahan kenaikan biaya, volume penjualan harga jual pesawat Dalam menghadapi tahun 2020 PT Dirgantara Indonesia telah melakukan peningkatan volume penjualan, peningkatan ini diperkirakan 25% dari rencana penjualan tahun 2019, dan kenaikan harga pesawat 10% . Di

samping itu akibat pengaruh kenaikan harga bahan bakar minyak, sehingga PT DI telah menentukan biaya produksi (biaya tetap dan variabel) naik sebesar 15%. Pengaruh peningkatan volume dan biaya tersebut sebagai berikut :

Rata-rata penjualan tahun 2019	17 jenis
Naik 25%	4 jenis
Rencana volume penjualan tahun 2020	21 jenis

Jika volume penjualan ini per 50% dari volume produksi sebanyak satu jenis sehingga penjualan dengan rencana produksi per tahun 2020 menjadi 21 jenis.

BEP dalam nilai uang :

$$\text{BEP (Rp)} = \frac{\text{Biaya tetap}}{\text{C/M ratio}}$$

$$= \frac{\text{Rp } 76.962.808.644}{98,67\%}$$

= Rp 78.000.211.456  
 Pada break even point sebesar Rp 78.000.221.456,- berarti pada penjualan tersebut perusahaan tidak mendapat laba maupun menderita rugi. Hal tersebut dapat dibuktikan sebagai berikut :

Hasil penjualan pada BEP	Rp 78.000.211.456
Biaya variabel (1,33% X Rp 78.000.211.456)	Rp 1.037.402.812.
Margin of contribution	Rp 76.962.808.644
Biaya tetap	Rp 76.962.808.644
Laba atau rugi	Rp 0

$$\text{BEP (Q)} = \frac{\text{Biaya tetap}}{\text{Harga} - \text{Biaya variable}}$$

$$= \frac{\text{Rp } 76.962.808.644}{\text{Rp } 165.259.016.292 - \text{Rp } 46.006.367.550}$$

$$= \frac{\text{Rp } 76.962.808.644}{\text{Rp } 119.252.648.742}$$

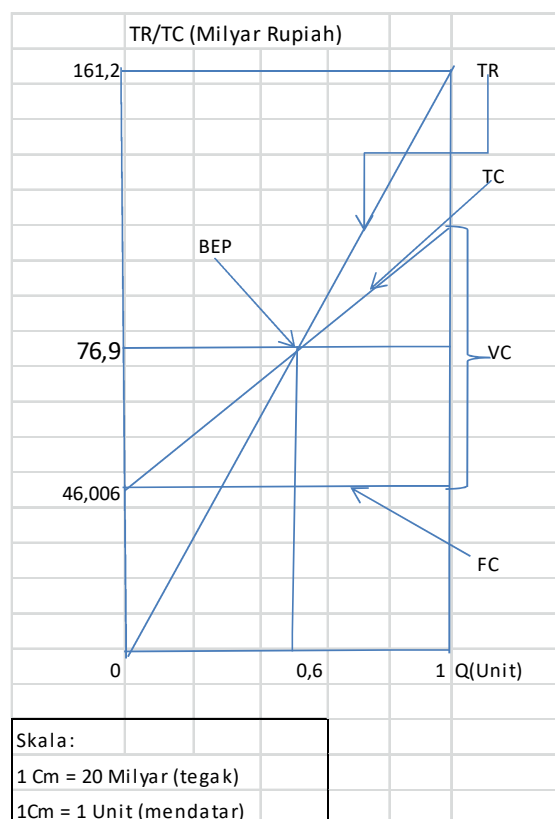
$$= 0,6 \text{ unit}$$

$$\text{BEP (\%)} = \frac{\text{BT}}{\text{Hasil Penjualan}} \times 100\%$$

$$= \frac{\text{Rp } 76.962.808.644}{\text{Rp } 3.470.439.342.132} \times 100\%$$

$$= 2,2 \%$$

Dari perhitungan di atas dapat diketahui berapa besarnya *break even point* (Rp, Q, %). BEP (Rp) adalah Rp 78.000.211.456,-. BEP (Q) adalah 0,6 unit. BEP (%) adalah 2,2 %. Untuk lebih jelasnya break even point ini di lihat pada gambar 6.2.



Gambar 6.2 BEP Unit Tahun 2020

Agar lebih jelas akibat peningkatan volume dan biaya tersebut terhadap laba, dibandingkan dengan tahun 1989, dapat dilihat pada tabel 6.1.

Tabel 6.1. Pengaruh Kenaikan Harga Jual, Biaya, Volume Penjualan Terhadap Laba Pesawat NC-212 PT DI.

Perubahan dalam : Volume penjualan	Penjualan Tahun 2019	Penjualan 2020 Naik :
Biaya tetap	Rp 66.924.190.125	15% (Rp 76.962.808.644)
Biaya variabel	Rp 40.005.537.000	15% (Rp 46.006.367.550)
Harga jual	Rp 150.236.496.356	10% (Rp 161.259.016.292)
Unit	17 jenis pesawat	21 jenis pesawat
Hasil penjualan	Rp 2.554.002.979.052	Rp 3.470.439.342.132
C/M	Rp 2.513.905.132.281	Rp 3.424.828.498.882
C/M ratio	98,43 %	98,67 %
Pendapatan bersih	Rp 2.447.023.251.927	Rp 3.347.470.165.939
Pendapatan/unit	Rp 143.942.544.231	Rp 159.403.341.235
BEP ( Rp )	Rp 67.991.659.174	Rp 78.000.211.456
BEP ( Q )	0,6 unit	0,6 unit
BEP ( % )	2,6 %	2,2 %

Dari table 6.1 dapat dijelaskan sebagai berikut :

Volume penjualan semula tahun 2019 adalah 17 jenis pesawat dan naik 25% menjadi 21 jenis pesawat pada tahun 2020. Dengan harga penjualan a. Rp 161.259.016.292,- dengan total hasil penjualan Rp 3.470.439.342.132,-. Pada tahun 2019 terjadi kenaikan biaya tetap 15% menjadi Rp 76.962.808.644,- demikian juga biaya variabel naik 15% menjadi Rp 46.006.367.550 disebabkan naiknya BBM.

Sedangkan laba (pendapatan bersih) dari usaha sebesar Rp 2.447.023.251.927,- mengalami peningkatan adalah Rp 3.347.470.165.939.

### 7. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penganalisaan dan pembahasan yang telah penulis laksanakan di PT IPTN, maka dengan menggunakan analisis break even point penulis dapat memberikan beberapakan kesimpulan sebagai berikut :

1. PT DI belum mengadakan penggolongan biaya menjadi biaya tetap dan biaya variabel , sehingga bila perusahaan memerlukan informasi mengenai biaya untuk

kepentingan perencanaan labsedia, karena belum mengadakan pemisahan golongan biaya menjadi golongan biaya tetap dan golongan biaya variabel.

2. PT DI belum menerapkan perhitungan *analisis break even point*. Hal ini terbukti dari data anggaran keuangan, yang belum dikelompokkan ke dalam biaya tetap dan biaya variabel, secara otomatis belum menerapkan *analisis break even point*.
3. Dengan kenaikan volume penjualan 25% dan biaya produksi (biaya tetap dan variabel) 15%, mampu meningkatkan laba per tahun dari Rp 2.447.023.251.927,- pada tahun 2019 menjadi Rp 3.347.470.165.939,- pada tahun 2020. .

### Saran

Berdasarkan hasil penganalisaan dan pembahasan serta kesimpulan yang diperoleh, penulis mencoba memberi saran-saran sebagai berikut :

1. Tugas bagian *cost accounting* ditingkatkan lagi, dengan melakukan pemisahan untuk golongan biaya tetap dan biaya variabel, agar menjadi efisiensi tenaga kerja laba dan biaya yang dikeluarkan, sehingga analisis *break even point* bisa diterapkan.
2. Untuk mendapatkan tingkat break even point yang lebih rendah untuk mencapai laba yang diinginkan, ada beberapa cara yang dilakukan oleh perusahaan yaitu dengan menekan biaya tetap, menekan biaya variabel, dan meningkatkan volume penjualan.
3. Sebaiknya perusahaan mengadakan perencanaan dan pengendalian jadwal pembelian bahan baku dan bahan penolong, dengan maksud untuk mengurangi pengeluaran unsur biaya variabel (biaya bahan), dengan memastikan potongan harga pembelian dan mencari supplier yang menawarkan bahan baku dengan harga yang lebih murah dan kualitas yang baik,

kecuali untuk barang (bahan) yang dalam keadaan *urgent*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Matz Adolf and Milton F. Usrey, 1990. *Biaya Perencanaan dan Pengendalian*, Penerbit
- Mulyadi. 1994. *Akuntansi Untuk Manajemen*. Bagian Penerbit STIE YKPN Yogyakarta.
- Nurmatias. 2010. *Program Linier Dengan Penyelesaian Metode Grafik*. Jakarta : Fakultas Ekonomi Mercu Buana Jakarta.
- Rhibels, 2010. *Analisis Break Even Point Multi Produk Sebagai Alat Perencanaan Laba Pada CV. Cahaya Selatan*. Jurnal of Community Gunadharma.
- Riyanto, Bambang, 1995. *Dasar-Dasar Pembelanjaan Pertisahaan*, BPFE UGM.
- Zaini, Muhammad. 2007. *Analysis of Income And Break Even Point of Home Industry Of Tofu At Pungur Residence*. Jurnal Ilmiah ESAI. Volume 1, Nomor 1.
- Pradita Agustina (C2A007007), Analisis Break Even Point Sebagai alat Perencanaan Laba Pada Industri Kecil Tegel Di Pedurungan Periode 2004-2008 (Studi Kasus Usaha Manufaktur).