

**ANALISIS PERENCANAAN PENJUALAN DENGAN METODE
BREAK EVEN POINT PADA PT. MUNCUL SURYAPRIMA**

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Sebagai Syarat-Syarat Penyelesaian
Program D-IV Program Studi Administrasi Bisnis Otomotif
Politeknik STMI Jakarta



Disusun Oleh :

ERZA TRI APRIANDI

NIM : 1714062

**POLITEKNIK STMI JAKARTA
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
JAKARTA
2018**

LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN TUGAS AKHIR

Nama : Erza Tri Apriandi
 NIM : 1714062
 Judul Tugas Akhir : Perencanaan Laba Dengan Metode *Break Even Point*
Pada PT. Muncul Suryaprima
 Pembimbing : Dra. Sri Daryuni, MM

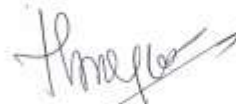
Tanggal	Bab	Keterangan	Paraf
18 Mei 2018	Proposal	Diskusi dan Revisi Proposal	
21 Mei 2018	Bab I	Diskusi dan Revisi Bab I	
4 Juni 2018	Bab I dan Bab II	ACC Bab I, dan ACC Bab II	
6 Juni 2018	Bab III	Diskusi dan Revisi Bab III	
8 Juni 2018	Bab III	ACC Bab III	
10 Juni 2018	Bab IV	Revisi Bab IV	
26 Juli 2018	Bab IV dan Bab V	ACC Bab IV dan Revisi Bab V	
31 Juli 2018	Bab V dan Bab VI	ACC Bab V dan Revisi Bab VI	
2 Agustus 2018	Bab VI	ACC Bab VI	
7 Agustus 2018	Abstrak	Revisi Abstrak	
8 Agustus 2018	Abstrak	Acc Abstrak	

Mengetahui,
 Ketua Program Studi ABO
 Administrasi Bisnis Otomotif
 d.h. Manajemen Bisnis Industri



Drs. Mulvono, MM
 NIP : 195309011983031001

Dosen Pembimbing
 Tugas Akhir



Dra. Sri Daryuni, MM
 NIP. 195406291982032003

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL TUGAS AKHIR

**ANALISIS PERENCANAAN PENJUALAN DENGAN METODE *BREAK
EVEN POINT* PADA PT. MUNCUL SURYAPRIMA**

DISUSUN OLEH

NAMA : ERZA TRI APRIANDI
NIM : 1714049
PROGRAM STUDI : ADMINISTRASI BISNIS OTOMOTIF

Telah diuji oleh Tim Penguji Sidang Tugas Akhir Program Studi Administrasi
Bisnis Otomotif Politeknik STMI Jakarta pada hari Senin, tanggal 10 September
2018.

Menyetujui

Jakarta, 12 September 2018

Penguji I

Penguji II



Dra. Sri Daryuni, MM
NIP. 195406291982032003

Penguji III

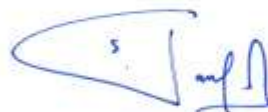


Drs. Parlindungan Pardosi, MM
NIP. 195311281980031005

Penguji IV



Drs. Marison Sitorus, MM
NIP. 196306201989031003



Sonny Taufan, SH, MH
NIP. 198402262010121002

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya mahasiswa Politeknik STMI Jakarta Kementerian Perindustrian R.I.

Nama : Erza Tri Apriandi
NIM : 1714062
Jurusan : Administrasi Bisnis Otomotif

Dengan ini menyatakan bahwa hasil karya Tugas Akhir yang saya buat dengan judul.

**"ANALISIS PERENCANAAN PENJUALAN DENGAN METODE
BREAK EVEN POINT PADA PT. MUNCUL SURYAPRIMA"**

- Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan literatur hasil kuliah, survey lapangan, dosen pembimbing, melalui tanya jawab, serta buku-buku jurnal acuan yang tertera dalam referensi pada karya Tugas Akhir ini,
- Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapat gelar sarjana sains terapan/sarjana di Politeknik STMI Jakarta atau Universitas/Perguruan Tinggi lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu digunakan sebagai referensi yang semestinya.
- Bukan merupakan karya tulis terjemahan dari kumpulan buku atau judul acuan yang tertera dalam referensi pada karya Tugas Akhir saya.
- Jika terbukti saya tidak memenuhi apa yang telah saya nyatakan seperti di atas, maka karya Tugas Akhir saya ini dibatalkan.

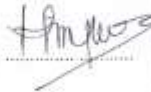



Jakarta, 14 Agustus 2018

Yang membuat pernyataan

Erza Tri Apriandi

LEMBAR PERSETUJUAN
PERBAIKAN HASIL UJIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI

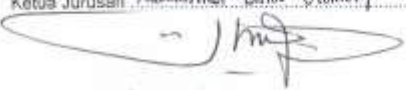
NAMA Erza Tri Aprianti
 NIM 1714062
 JUDUL SKRIPSI Analisis Perencanaan Penjualan
Dengan Metode Break Even Point
Pada PT. Masud Sempurna

NO	PENGUJI / PEMBIMBING	SARAN PERBAIKAN	TANDA-TANGAN
	PEMBIMBING / ASSISTEN :		
1	<u>Des. Sri Daryanti, MM</u>	- Bap. Penasasan tabel ata data rincannya	1. 
2		2.
	PENGUJI :		
1	<u>Des. Bambang Perbeki, MM</u>	- Lengkapi MOS di: - Rumusan Masalah - Tujuan Penelitian - Keaspelan - Saran	1. 
2	<u>Des. Marsan Sitrus, MM</u>	- Cari MOS - Perbaiki Keaspelan dan Saran	2. 
3	<u>Sonny Tanjung, SH, MH</u>	- ABSTRAK Perbaiki - Kata Pengantar Perbaiki - Perbaiki Kesimpulan	3. 
4		4.

Menyatakan materi tersebut telah diperbaiki dan memenuhi syarat untuk yudisium dan wisuda.

Jakarta, 13 September 2019

Mengetahui,
Ketua Jurusan Administrasi Bisnis Otomotif


 Dr. Mulyono, MM

ABSTRAK

PT. Muncul Suryaprima merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri karoseri. Produk yang dihasilkan perusahaan salah satunya yaitu Trailer Skeletal, berlokasi di Jl. Raya Narogong Km. 15,5 No. 8, Cileungsi, Bogor 16820. Perusahaan menghadapi suatu permasalahan yaitu belum pernah melakukan analisis break even point (BEP) sehingga tidak mengetahui tingkat penjualan minimum untuk mencapai total pendapatan sama dengan total biaya, dan perusahaan tidak pernah mengevaluasi proses bisnis mulai dari volume yang dijual, biaya yang dikeluarkan, dan besarnya keuntungan. Penelitian ini berjudul “Analisis Perencanaan Penjualan Dengan Metode Break Even Point Pada PT. Muncul Suryaprima”. Analisis Break Even Point adalah suatu analisis yang menjelaskan bahwa total penjualan sama dengan total biaya yang dikeluarkan ($TR=TC$). Data utama yang diperlukan adalah data penjualan, biaya tetap, dan biaya variabel yang diramalkan dengan metode least square. Dari hasil perhitungan dapat diketahui bahwa pada tahun 2019 volume penjualan yang harus dicapai PT. Muncul Suryaprima sebanyak 38 unit ($TR=TC$ sebesar Rp3.435.416.666) agar perusahaan mencapai titik impas (total pendapatan sama dengan total biaya). Apabila perusahaan merencanakan laba untuk tahun 2019 lebih besar 10% dari laba tahun sebelumnya (2018), maka besarnya laba yang direncanakan adalah Rp872.039.628. Untuk mencapai laba yang direncanakan tersebut, maka perusahaan harus mencapai volume penjualan yang direncanakan sebesar Rp7.068.915.116 atau sebanyak 78 unit. Margin Of Safety (MOS) tahun 2019 adalah 51,40% atau sebesar Rp3.633.113.969.

Kata Kunci: Break Even Point, Volume Penjualan yang direncanakan, Biaya Tetap, Biaya Variabel.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir pada PT. Muncul Suryaprima.

Penulisan Tugas Akhir ini merupakan pemenuhan salah satu persyaratan akademis untuk menyelesaikan Program Studi D-IV Administrasi Bisnis Otomotif pada Politeknik STMI Kementerian Perindustrian RI. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak terdapat kekurangan, baik yang menyangkut tata bahasa, materi, maupun pembahasan. Sehubungan dengan hal tersebut, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak, sehingga dapat meningkatkan kualitas penulis di masa yang akan datang.

Selanjutnya pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir ini, terutama kepada:

- Bapak Dr. Mustofa, ST., M.T., selaku Direktur Politeknik STMI Jakarta.
- Bapak Drs. Mulyono, M.M., selaku Ketua Program Studi Administrasi Bisnis Otomotif.
- Ibu Dra. Sri Daryuni, MM, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir. Terimakasih untuk bantuan, dorongan, bimbingan, motivasi dan waktu yang diluangkan pada Penulis dalam proses pembuatan Tugas Akhir.
- Bapak Sonny Taufan, S.H., M.H., selaku Dosen Pembimbing Praktek Kerja Lapangan. Terima kasih untuk bantuan, bimbingan, motivasi, dan waktu yang telah diluangkan untuk saya dalam proses penulisan laporan PKL.
- Bapak Haryono, selaku Direktur dari PT. Muncul Suryaprima telah memberikan izin untuk melaksanakan Praktek Kerja Lapangan.

- Kedua orang tua, adikku serta seluruh keluarga yang tak henti-hentinya memberikan dukungan, serta terima kasih atas semua doa dan cintanya yang diberikan, dan selalu menjadi penyemangat dalam hidup penulis.
- Teman-teman seperjuangan ABO angkatan 2014 atas semangat dan dukungannya.
- Seluruh Staff Politeknik Stmi Jakarta beserta dosen pengajar.

Jakarta, 14 Agustus 2018

Erza Tri Apriandi

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Akuntansi	6
2.1.1. Siklus Akuntansi.....	6
2.1.2. Langkah Siklus Akuntansi.....	6
2.2. Pengertian Biaya	13
2.2.1. Penggolongan Biaya.....	13
2.2.2. Pemisahan Biaya Semivariabel	17
2.3. Pengertian Peramalan	22
2.4. Pengertian Analisa <i>Break Even Point</i>	26
2.4.1. Manfaat Analisa <i>Break Even Point</i>	26
2.4.2. Asumsi Yang Mendasari Analisis <i>Break Even Point</i>	27
2.4.3. Kelemahan dari Analisis <i>Break Even Point</i>	28
2.4.4. Perhitungan Analisis <i>Break Even Point</i>	29
2.4.5. <i>Break Even Point</i> untuk Lebih dari Satu Jenis Produk.....	35
2.5. Perhitungan Perencanaan Penjualan.....	37

2.6.	Pengertian <i>Margin Of Safety</i>	39
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		40
3.1.	Objek Penelitian	40
3.2.	Jenis Data	40
3.3.	Sumber Data	41
3.4.	Metode Pengumpulan Data	42
3.5.	Metode Pengolahan	42
3.6.	Teknik Analisis	43
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA		46
4.1.	Pengumpulan data	46
4.1.1.	Profil Perusahaan	46
4.1.2.	Visi dan Misi Perusahaan	46
4.1.3.	Lokasi Perusahaan	47
4.1.4.	Struktur Organisasi Perusahaan	47
4.1.5.	Aspek Produksi	48
4.1.6.	Aspek Pemasaran	52
4.4.3	Aspek Sumber daya Manusia	53
4.4.4	Aspek Keuangan	55
4.2	Pengolahan Data	64
4.2.1	Klasifikasi Biaya Tetap, Variabel, Dan Semivariabel	64
4.2.2	Memisahkan Biaya Semivariabel dengan Metode Titik Tinggi Dan Rendah	65
4.2.3	Laporan Rugi/Laba	68
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN		69
5.1.	Analisis Titik Impas	69
5.1.1.	Peramalan Biaya Variabel	69
5.1.2.	Peramalan Penjualan	71
5.1.3.	Titik Impas Tahun 2019	73
5.2.	Pembahasan Titik Impas	75

5.2.1. Volume Penjualan Yang Direncanakan Untuk Mencapai Laba Yang Direncanakan	75
5.2.2. Perhitungan Laba Yang Direncanakan	75
5.2.3. Volume Penjualan Yang Direncanakan.....	76
5.2.4. <i>Margin Of Safety</i>	77
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	79
6.1. Kesimpulan	79
6.2. Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	x
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Biaya Pembelian Bahan Baku 2013-2017	49
Tabel 4.2. Harga Jual Produk Tahun 2013-2017	52
Tabel 4.3. Jadwal Kerja.....	54
Tabel 4.4. Daftar Karyawan	54
Tabel 4.5. Gaji Karyawan Tahun 2013-2017.....	55
Tabel 4.6. Rekapitulasi Gaji Karyawan Per Tahun 2013-2017	55
Tabel 4.7. Biaya Tenaga Kerja Langsung Tahun 2013-2017	55
Tabel 4.8. Aktiva Tetap PT. Muncul Suryaprima.....	56
Tabel 4.9. Biaya Penyusutan	57
Tabel 4.10. Data Penjualan Tahun 2013-2017.....	58
Tabel 4.11. Biaya Pemasaran Tahun 2013-2017	58
Tabel 4.12. Biaya <i>Overhead</i> Pabrik Tahun 2013-2017.....	59
Tabel 4.13. Biaya Produksi Tahun 2013-2017	60
Tabel 4.14. Harga Pokok Penjualan Tahun 2013-2017	61
Tabel 4.15. Biaya Administrasi dan Umum Tahun 2013-2017	62
Tabel 4.16. Laporan Rugi atau Laba Tahun 2013-2017	63
Tabel 4.17. Klasifikasi Biaya Tetap, Biaya Variabel dan Biaya Semivariabel Tahun 2013-2017	64
Tabel 4.18. Biaya Listrik.....	65
Tabel 4.19. Biaya Pemeliharaan Mesin.....	66
Tabel 4.20. Pemisahan Biaya Listrik ke dalam Biaya Tetap dan Biaya Variabel.....	67

Tabel 4.21. Pemisahan Biaya Pemeliharaan Mesin ke dalam Biaya Tetap dan Biaya Variabel.....	67
Tabel 4.22. Pengelompokkan Biaya Listrik dan Biaya Pemeliharaan Mesin ke dalam Biaya Tetap dan Biaya Variabel Tahun 2013-2017	68
Tabel 5.1. Peramalan Biaya Variabel.....	69
Tabel 5.2. Peramalan Penjualan.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Siklus Akuntansi	6
Gambar 4.1. Lokasi Perusahaan.....	41
Gambar 4.2. Struktur Organisasi Perusahaan	48
Gambar 4.3. <i>Trailer Skeletal</i>	49
Gambar 5.1. Gambar Grafik Titik Impas Tahun 2019.....	74

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Industri transportasi merupakan salah satu bidang industri yang berkembang cukup pesat di Indonesia. Pangsa pasar otomotif, khususnya untuk industri karoseri kendaraan angkutan darat hampir setiap tahun terus mengalami perkembangan baik jenis, model, kualitas, maupun harga. Hal tersebut berpengaruh besar pada perusahaan dalam menentukan tingkat harga dan volume penjualan. Setiap usaha bisnis didirikan untuk mencapai tujuan guna mendapatkan laba yang maksimal, dengan hal ini maka dibutuhkan peran dari manajemen perusahaan untuk dapat melihat kemungkinan yang akan datang. Manajemen perusahaan perlu untuk menyusun suatu perencanaan yang juga merupakan salah satu dari fungsi dasar manajemen.

Perencanaan merupakan suatu proses untuk memperkirakan apa yang akan terjadi dimasa yang akan datang dengan mempersiapkan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Perencanaan mempunyai peran yang sangat penting bagi suatu perusahaan dalam menunjang kegiatan operasionalnya. Manajemen yang dikatakan berhasil dalam mengelola perusahaan dapat diketahui dari tingkat perolehan laba yang dicapai perusahaan, oleh karena itu manajemen harus mampu untuk merencanakan sekaligus mencapai laba yang maksimal.

Laba yang diperoleh perusahaan dapat ditingkatkan dengan cara lebih meningkatkan volume penjualan ataupun harga jual dan mengurangi biaya-biaya. Usaha yang dilakukan untuk mencapai laba tidak dapat dipisahkan dari masalah penjualan, peningkatan penjualan yang tinggi tidak selalu berarti akan mendapatkan laba yang besar, oleh karena itu perencanaan laba dipengaruhi oleh perencanaan penjualan. Peran dari penjualan juga penting dalam perusahaan karena penjualan berperan sebagai sumber dari terbentuknya suatu laba, oleh karena itu, harga jual dari produk, volume produk serta biaya-biaya yang

berkaitan satu sama lain merupakan faktor-faktor yang telah mempengaruhi perolehan laba perusahaan.

Sehubungan dengan salah satu tugas manajemen yaitu untuk merencanakan, serta menetapkan suatu keputusan terhadap kegiatan perusahaan dalam mencapai laba dan menghadapi perubahan-perubahan yang mungkin terjadi atas biaya yang dikeluarkan, volume penjualan, serta harga jual produk, maka dengan hal tersebut manajemen perusahaan memerlukan suatu informasi yang dapat dijadikan acuan untuk menilai berbagai macam kemungkinan yang berakibat terhadap laba dimasa yang akan datang. Untuk membantu manajemen dalam menyukseskan tugasnya tersebut secara efektif maka perusahaan memerlukan adanya suatu teknik analisis yang digunakan sebagai alat bantu untuk mempelajari dan mengetahui hubungan antara biaya, volume, dan laba yang berupa analisis *Break Even Point*. *Break even* atau titik impas itu sendiri diartikan sebagai suatu keadaan dimana perusahaan tidak menderita rugi dan tidak pula untung.

PT. Muncul Suryaprima merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri karoseri. Produk yang dihasilkan perusahaan salah satunya yaitu *Trailer Skeletal*. Penulis menemukan permasalahan yang ada dalam perusahaan yaitu perusahaan belum pernah melakukan analisis untuk mengetahui berapa penjualan minimum produk tersebut yang harus dicapai agar perusahaan tidak mengalami kerugian, dan perusahaan tidak pernah mengevaluasi proses bisnis mulai dari volume yang dijual, biaya yang di keluarkan, dan besarnya keuntungan.

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ANALISIS PERENCANAAN PENJUALAN DENGAN METODE *BREAK EVEN POINT* PADA PT. MUNCUL SURYAPRIMA”

1.2. Pokok dan Rumusan Masalah

Tujuan dari perusahaan yaitu memperoleh laba. Perusahaan harus merencanakan tentang berapa laba yang diinginkan. Salah satu metode yang digunakan adalah analisis *break even point*. Sampai saat ini PT. Muncul Suryaprima belum pernah melakukan analisis *break even point* (BEP) sehingga tidak mengetahui tingkat penjualan minimum untuk mencapai total pendapatan sama dengan total biaya, dan perusahaan tidak pernah mengevaluasi proses bisnis mulai dari volume yang dijual, biaya yang dikeluarkan, dan besarnya keuntungan.

Berdasarkan apa yang telah dikemukakan sebelumnya, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Berapa volume penjualan yang harus dicapai PT. Muncul Suryaprima agar mencapai titik impas ($TR=TC$) pada tahun 2019?
2. Berapa volume penjualan yang direncanakan oleh PT. Muncul Suryaprima jika laba yang direncanakan tahun 2019 naik sebesar 23% dari laba tahun sebelumnya (2018)?
3. Berapa *Margin Of Safety* tahun 2019?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui volume penjualan yang harus dicapai PT. Muncul Suryaprima agar mencapai titik impas ($TR=TC$) pada tahun 2019.
2. Untuk mengetahui volume penjualan yang direncanakan oleh PT. Muncul Suryaprima jika laba yang direncanakan tahun 2019 naik sebesar 23% dari laba tahun sebelumnya (2018).
3. Mengetahui *Margin Of Safety* tahun 2019.

1.4. Batasan Masalah

1. Periode penelitian adalah tahun 2019.
2. Data yang diambil adalah data dari tahun 2013-2017.
3. Penelitian bersifat deskriptif untuk menggambarkan titik impas (*Break Even Point*) dan penjualan yang direncanakan dan tidak mencari lebih jauh terhadap sebab-sebabnya.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Bagi Perusahaan

Manfaat diadakannya penelitian ini bagi PT. Muncul Suryaprima sendiri adalah untuk mengetahui pada tingkat penjualan minimum berapa perusahaan tidak mengalami kerugian menggunakan analisis titik impas.

2. Bagi Penulis

Manfaat diadakannya penelitian ini bagi penulis adalah sebagai tambahan pengalaman, dan dapat memperluas wawasan dan ilmu pengetahuan tentang analisis titik impas.

3. Bagi Pembaca

Manfaat diadakannya penelitian ini bagi pembaca adalah sebagai sumber informasi tambahan dan bahan referensi bagi para akademisi dalam menyusun tugas akhir mengenai perencanaan penjualan menggunakan analisis titik impas.

4. Bagi Politeknik STMI

Dapat menambah referensi dan masukan bagi pihak-pihak yang membutuhkan informasi mengenai analisis titik impas terhadap perencanaan penjualan.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pengkajian, penulisan, pembahasan, dan penyusunan laporan Tugas Akhir ini, maka peneliti membuat sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini merupakan bagian yang berisi dasar-dasar teori atau konsep yang digunakan sebagai dasar pemikiran ilmiah untuk membahas dan menganalisa permasalahan yang ada.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Berisikan langkah-langkah yang dilakukan penulis dalam memecahkan masalah yang ada.

BAB IV: PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Berisikan pengumpulan data-data yang dibutuhkan untuk pengolahan data sesuai dengan metode yang dipilih, pengolahan data tersebut akan digunakan dalam analisa data.

BAB V : ANALISA DAN PEMBAHASAN

Berisikan analisa serta pembahasan terhadap hasil yang diperoleh dari data pengolahan data melalui metode yang diterapkan.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan, serta saran-saran yang diperlukan perusahaan dan peneliti selanjutnya.

BAB II LANDASAN TEORI

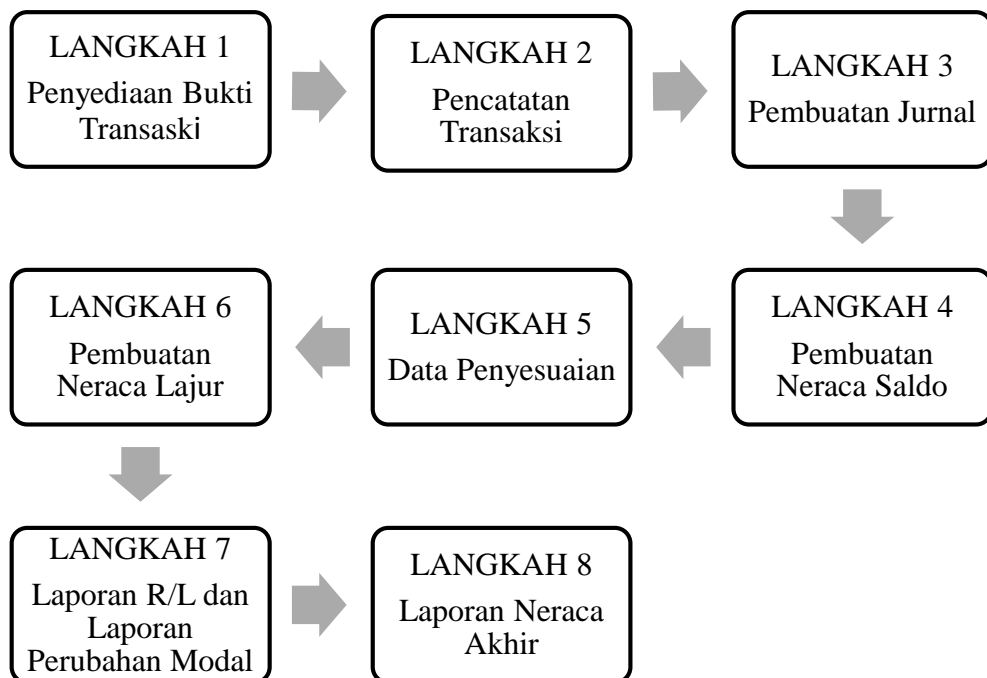
2.1 Akuntansi

2.1.1 Siklus Akuntansi

Menurut Rudianto (2009:58), siklus akuntansi merupakan proses penyusunan suatu laporan keuangan yang dapat dipertanggungjawabkan dan diterima secara umum. Pada umumnya, siklus akuntansi selalu dimulai dari transaksi sampai pada pembuatan laporan keuangan perusahaan. Dilanjutkan dengan adanya saldo yang ditutup dengan jurnal penutup atau sampai pada jurnal pembalik.

2.1.2 Langkah Siklus Akuntansi

Proses atau siklus akuntansi digambarkan sebagai berikut



Gambar 2.1. Siklus Akuntansi

1. Penyediaan Bukti Transaksi

Tahapan pertama yang dilakukan dalam siklus akuntansi adalah Penyediaan Bukti Transaksi. Menurut Azhar Susanto (2013:8) bahwa pengertian transaksi dalam bukunya berjudul Sistem Informasi Akuntansi yang menyatakan bahwa Transaksi merupakan peristiwa terjadinya aktivitas bisnis yang dilakukan oleh suatu perusahaan. Selain itu transaksi juga dapat diartikan sebagai penerimaan maupun pengeluaran keuangan dalam satu periode.

Proses transaksi sendiri dibagi menjadi 2 tipe. Yang pertama yaitu transaksi akuntansi dan kedua adalah transaksi non akuntansi.

Transaksi akuntansi adalah kejadian atau transaksi yang dilakukan oleh perusahaan yang terdapat suatu akibat dimana terdapat pertukaran antara suatu yang mempunyai nilai ekonomi bagi suatu perusahaan.

2. Pencatatan Transaksi

Pencatatan transaksi diolah melalui bukti transaksi yang telah didapat. Bukti-bukti transaksi yang dapat diolah untuk pencatatan transaksi berupa:

1. Bukti Transaksi Internal

Bukti transaksi internal merupakan bukti pencatatan kejadian yang didalamnya terdapat suatu memo dari pimpinan ataupun orang yang ditunjuk.

2. Bukti Transaksi Eksternal

Bukti transaksi eksternal merupakan bukti yang pencatatan transaksi tersebut berada di pihak luar perusahaan. Adapun bukti-bukti tersebut yakni:

a. Faktur

Pengertian faktur sebagai bukti transaksi eksternal adalah suatu perhitungan penjualan barang yang dilakukan secara kredit, yang dibuat oleh si pihak penjual yang disampaikan kepada pihak konsumen ataupun pembeli. Umumnya dibuat suatu rangka dua, yang asli diberikan ke si konsumen ataupun pembeli sebagai suatu bukti pencatatan pembelian secara kredit sedangkan kopinya dipegang oleh si penjual sebagai bukti pencatatan penjualan secara kredit.

b. Kwitansi

Kwitansi adalah suatu bukti transaksi penerimaan uang untuk pembayaran suatu barang ataupun yang lainnya. Kwitansi tersebut disertai dengan tandai tangan oleh pihak penerima uang dan juga diserahkan kepada pihak pemberi atau pembayar.

c. Nota Debet (Debit Memo)

Pengertian debit memo adalah suatu perhitungan yang memberitahukan untuk dikirim ke suatu perusahaan ataupun badan usaha kepada konsumennya, yang telah didebet dengan jumlah nominal tertentu. Penerima dari nota debet tersebut mencatat bahwa akun dari pihak pengirim nota pada sisi kredit.

d. Nota Kredit

Pengertian nota kredit adalah pemberitahuan atau perhitungan yang dikirim oleh suatu perusahaan ataupun badan usaha kepada pelanggannya, bahwa akunya telah dikredit dengan jumlah nominal tertentu. Penerima dari nota kredit tersebut mencatat bahwa akun pihak pengirim nota pada sisi debit.

e. Cek (Cheque)

Pengertian Cek adalah suatu surat perintah yang tidak bersyarat kepada bank untuk membayar sejumlah uang tertentu saat waktu surat demikian diserahkan kepada bank, lalu ditandatangani oleh pihak yang menjadi nasabah suatu bank serta memiliki simpanan pada bank tersebut dalam bentuk giro. Lembaran cek terdiri atas dua bagian, diantaranya lembar utama yang diserahkan kepada pihak lain untuk digunakan alat pembayaran, dan juga struk/bonggol cek yang dijadikan sebagai bukti tambahan transaksi untuk disatukan dengan kwitansi bukti dari pembayaran.

f. Bilyet Giro

Bilyet Giro adalah suatu surat perintah dari nasabah suatu bank, kepada bank yang sesuai atau bersangkutan untuk memindah bukukan sejumlah uang rekeningnya ke rekening si penerima yang telah disebut dengan bilyet giro pada bank ataupun bank yang lainnya.

g. Rekening Koran

Rekening Koran adalah suatu bukti mutasi kas di bank yang disusun oleh bank untuk para nasabahnya, dan juga digunakan sebagai dasar penyesuaian pencatatan antara saldo kas menurut perusahaan, dan juga saldo kas menurut bank.

h. Bukti setoran bank

Bukti setoran bank adalah saat atau setiap melakukan setoran bank, harus mengisi slip setoran yang telah disediakan oleh bank terlebih dahulu.

i. Bukti memorandum

Bukti memorandum adalah suatu bukti transaksi yang dikeluarkan oleh pimpinan perusahaan ataupun orang yang

diberi wewenang untuk kejadian-kejadian yang berlangsung didalam internal perusahaan tersebut dan umumnya terjadi pada akhir periode seperti memo untuk mencatat gaji para pegawai yang masih dibayar.

j. **Bukti kas masuk dan bukti kas keluar**

Bukti kas masuk dan keluar adalah bukti kas masuk yaitu bukti atas penerimaan uang ataupun kas yang dilengkapi dengan buktinya. Seperti contohnya: kwitansi dan nota. Bukti kas keluar yaitu suatu bukti transaksi pengeluaran kas ataupun pembayaran. Seperti contohnya: kwitansi dari kreditur dan nota kontan asli.

3. Pembuatan Jurnal

Setelah melakukan pencatatan transaksi, maka poin berikutnya adalah mencatatnya di dalam sebuah jurnal. Pencatatannya didasarkan pada dokumen resmi berupa faktur pembelian atau penjualan yang diterima sebagai tanda bukti yang sah. Maksud jurnal dalam istilah akuntansi merujuk ke sebuah buku catatan yang di dalamnya memuat transaksi. Jurnal dibagi menjadi 2 macam, antara lain:

1. **Jurnal umum**

Pengertian jurnal umum adalah jurnal yang dipakai untuk pencatatan transaksi yang tidak rutin. Contohnya pembelian aset jangka panjang yang bersifat tetap, penerbitan saham, dan contoh lainnya.

2. **Jurnal Khusus**

Adapun jurnal khusus adalah digunakan untuk pencatatan transaksi rutin. Sesuai dengan transaksi yang terjadi dalam perusahaan dagang, secara sistematis jurnal khusus dibagi menjadi lima, yaitu jurnal penjualan, jurnal penerimaan kas, jurnal pembelian, jurnal pengeluaran kas, dan jurnal umum.

Contohnya adalah transaksi yang terjadi pada perusahaan dagang. Seperti penjualan (kredit), pembelian (debit), penerimaan dan pengeluaran kas.

4. Pembuatan Neraca Saldo

Neraca saldo ialah berisi uraian akun lengkap dengan data saldo pada periode tertentu. Fungsinya adalah untuk validitas data dan mengecek kesamaan data debit dan kredit setelah posting di jurnal dan buku besar. Jadi dapat diketahui bilamana ada kesalahan penulisan dalam jurnal.

Neraca saldo mencakup semua saldo akun. Dengan uraian saldo kredit ditulis di kolom kanan dan debit ditulis dikolom sebelah kiri. Jumlah yang dihasilkan antara di kolom debit dan kolom kredit harus seimbang (sama). Neraca saldo menjadi sumber rujukan saat hendak membuat laporan keuangan.

5. Data Penyesuaian

Setelah beberapa proses dalam pencatatan maka dilakukan penyesuaian data. Penyesuaian data dilakukan agar tidak terjadi kesalahan pada neraca lajur yang akan menjadi langkah selanjutnya, jadi pada tahap ini dilakukan penyesuaian kembali transaksi-transaksi yang telah dicatat.

6. Pembuatan Neraca Lajur

Neraca Lajur atau yang sering disebut juga dengan kertas kerja adalah suatu kertas atau daftar yang digunakan untuk mencatat, menyesuaikan, dan menggolongkan semua akun yang ada di daftar saldo dan dibuat pada saat perusahaan akan menyusun laporan keuangan.

7. Pembuatan Laporan R/L dan Laporan Perubahan Modal

Menurut Hery (2015:103), laporan laba rugi menunjukkan kondisi usaha dalam suatu periode tertentu. Artinya laporan laba rugi harus dibuat dalam suatu siklus operasi atau periode tertentu guna mengetahui jumlah perolehan pendapatan dan biaya yang telah dikeluarkan sehingga dapat diketahui apakah perusahaan dalam keadaan laba atau rugi.

PT SML	
Laporan Laba Rugi	
Keterangan	Jumlah
Total Penjualan	Rp xxxxxx
Harga Pokok Produksi	<u>(Rp xxxxxx) -</u>
Laba Kotor	Rp xxxxxx
Biaya Penjualan dan Administrasi Umum	<u>(Rp xxxxxx) -</u>
Laba Operasi/EBIT	Rp xxxxxx
Beban Bunga Pinjaman	<u>(Rp xxxxxx) -</u>
Laba Sebelum Pajak/EBT	Rp xxxxxx
Pajak	<u>(Rp xxxxxx) -</u>
Laba setelah pajak/EAT	Rp xxxxxx

Gambar 2.2. Laporan Laba Rugi

PT SML	
Laporan Perubahan Modal	
Keterangan	Jumlah
Modal 1 Januari	Rp xxxxxx
Laba Bersih	Rp xxxxxx
Prive	<u>(Rp xxxxxx) -</u>
Kenaikan Ekuitas Pemilik	Rp xxxxxx
Modal 31 Desember	Rp xxxxxx

Gambar 2.3. Laporan Perubahan Modal

8. Pembuatan Neraca Akhir

Neraca akhir adalah suatu laporan yang menunjukkan keuangan suatu perusahaan pada waktu tertentu. Keadaan keuangan ini ditunjukkan dengan jumlah harta yang dimiliki perusahaan yang disebut pasiva dan jumlah kewajiban perusahaan yang disebut aktiva, atau dengan kata lain aktiva adalah investasi dalam perusahaan dan pasiva merupakan sumber-sumber yang digunakan untuk investasi tersebut.

2.2 Pengertian Biaya

Menurut Mulyadi (2009:8), biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu.

Ada 4 unsur pokok dalam definisi biaya tersebut diatas :

1. Biaya merupakan pengorbanan sumber ekonomi.
2. Diukur dalam satuan uang.
3. Yang telah terjadi atau yang secara potensial akan terjadi.
4. Pengorbanan tersebut untuk tujuan tertentu

2.2.1 Penggolongan Biaya

Menurut Mulyadi (2009:13-16), penggolongan biaya dapat diketahui berdasarkan :

1. Objek pengeluaran.
2. Fungsi pokok dalam perusahaan.
3. Hubungan biaya dengan sesuatu yang dibiayai.
4. Perilaku biaya dalam hubungannya dengan perubahan volume kegiatan.
5. Jangka waktu manfaatnya.

1. Penggolongan Biaya Menurut Objek Pengeluaran

Dalam cara penggolongan ini, nama objek pengeluaran merupakan dasar penggolongan biaya. Misalkan nama objek pengeluaran adalah bahan bakar, maka semua pengeluaran yang berhubungan dengan bahan bakar disebut “biaya bahan bakar”.

2. Penggolongan Biaya Menurut Fungsi Pokok Dalam Perusahaan

Dalam perusahaan manufaktur, ada tiga fungsi pokok, yaitu fungsi produksi, fungsi pemasaran, dan fungsi administrasi & umum. Oleh karena itu dalam perusahaan manufaktur, biaya dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok:

a. Biaya Produksi

Merupakan biaya-biaya yang terjadi untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk di jual. Menurut objek pengeluarannya, secara garis besar biaya produksi ini dibagi menjadi: biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik.

b. Biaya Pemasaran

Merupakan biaya-biaya yang terjadi untuk melaksanakan kegiatan pemasaran produk. Contoh: biaya promosi, biaya angkutan dari gudang perusahaan ke gudang pembeli, gaji karyawan pemasaran, dll.

c. Biaya Administrasi dan Umum

Merupakan biaya-biaya untuk mengkoordinasi kegiatan produksi dan pemasaran produk. Contoh: biaya gaji karyawan bagian keuangan, akuntansi, personalia dan bagian hubungan masyarakat, biaya pemeriksaan akuntan, biaya fotokopi.

3. Penggolongan Biaya Menurut Hubungan Biaya Dengan Sesuatu Yang Dibiayai

Sesuatu yang dibiayai dapat berupa produk atau departemen. Dalam hubungannya dengan sesuatu yang dibiayai, biaya dapat dikelompokkan menjadi dua golongan:

a. Biaya Langsung (*Direct Cost*).

Biaya langsung adalah biaya yang terjadi, yang penyebab satu-satunya karena adanya sesuatu yang dibiayai. Jika sesuatu yang dibiayai tersebut tidak ada, maka biaya langsung ini tidak akan terjadi. Biaya langsung terdiri dari:

- Biaya Bahan Baku
- Biaya Tenaga Kerja Langsung

b. Biaya Tidak Langsung (*Indirect Cost*).

Biaya tidak langsung adalah biaya yang terjadi tidak hanya disebabkan oleh sesuatu yang dibiayai. Biaya tidak langsung dalam hubungannya dengan produk dikenal dengan istilah biaya overhead pabrik. Dalam hubungannya dengan departemen, biaya tidak langsung adalah biaya yang terjadi di suatu departemen, tetapi manfaatnya dinikmati oleh lebih dari satu departemen. Biaya produksi yang termasuk dalam **Biaya Overhead Pabrik** dikelompokkan menjadi:

- Biaya bahan penolong.
- Biaya tenaga kerja tidak langsung.
- Biaya depresiasi dan amortisasi aktiva tetap.
- Biaya reparasi dan pemeliharaan aktiva tetap.
- Biaya listrik dan air.
- Biaya asuransi pabrik.

4. Penggolongan Biaya Menurut Perilakunya Dalam Hubungannya Dengan Perubahan Volume Aktivitas

Dalam hubungannya dengan perubahan volume aktivitas, biaya dapat digolongkan menjadi:

a. Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tetap dalam kisar volume kegiatan tertentu. Yang termasuk kelompok biaya tetap antara lain:

- Biaya penyusutan atau depresiasi atau amortisasi
- Biaya gaji
- Biaya asuransi
- Biaya sewa
- Biaya pemeliharaan
- Biaya-biaya tidak langsung lainnya

b. Biaya Variabel

Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Yang termasuk kelompok biaya tetap antara lain:

- Biaya bahan baku langsung
- Biaya bahan penolong
- Tenaga kerja langsung
- Beberapa perlengkapan
- Beberapa tenaga kerja tidak langsung
- Alat-alat kecil
- Pengerjaan ulang
- Unit-unit yang rusak

c. Biaya Semivariabel

Biaya semivariabel adalah biaya yang berubah tidak sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Biaya semivariabel mengandung unsur biaya tetap dan unsur biaya variabel. Unsur biaya yang tetap merupakan jumlah biaya minimum untuk menyediakan jasa sedangkan unsur variabel merupakan bagian dari biaya semivariabel yang dipengaruhi oleh perubahan volume kegiatan. Yang termasuk kelompok biaya semivariabel antara lain:

- Biaya listrik
- Biaya air
- Biaya gas
- Biaya bensin
- Beberapa tenaga kerja tidak langsung

2.2.2 Pemisahan Biaya Semivariabel

Menurut Bastian dan Nurlela (2013: 28-33), pemisahan biaya tetap dan biaya semivariabel merupakan hal yang penting, terutama dalam perencanaan, pengendalian biaya pada tingkat aktivitas yang berbeda. Pemisahan biaya variabel dan biaya tetap diperlukan untuk tujuan:

- a. Perhitungan tarif biaya overhead predeterminasi dan analisis varians
- b. Perhitungan biaya langsung dan analisis varians
- c. Analisis titik impas dan analisis biaya volume dan laba
- d. Analisis biaya differensiasi dan komparatif
- e. Analisis maksimasi laba dan minimisasi biaya jangka pendek
- f. Analisis anggaran modal
- g. Analisis profitabilitas pemasaran

Untuk memisahkan biaya tetap dan biaya variabel dapat digunakan tiga metode yaitu:

1. Metode Titik Tertinggi dan Terendah (*High and Low Point Method*)

Metode titik tertinggi dan terendah adalah suatu metode dalam menghitung biaya tetap dan biaya variabel dengan menggunakan dua titik yang berbeda yaitu titik tertinggi dan terendah. Titik yang dipilih adalah titik periode dan aktivitas tertinggi dan terendah. Periode yang dipilih tersebut tidak selalu menunjukkan jumlah biaya yang tertinggi dan terendah. Apabila periode biaya tertinggi dan terendah tidak sama dengan aktivitas maka titik yang dipilih adalah berdasarkan aktivitas, karena aktivitas dipandang sebagai pemicu dari biaya. Kedua tingkat perbedaan tersebut harus berada pada rentang yang relevan karena kita menentukan biaya tetap dan biaya variabel dalam hubungannya dengan periode waktu tertentu dan rentang volume atau kegiatan yang telah ditentukan. Disamping itu biaya-biaya yang dipilih harus mewakili biaya normal yang dikeluarkan pada tingkat tersebut, sedangkan semua kelebihan biaya yang dihasilkan akibat kondisi abnormal harus dikeluarkan. Nama lain dari metode ini adalah metode dua titik (*two point method*)

Contoh:

Berikut ini data biaya perawatan dan data tenaga mesin yang disajikan oleh PT. Klaten untuk 6 bulan pertama:

PT. Klaten

Biaya Perawatan dan Data Jam Tenaga Kerja Mesin

Bulan	Biaya perawatan (Rp)	Jam tenaga kerja langsung
Januari	1.024.000	3.400
Februari	992.000	4.800
Maret	950.000	3.900
April	1.120.000	5.600
Mei	848.000	3.200
Juni	800.000	2.400

Diminta:

Dengan menggunakan metode titik tertinggi dan terendah, hitunglah tarif biaya variabel dan biaya tetap.

Peyelesaian:

	Aktivitas	Biaya (Rp)
Tertinggi (April)	5.600	1.120.000
Terendah (Juni)	2.400	800.000
Selisih	3.200	320.000

$$\text{Tarif variabel} = \frac{320.000}{3.200} = \text{Rp } 100$$

	Tertinggi (Rp)	Terendah (Rp)
Total biaya	1.120.000	800.000
Biaya variabel	560.000	240.000
Biaya tetap	560.000	560.000

- Biaya variabel = $100 \times 5.600 = 560.000$ tertinggi
- Biaya variabel = $100 \times 2.400 = 240.000$ terendah

2. Metode Analisis Regresi

Metode analisis regresi ini memisah biaya tetap dan variabel dengan menggunakan persamaan secara matematis. Metode ini disebut juga dengan **metode *Least Square* (kuadrat terkecil)** atau **analisis regresi sederhana**. Metode ini merupakan pendekatan yang efektif dan sederhana untuk mengukur rata-rata perubahan variabel dependen yang berkaitan dengan kenaikan unit dalam jumlah satu atau lebih variabel independent. Kelebihan metode regresi sederhana dibandingkan dengan metode titik tertinggi dan terendah adalah dimana pada metode titik tertinggi dan terendah dalam menentukan hubungan hanya menentukan dua titik yaitu titik tertinggi dan terendah saja, sedangkan pada metode *Least Square* memasukkan semua titik data.

Persamaan yang digunakan adalah persamaan garis lurus yaitu:

$$y = a + bx$$

Dimana :

y = biaya

b = biaya variabel

a = biaya tetap

x = volume

Contoh :

Berikut ini biaya listrik dan data jam mesin yang disajikan PT. Siak

PT. Siak

Biaya Perawatan dan data Jam Mesin

Bulan	Biaya Perawatan (Rp)	Jam Kerja Mesin
Januari	768.000	6.800
Februari	744.000	6.000
Maret	744.000	6.800
April	708.000	7.800
Mei	600.000	8.400
Juni	636.000	6.400
Juli	600.000	5.200
Agustus	600.000	5.200
September	636.000	6.200
Oktober	660.000	7.000
November	696.000	8.600
Desember	816.000	9.600
Total	8.208.000	84.000
Rata-rata per bulan	684.000	7.000

Diminta:

Dengan metode *Least Square*, hitunglah tarif biaya variabel dan biaya tetap.

Penyelesaian:

	1	2	3	4	5	6
	Y	Y1-Y	X	X1-X	(X1-X)2	(X1-X)2-(Y1-Y)
Bulan	Biaya Perawatan (Rp)	Penyimpangan dari rata-rata Biaya (684.000)	Jam Kerja Langsung	Penyimpangan dari rata-rata	4 dikuadratkan	(4)-(2)
Januari	768.000	84.000	6.800	(200)	40.000	(16.800.000)
Februari	744.000	60.000	6.000	(1.000)	1.000.000	(60.000.000)
Maret	744.000	60.000	6.800	(200)	40.000	(12.000.000)
April	708.000	24.000	7.800	800	640.000	19.200.000
Mei	600.000	-84.000	8.400	1.400	1.960.000	(117.600.000)
Juni	636.000	-48.000	6.400	(600)	360.000	28.800.000
Juli	600.000	-84.000	5.200	(1.800)	3.240.000	151.200.000
Agustus	600.000	-84.000	5.200	(1.800)	3.240.000	151.200.000
September	636.000	-48.000	6.200	(800)	640.000	38.400.000
Oktober	660.000	-24.000	7.000	0	0	0
November	696.000	12.000	8.600	1.600	2.560.000	19.200.000
Desember	816.000	132.000	9.600	2.600	6.760.000	343.200.000
Total	8.208.000	0	84.000	0	20.480.000	544.800.000

Tarif variabel dapat dihitung dengan persamaan garis lurus sebagai berikut: $y = a + bx$

$$\frac{\sum X_1}{X^2} = \frac{544.800.000}{20.480} = \text{Rp } 26.601,5625$$

$$y = a + bx$$

$$\text{Rp } 684.000 = a + (26.602 \times 7.000)$$

$$\text{Rp } 684.000 = a + (\text{Rp } 186.214)$$

$$a = \text{Rp } 497.786$$

Fungsi estimasi biaya = Rp 497.786 + 26.602 per jam mesin
(dibulatkan)

2.3 Pengertian Peramalan

Menurut Gunawan Adisaputro dan Marwan Asri (2010:148), *forecasting* adalah suatu cara untuk mengukur atau menaksir kondisi bisnis di masa mendatang. Pengukuran secara kuantitatif biasanya menggunakan metode statistik dan matematik. Sedangkan Pengukuran Secara kualitatif biasanya menggunakan judgement (*judgment method*). Sebenarnya kedua cara ini mempunyai kelemahan masing-masing. Sehingga dapat dikatakan peramalan menghendaki perpaduan antara analisa yang ilmiah dan pendapat pribadi perencana. Teknik statistik dipakai sebagai alat primer bagi penyusunan peramalan, sedangkan interpretasi dan judgement dipakai sebagai pelengkap.

Menurut Gunawan Adisaputro dan Marwan Asri (2010:156-158), *forecast* berdasarkan perhitungan-perhitungan statistik

a. Penetapan Garis Trend Secara Matematis :

- Metode *Moment*

Rumus-rumus dasar yang digunakan di sini :

$$\text{I. } Y = a + bX$$

$$\text{II. } \sum Y = n.a + b\sum X$$

$$\text{III. } \sum XY = a\sum X + b\sum X^2$$

Rumus II dan III dipergunakan untuk menghitung nilai a dan b yang akan dipergunakan sebagai dasar penerapan garis linear (garis trend). Sedangkan rumus I merupakan persamaan garis trend yang akan digambarkan.

Contoh pemakaian metode *moment*:

Sebuah perusahaan yang bergerak dalam penyediaan susu bayi ingin membuat *forecast* penjualan susu bayi untuk beberapa tahun mendatang di daerah Jawa Timur, dengan menggambarkan garis trend. Data penjualan tahun-tahun terakhir adalah sebagai berikut :

Tahun (X)	Penjualan (Ribuan Kaleng) (Y)
1979	130
1980	145
1981	150
1982	165
1983	170

Bila digunakan metode *moment*, maka disusun tabel lanjutan sebagai berikut:

Tahun	X_i	Penjualan (Y_i)	$X_i \cdot Y_i$	X_i^2
1979	0	130	0	0
1980	1	145	145	1
1981	2	150	300	4
1982	3	165	495	9
1983	4	170	680	16
	$\sum x_i = 10$	$\sum y_i = 760$	$\sum x_i \cdot y_i = 1620$	$\sum x_i^2 = 30$

$$\sum Y_i = n \cdot a + b \cdot \sum x_i$$

$$76 = 5a + 10b$$

$$\sum X_i \cdot Y_i = a \sum X_i + b \sum X_i^2$$

$$1.620 = 10a + 30b$$

$$(1) \quad 5a + 10b = 760$$

$$(2) \quad 10a + 30b = 1.620$$

$$10a + 20b = 1.520$$

$$10a + 30b = 1.620 \quad -$$

$$\hline -10b = -100$$

$$b = 10$$

$$5a + 10b = 760$$

$$5a + 100 = 760$$

$$5a = 660$$

$$a = 132$$

Sehingga persamaan trend:

$$Y = 132 + 10X$$

Nilai trend tiap tahun adalah:

$$1979 : Y = 132 + 10(0) = 132$$

$$1980 : Y = 132 + 10(1) = 142$$

$$1981 : Y = 132 + 10(2) = 152$$

$$1982 : Y = 132 + 10(3) = 162$$

$$1983 : Y = 132 + 10(4) = 172$$

Nilai trend pada tahun-tahun berikutnya dapat dihitung

$$1984 : Y = 132 + 10(5) = 182 \text{ dan seterusnya.}$$

- Metode *Least Square*

Metode ini sedikit berbeda dengan metode *moment*. Bagaimana perbedaan tersebut akan lebih jelas pada pemecahan masalah dibawah ini. (perhitungan *forecast* penjualan susu bayi).

Tahun	Penjualan (Yi)	Xi	Xi . Yi	Xi ²
1979	130	-2	-260	0
1980	145	-1	-145	1
1981	150	0	0	4
1982	165	1	165	9
1983	170	2	340	16
	$\sum yi = 760$	$\sum xi = 0$	$\sum xi.yi = 100$	$\sum xi^2 = 30$

Dengan Persamaan Trend: $Y = a + bX$

di mana :

$$I. \quad a = \frac{\sum Y}{n}$$

$$II. \quad b = \frac{\sum Xi.Yi}{\sum Xi^2}$$

Sehingga :

$$I. \quad a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{760}{5} = 152$$

$$II. \quad b = \frac{\sum Xi.Yi}{\sum Xi^2} = \frac{100}{10} = 10$$

Persamaan trend : $Y = 152 + 10X$

Nilai trend tiap tahun adalah:

$$1979 : Y = 152 + 10 (-2) = 132$$

$$1980 : Y = 152 + 10 (-1) = 142$$

$$1981 : Y = 152 + 10 (0) = 152$$

$$1982 : Y = 152 + 10 (1) = 162$$

$$1983 : Y = 152 + 10 (2) = 172$$

Nilai trend pada tahun-tahun berikutnya dapat dihitung seperti

$$1984 : Y = 152 + 10 (3) = 182 \text{ dan seterusnya.}$$

2.4 Pengertian Analisa *Break Even Point*

Menurut Munawir (2010:184), *break even point* dapat diartikan suatu keadaan dimana dalam operasi perusahaan, perusahaan tidak memperoleh laba dan tidak menderita kerugian (penghasilan = total biaya).

Menurut Gunawan Adisaputro (2011:93), *break even* adalah suatu keadaan di mana penghasilan dari penjualan hanya cukup untuk menutup biaya, baik yang bersifat variabel maupun yang bersifat tetap. Dengan kata lain keadaan *break even* menunjukkan jumlah laba sama dengan nol atau bahwa penghasilan total sama dengan biaya total.

2.4.1 Manfaat Analisa *Break Even Point*

Menurut Gunawan Adisaputro (2011:94), manfaat *Break Even Point* yang dianggarkan adalah :

- a. Untuk memberikan gambaran tentang batas jumlah penjualan minimal yang harus diusahakan agar perusahaan tidak menderita rugi. Bila perusahaan tidak ingin menderita rugi, maka pimpinan harus tahu batas pengurangan penjualan yang dapat ditolerir. Dan batas yang dimaksud dapat ditentukan melalui analisis *break even*.

Dalam hal ini analisis titik impas bermanfaat untuk menilai apakah sasaran penjualan yang telah ditentukan kiranya akan memberikan keuntungan atau tidak, dan berapa jauh kemunduran dapat ditolerir.

- b. Dipakai untuk menentukan jumlah penjualan yang seharusnya diperoleh pada persyaratan tertentu, misalnya penjualan yang memberikan jumlah laba tertentu. Jumlah penjualan yang seharusnya diperoleh akan sama dengan jumlah penjualan pada keadaan *break even* ditambah sejumlah penjualan lain yang diperlukan untuk memperoleh laba yang dimaksud.

2.4.2 Asumsi Yang Mendasari Analisis *Break Even Point*

Analisa *break even point* membutuhkan asumsi tertentu sebagai dasarnya. Asumsi-asumsi menurut Gunawan Adisaputro (2011:95) adalah sebagai berikut :

- a. Bahwa biaya pada berbagai tingkat kegiatan dapat diperkirakan jumlahnya secara tepat. Dengan demikian perubahan tingkat produksi dapat dijabarkan menjadi perubahan tingkat biaya.
- b. Biaya yang diperkirakan itu dapat dipisahkan mana yang bersifat variabel dan mana yang merupakan beban tetap (*fixed cost*). Analisa *break even* hanya dapat dihitung bilamana sebagian biaya merupakan biaya tetap.
- c. Tingkat penjualan sama dengan tingkat artinya apa yang diproduksi terjual habis.
- d. Harga jual produk perusahaan pada berbagai tingkat penjualan tidak mengalami perubahan. Ini berarti pasarnya demikian sempurna atau bahwa *share* pasaran perusahaan sedemikian kecilnya sehingga tidak akan mampu merubah harga pasar yang terjadi.
- e. Efisiensi perusahaan pada berbagai tingkat kegiatan juga tidak boleh berubah, sehingga biaya variabel setiap unit produk sama untuk berbagai volume produksi.
- f. Tidak terdapat perubahan pada berbagai kebijakan pimpinan yang secara langsung berpengaruh terhadap beban tetap keseluruhan. Dengan demikian biaya tetap keseluruhan juga tidak berubah.
- g. Perusahaan dianggap seakan-akan hanya menjual satu macam produk akhir. Bilamana, dalam kenyataan produk yang dibuat lebih dari satu macam, maka *sales mix* dipertahankan tetap sama.

Di dalam kenyataan yang sebenarnya lebih banyak asumsi yang tidak dapat dipenuhi. Namun demikian perubahan asumsi ini tidak mengurangi validitas dan kegunaan analisis *break even point* sebagai satu alat bantu pengambilan keputusan.

2.4.3 Kelemahan dari Analisis Break Even Point

Menurut Kasmir (2010:169-170) Disamping memiliki tujuan dan mampu memberikan manfaat yang cukup banyak bagi pimpinan perusahaan, analisis titik impas juga memiliki beberapa kelemahan. Kelemahan analisis titik impas mau tidak mau pasti ada dan tidak dapat dihindari. Berikut ini ada beberapa kelemahan dari analisis titik impas, yaitu:

1. Perlu adanya asumsi

Artinya analisis titik impas membutuhkan banyak asumsi, terutama mengenai hubungan antara biaya dengan pendapatan. Padahal terkadang asumsi yang digunakan sudah tidak sesuai dengan realita yang terjadi ke depan.

2. Tidak digunakan untuk mengambil keputusan akhir

Artinya, analisis titik impas hanya baik digunakan jika ada penentuan kegiatan lanjutan yang dapat dilakukan.

3. Hubungan penjualan dan biaya

Artinya, ada hubungan penjualan dan biaya adalah dalam hal biaya, jika penjualan dilakukan dalam kapasitas penuh, tetapi memerlukan tambahan penjualan, maka akan ada tambahan biaya tenaga kerja atau upah yang mengakibatkan naiknya biaya variabel dan jika diperlukan tambahan peralatan atau pabrik. Maka biaya tetap juga akan meningkat.

4. Kurang mempertimbangkan risiko

Artinya, selama masa penjualan begitu banyak risiko yang mungkin dihadapi, misalnya kenaikan harga bahan baku, yang akan berpengaruh terhadap harga jual pada akhirnya akan berpengaruh kepada jumlah penjualan secara keseluruhan, baik unit maupun rupiah.

5. Pengukuran kemungkinan penjualan

Artinya, jika hendak membuat grafik pulang pokok yang didasarkan kepada harga penjualan yang konstan, untuk melihat kemungkinan laba pada berbagai tingkat harga harus dibuatkan semua seri grafik untuk tiap harga.

2.4.4 Perhitungan Analisis *Break Even Point*

Menurut Gunawan Adisaputro (2011:96), terdapat tiga cara pendekatan yang dapat dipakai dalam menghitung tingkat *break even point* perusahaan untuk suatu periode. Tiga pendekatan itu adalah:

1. Pendekatan secara tabelaris, yaitu dengan cara menghitung jumlah penghasilan dan biaya pada berbagai tingkat atau volume penjualan/produksi.
2. Pendekatan secara grafis, yaitu dengan menggambar kurva penghasilan, biaya tetap, biaya variabel, dan biaya total pada berbagai tingkat penjualan/produksi.
3. Pendekatan secara matematis, yaitu dengan menggunakan rumus berikut ini:
 - a. Pendekatan Total Penjualan (TR):

$$\text{BEP Total (Rp)} = \frac{\text{TFC}}{1 - \frac{\text{TVC}}{\text{TR}}}$$

$$\text{BEP (Q)} = \frac{\text{BEP (Rp)}}{\text{Harga Jual/unit}}$$

b. Pendekatan Per Unit:

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

$$\text{BEP (Rp)} = \text{BEP(Q)} \times \text{Harga jual/unit}$$

Contoh kasus:

Data Rencana Penjualan Perusahaan XYZ Tahun 2018

Dengan kapasitas produksi maksimal sebesar 200.000 unit, maka:

Penjualan dianggarkan 200.000 unit x Rp 25/unit =			Rp5.000.000
Komponen Biaya:	Biaya Tetap	Biaya Variabel	
1. Bahan Baku	-	900.000	
2. Tenaga Kerja Langsung	-	1.000.000	
3. Biaya Overhead Pabrik	700.000	300.000	
4. Biaya Administrasi dan Umum	600.000	100.000	
5. Biaya Pemasaran	500.000	300.000	
Total Biaya	1.800.000	2.600.000	= 4.400.000
Laba yang Dianggarkan	-----	-----	= 600.000

Penyelesaian:

Atas dasar data di atas dapat diketahui bahwa:

- a. Harga jual per unit Rp 25.
- b. Biaya variabel per unit produk:
 Biaya Variabel Per unit = Total Biaya Variabel : Penjualan (unit)
 Biaya Variabel Per unit = Rp 2.600.000 : 200.000 unit = Rp 13.
- c. Beban tetap produksi sebesar Rp 1.800.000.

Berdasarkan data di atas dapat dibuat perkiraan laba pada berbagai tingkat produksi/penjualan seperti berikut:

1. Dengan Pendekatan Secara Tabelaris

Produksi/Penjualan:

Tingkat Penjualan	I	II	III	IV
Unit penjualan	100.000	125.000	150.000	200.000
Harga jual/unit	25	25	25	25
Total Penjualan (TR)	2.500.000	3.125.000	3.750.000	5.000.000
Biaya:				
Biaya variabel/unit	13	13	13	13
Total biaya variabel (TVC)	(1.300.000)	(1.625.000)	(1.950.000)	(2.600.000)
Margin kontribusi	1.200.000	1.500.000	1.800.000	2.400.000
Biaya tetap (FC)/tahun	1.800.000	1.800.000	1.800.000	1.800.000
Laba	(600.000)	(300.000)	0	600.000

Pada tingkat penjualan I (terendah) sebesar 100.000 unit atau Rp 2.500.000 maka perusahaan akan menderita kerugian sebesar Rp 600.000, dan pada tingkat penjualan IV (tertinggi) sebesar 200.000 unit atau Rp 5.000.000 maka perusahaan akan memperoleh keuntungan sebesar Rp 600.000, dan *break even point* dicapai pada tingkat penjualan sebesar 150.000 unit atau penghasilan penjualan sebesar Rp 3.750.000. Pada tingkatan dimana seluruh hasil penjualan (TR) sama dengan total biaya (TC), sehingga pada tingkat tersebut laba perusahaan sama dengan nol. Dengan demikian volume *break even point* dicapai pada tingkat penjualan 75% dari volume penjualan yang dianggarkan, yaitu berasal dari perhitungan:

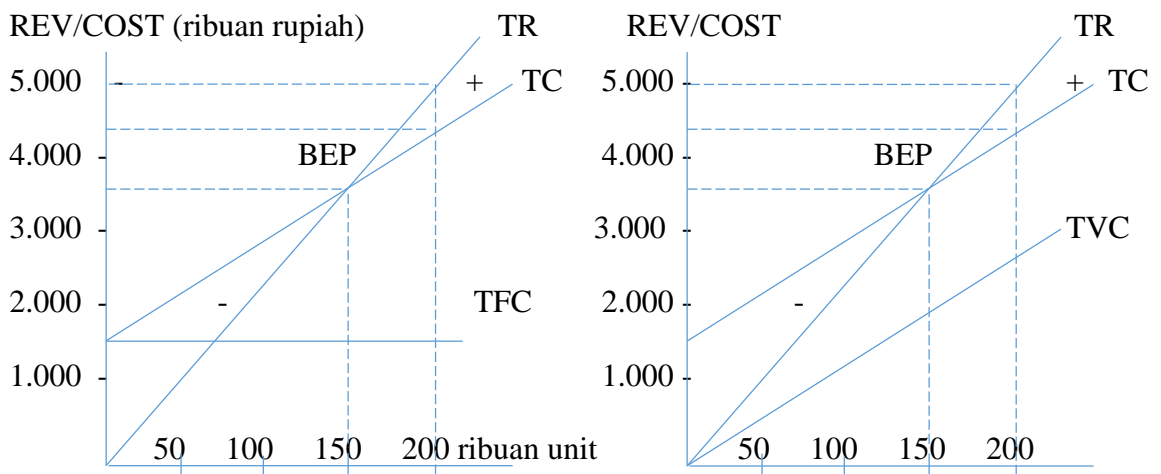
$$\frac{150.000 \text{ unit}}{200.000 \text{ unit}} \times 100\% \quad \text{atau} \quad \frac{\text{Rp } 3.750.000}{\text{Rp } 5.000.000} \times 100\%$$

Angka 75% ini juga sekaligus dapat menunjukkan bahwa bilamana terjadi penurunan dalam penjualan sebanyak 25% ($100\% - 75\%$) dari volume yang dianggarkan, maka perusahaan tidak lagi dapat mengharapkan adanya keuntungan. Dengan kata lain angka 25% ini menunjukkan batas maksimal turunnya penjualan yang dapat ditolerir untuk dapat mencegah terjadinya kerugian. Atau sering juga disebut dengan istilah *margin of safety* (margin pengaman).

2. Dengan Pendekatan Secara Grafis

Dengan menggunakan sumbu X sebagai penunjuk volume kegiatan dan sumbu Y menunjukkan nilai rupiah dari penghasilan dan biaya, maka *break even point* akan diketahui dari perpotongan antara kurva penghasilan keseluruhan dengan biaya keseluruhan ($TR=TC$).

Gambaranya adalah sebagai berikut :



Grafik *break even point* dapat dibuat dengan meletakkan garis biaya total di atas garis biaya tetap total atau di atas garis biaya variabel total, hasilnya akan sama saja, yaitu bahwa *break even point* dicapai pada tingkat penghasilan sebesar Rp 3.750.000 (pada sumbu Y) atau 150.000 unit (pada sumbu X).

Cara penggambaran di sebelah kanan lebih tepat karena menunjukkan bahwa biaya variabel-lah yang lebih relevan untuk ditutup terlebih dahulu sebelum penghasilan penjualan itu digunakan untuk menutup biaya tetap. Hal itu benar karena biaya tetap merupakan biaya yang sudah terlanjur (*sunk cost*). Sehingga keputusan untuk meneruskan atau menghentikan produksi harus didasarkan pada keadaan bahwasanya selama penghasilan dari penjualan masih dapat menutup biaya variabel keseluruhan, maka selama itu pula lebih menguntungkan untuk meneruskan produksi daripada menghentikannya. Apalagi bilamana masih ada sisa penghasilan yang tersedia untuk memikul sebagian dari beban tetap. Dengan demikian, dengan meneruskan produksi maka kerugian perusahaan akan lebih kecil bila dibandingkan dengan kerugian yang harus dipikul sebagai akibat menghentikan produksi.

3. Dengan Pendekatan Secara Matematis

Break even point dapat diketahui dengan memusatkan data anggaran sebagai berikut:

a. Pendekatan secara *Total Revenues*:

$$\begin{aligned} \text{BEP Total (Rp)} &= \frac{\text{TFC}}{1 - \frac{\text{TVC}}{\text{TR}}} \\ \text{BEP Total (Rp)} &= \frac{1.800.000}{1 - \frac{2.600.000}{5.000.000}} \\ &= \frac{1.800.000}{1 - 0,52} = \text{Rp } 3.750.000 \\ \text{BEP (Q)} &= \frac{\text{BEP (Rp)}}{\text{Harga jual/unit}} \\ &= \frac{3.750.000}{25} = 150.000 \text{ unit} \end{aligned}$$

b. Atas dasar per unit produk:

$$\begin{aligned} \text{BEP (Q)} &= \frac{\text{FC}}{\text{P} - \text{VC}} \\ \text{BEP (Q)} &= \frac{1.800.000}{25 - 13} \\ &= 150.000 \text{ unit} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{BEP (Rp)} &= \text{BEP (Q)} \times \text{Harga jual/unit} \\ &= 150.000 \times 25 \\ &= 3.750.000 \end{aligned}$$

Rumus *break even point* keseluruhan akan menghasilkan perhitungan *break even point* dalam rupiah, sedang analisis per unit produk menghasilkan *break even point* dalam jumlah fisik produk.

Bagian dari rumus *break even point* secara keseluruhan yang berupa $\frac{\text{TVC}}{\text{TR}}$ disebut juga sebagai *variable cost ratio*. Dalam hal ini *variable cost ratio* adalah sebesar:

$$\frac{\text{TVC}}{\text{TR}} = \frac{2.600.000}{5.000.000} = 0,52 \text{ atau } 52\%$$

Berarti bahwa 52% dari keseluruhan penghasilan, atau 52 sen dari setiap Rp 1 penghasilan penjualan akan terpakai untuk menutup biaya variabel. Sehingga sisanya yang 48% ($1 - 0,52$ atau $100\% - 52\%$) disebut *profit volume ratio*, yaitu bagian dari penghasilan yang tersisa dan tersedia untuk menutup biaya tetap, dan keuntungan bagi perusahaan.

Oleh karena itu perusahaan akan cenderung untuk mengusahakan agar *variable cost ratio* ditekan serendah mungkin, atau *profit volume ratio* dinaikkan setinggi mungkin.

2.4.5 *Break Even Point* untuk Lebih dari Satu Jenis Produk

Menurut Gunawan Adisaputro, bilamana perusahaan menjual dua macam produk yakni A dan B yang berbeda dalam harga jual per unit maupun biaya variabel per unit. Namun kedua produk itu dihasilkan dengan mesin yang sama, sehingga pembebanan biaya tetap terhadap masing-masing jenis produk tidak mungkin dilakukan tanpa perhitungan yang masak. Datanya dirubah menjadi seperti berikut :

Penjualan:	Produk A	Produk B	Jumlah
Unit penjualan	12.500	10.000	
Harga jual/unit	20	25	
<hr/>			
Hasil penjualan (TR)	250.000	250.000	500.000
Biayavariabel:			
Per unit	10,4	12	
Total biaya variabel (TVC)	(130.000)	(120.000)	(250.000)
<hr/>			
Margin kontribusi	120.000	130.000	250.000
Biaya tetap (FC)/tahun			60.000
<hr/>			
Laba yang direncanakan			190.000
<hr/>			

Terhadap data penjualan di atas dilakukan dua macam perhitungan *break even point*, yakni:

1. *Break even point* secara keseluruhan (rupiah)
2. *Break even point* masing-masing produk yang dihasilkan

Dengan menggunakan data di atas diperoleh perhitungan *break even point* sebagai berikut:

a.) Perbandingan hasil penjualan (*sales mix*) produk :

Jenis Produk	Unit Penjualan	Harga per Unit	TR	Sales Mix
A	12.500	Rp 20	Rp 250.000	50%
B	10.000	Rp 25	Rp 250.000	50%
Total			Rp 500.000	100%

b.) BEP Total :

$$\text{BEP Total (Rp)} = \frac{\text{TFC}}{1 - \frac{\text{TVC}}{\text{TR}}}$$

$$\text{BEP Total (Rp)} = \frac{60.000}{1 - \frac{250.000}{500.000}} = \text{Rp } 120.000$$

c.) BEP Per Jenis Produk :

Berdasarkan bauran penjualan (*sales mix*) maka BEP masing-masing produk dapat dihitung sebagai berikut :

Produk A:

$$\text{BEP (Rp)} = 50\% \times 120.000 = 60.000$$

$$\text{BEP (Q)} = \frac{\text{BEP (Rp)}}{\text{Harga jual/unit}}$$

$$\text{BEP (Q)} = \frac{60.000}{20} = 3.000$$

Produk B:

$$\text{BEP (Rp)} = 50\% \times 120.000 = 60.000$$

$$\text{BEP (Q)} = \frac{\text{BEP (Rp)}}{\text{Harga jual/unit}}$$

$$\text{BEP (Q)} = \frac{60.000}{25} = 2.400$$

2.5 Perhitungan Perencanaan Penjualan

Untuk menghitung penjualan yang direncanakan guna mencapai laba yang direncanakan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Penjualan yang direncanakan} = \frac{\text{TFC} + \text{Laba yang direncanakan}}{1 - \frac{\text{TVC}}{\text{TR}}}$$

Contoh kasus :

Untuk menentukan tingkat penjualan yang direncanakan agar mencapai laba yang direncanakan, di bawah ini di sajikan kembali hasil pengolahan data yang sebelumnya telah diperhitungkan.

Diketahui :

- Total biaya tetap (TFC) : Rp 60.000
- Total biaya variabel (TVC) : Rp 250.000
- Total penjualan (TR) : Rp 500.000
- Total laba yang direncanakan : Rp 190.000
- Laba yang direncanakan untuk Produk A : Rp 95.000
- Laba yang direncanakan untuk Produk B : Rp 95.000

- *Sales mix:*

Jenis Produk	Unit Penjualan	Harga per Unit	TR	Sales Mix
A	12.500	Rp 20	Rp 250.000	50%
B	10.000	Rp 25	Rp 250.000	50%
Total			Rp 500.000	100%

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} 1.) \text{ Total Penjualan Yang Direncanakan} &= \frac{\text{TFC} + \text{laba yang direncanakan}}{1 - \frac{\text{TVC}}{\text{TR}}} \\ &= \frac{\text{Rp } 60.000 + \text{Rp } 190.000}{1 - \frac{\text{Rp } 250.000}{\text{Rp } 500.000}} \\ &= \text{Rp } 500.000 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas, dapat diketahui jika perusahaan menginginkan laba yang direncanakan sebesar Rp 106.000, maka penjualan yang direncanakan harus sebesar Rp 332.000. Laba tersebut tidak akan diperoleh apabila tingkat penjualan dibawah Rp 332.000.

2.) Menentukan tinggal penjualan yang direncanakan pada masing-masing produk :

$$\begin{aligned} 1. \text{ Produk A} &= 50\% \times \text{Rp } 500.000 \\ &= \text{Rp } 250.000 \end{aligned}$$

$$\text{Unit} = \frac{\text{Rp } 250.000}{\text{Rp } 20} = 12.500 \text{ unit}$$

Apabila perusahaan menginginkan laba yang direncanakan untuk Produk A sebesar Rp 95.000, maka penjualan yang direncanakan sebesar Rp 250.000 atau dalam tingkat produksi 12.500 unit. Jika penjualan dibawah Rp 250.000 atau di bawah 12.500 unit, maka perusahaan tidak akan memperoleh laba yang diinginkan.

$$2. \text{ Produk B} = 50\% \times \text{Rp } 500.000$$

$$= \text{Rp } 250.000$$

$$\text{Unit} = \frac{\text{Rp } 250.000}{\text{Rp } 25} = 10.000 \text{ unit}$$

Kemudian, apabila perusahaan menginginkan laba yang direncanakan untuk Produk B sebesar Rp 95.000, maka penjualan yang direncanakan sebesar Rp 250.000 atau dalam tingkat produksi 10.000 unit. Jika penjualan dibawah Rp 250.000 atau di bawah 10.000 unit, maka perusahaan tidak memperoleh laba yang diinginkan

2.6 Pengertian *Margin Of Safety*

Menurut Hansen, Mowen (2000: 233), *Margin of safety* adalah unit yang dijual atau diharapkan terjual atau pendapatan yang dihasilkan atau diharapkan diterima yang melebihi volume *break even point*. *Margin of safety* dapat dipandang sebagai ukuran kasar risiko. Dalam kenyataan selalu muncul peristiwa, yang tidak diketahui ketika rencana disusun, yang dapat menurunkan penjualan di bawah jumlah yang diharapkan. Apabila *margin of safety* perusahaan lebih besar daripada penjualan yang diharapkan di tahun depan, maka risiko menderita kerugian penjualan akan lebih kecil dari apabila *margin of safety* lebih kecil. Manajer yang menghadapi *margin of safety* yang rendah mungkin ingin mempertimbangkan berbagai tindakan untuk meningkatkan penjualan atau mengurangi biaya. Langkah-langkah tersebut akan meningkatkan *margin of safety* dan mengurangi risiko menderita kerugian. Marjin pengaman yang dinyatakan sebagai persentase dari penjualan disebut rasio marjin pengaman (*margin of safety*) dan dihitung sebagai berikut :

$$\text{MOS (\%)} = \frac{\text{Penjualan yang direncanakan} - \text{Penjualan BEP}}{\text{Penjualan yang direncanakan}} \times 100\%$$

BAB III

METODE PENELITIAN

Dalam metode penelitian penyusunan Tugas Akhir terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu sebagai berikut :

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah PT. Muncul Suryaprima merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri karoseri. Produk yang dihasilkan perusahaan salah satunya yaitu *Trailer Skeletal* beralamat di Jl. Raya Narogong Km. 15,5 No. 8, Cileungsi, Bogor 16820.

3.2. Jenis Data

1. Data Kualitatif

Data kualitatif yaitu data yang dinyatakan dalam bentuk kata-kata atau bukan dalam bentuk angka. Data ini biasanya menjelaskan karakteristik atau sifat. Data kualitatif yang diperlukan adalah gambaran umum perusahaan yang terdiri dari :

- Profil Perusahaan
- Struktur Organisasi Perusahaan
- Aspek Produksi
- Aspek Pemasaran
- Aspek Sumber Daya Manusia
- Aspek Keuangan

2. Data Kuantitatif

Data Kuantitatif yaitu data yang dinyatakan dalam bentuk angka. Merupakan hasil dari perhitungan dan pengukuran. Data kuantitatif yang digunakan terdiri dari:

- Data Penjualan
- Harga Jual Produk
- Biaya Gaji
- Biaya Tenaga Kerja Langsung
- Biaya Produksi
- Biaya Pemasaran
- Biaya Administrasi dan Umum
- Laporan Rugi Laba

3.3. Sumber Data

Untuk melakukan penelitian ini data yang digunakan dan diperoleh penulis bersumber dari perusahaan PT. Muncul Suryaprima. Adapun data yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini antara lain:

a. Data Primer

Merupakan Sumber data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya. Penulis mengumpulkannya secara langsung. Teknik yang digunakan penulis untuk mengumpulkan data primer antara lain observasi dan wawancara.

b. Data Sekunder

Merupakan Sumber data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua). Dalam hal ini data sekunder yang diperoleh oleh penulis yaitu salah satunya buku.

3.4. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah:

a. Wawancara

Wawancara merupakan suatu metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab dengan direktur yaitu Bpk. Haryono dan dibantu oleh karyawan-karyawan PT. Muncul Suryaprima yaitu Bpk. Gatot, Bpk. Martopo, Bpk. Yopie dan Ibu Lea.

b. Dokumentasi

Pengumpulan data yang dilakukan dengan melihat, memotret dan mempelajari dokumen yang ada pada perusahaan berupa catatan-catatan tentang biaya, penjualan, data lainnya yang dianggap perlu dalam menunjang penelitian.

c. Studi Kepustakaan

Pengumpulan data diambil dari informasi yang tersedia berupa hasil pembahasan laporan-laporan sejenis seperti membaca hasil penelitian orang lain yang sudah ada sebelumnya sebagai pembandingan, membaca buku-buku ilmiah atau lainnya yang berkaitan dengan pembahasan dalam tugas akhir ini. Hal ini dilakukan sebagai bekal untuk memperkuat landasan teori dari tugas akhir ini.

3.5. Metode Pengolahan Data

Dalam penelitian ini penulis mengolah data keuangan yang diperoleh kedalam bentuk laporan keuangan melalui Microsoft Excel dan kemudian dihitung *break even point* secara manual. Setelah data yang diperlukan diperoleh, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis.

Tahap-tahap pengolahan data yang dilakukan, yaitu sebagai berikut:

- a. Mengklasifikasikan biaya ke dalam biaya tetap, biaya variabel dan biaya semivariabel dengan benar,
- b. Memisahkan biaya semivariabel kedalam biaya tetap dan biaya variabel dengan metode tinggi dan rendah (*high and low points*),
- c. Meramalkan biaya variabel, dan penjualan dengan menggunakan metode *least square*,
- d. Menghitung volume penjualan pada saat titik impas,
- e. Menghitung volume yang dijual apabila laba direncanakan naik 23% dari laba tahun sebelumnya.
- f. Menghitung *Margin of Safety*.

3.6. Teknik analisis data

Teknik analisis data dilakukan peneliti yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

1. Memisahkan biaya semi variabel ke dalam biaya tetap dan biaya variabel dengan metode tinggi dan rendah
2. Meramalkan biaya variabel dan penjualan dengan menggunakan metode *least square*.

Rumus metode least square :

$$Y = a + bX$$

$$a = \frac{\sum Y}{n}$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum x^2}$$

Keterangan :

a = Konstanta, nilai Y seandainya X=0

b = Slope, menunjukkan berapa nilai Y akan berubah jika nilai X berubah satu satuan

Y = Biaya Variabel dan Penjualan

X = Nilai periode

3. Menghitung volume penjualan tidak untung tidak rugi dengan menggunakan pendekatan total atas dasar penjualan dalam rupiah dan pendekatan per unit, yaitu :

- a. Perhitungan titik impas dengan pendekatan total atas dasar penjualan dalam rupiah dapat dilakukan menggunakan rumus :

$$BEP(Rp) = \frac{TFC}{1 - \frac{TVC}{TR}}$$

Keterangan :

TFC = Total biaya tetap

TVC = Total biaya variabel

TR/S = Penjualan

- b. Perhitungan titik impas dengan pendekatan per unit dapat dilakukan dengan rumus :

$$BEP(Q) = \frac{TFC}{P - VC}$$

Keterangan :

TFC = Total biaya tetap

VC = Biaya variabel per unit

P = Harga jual produk

4. Menghitung volume penjualan untuk mencapai laba yang direncanakan dengan rumus :

a. Perhitungan volume penjualan untuk mencapai laba yang direncanakan dalam rupiah dapat dilakukan dengan rumus :

$$\begin{aligned} TR &= \frac{TFC + \text{Laba}}{1 - \frac{TVC}{S}} \\ &= \frac{\text{Total biaya tetap} + \text{Laba yang direncanakan}}{1 - \frac{\text{Total biaya variabel}}{\text{Penjualan}}} \end{aligned}$$

b. Perhitungan volume penjualan untuk mencapai laba yang direncanakan dengan pendekatan per unit dapat dilakukan dengan rumus :

$$\begin{aligned} Q &= \frac{TFC + \text{Laba}}{P - VC} \\ &= \frac{\text{Total biaya tetap} + \text{Laba yang direncanakan}}{\text{Harga jual produk} - \text{Biaya variabel}} \end{aligned}$$

5. Analisis *Margin Of Safety*

$$\text{MOS (\%)} = \frac{\text{Penjualan Yang Direncanakan} - \text{Penjualan BEP}}{\text{Penjualan Yang Direncanakan}} \times 100\%$$

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Pengumpulan Data

4.1.1. Profil Perusahaan

Nama Perusahaan	: PT. Muncul Suryaprima
Tahun Berdiri	: 1965
Nama Pemilik	: Haryono .S
Alamat Perusahaan	: Jl. Raya Narogong Km. 15,5 No. 8, Cileungsi, Bogor 16820
Jenis Usaha	: Karoseri
NPWP	: 01.673.458.4-436.000
SIUP	: 01354/10-20/PM/ Pr-1 / V/2013
No. Telepon Kantor	: 021-82491867, 021-82491879
Website	: https://ptmunculsuryaprima.indonetwork.co.id/

4.1.2. Visi dan misi perusahaan

Visi :

- Untuk menjadi perusahaan karoseri truk yang terbaik skala nasional.
- Untuk terus memberikan produk berkualitas tinggi dan layanan, dengan tujuan mencapai kepuasan pelanggan terbaik.

Misi :

- Memberikan pelayanan secara eksklusif kepada pelanggan.
- Menerapkan sistem prosedur kerja tingkat tinggi.
- Professional dan perhatian terhadap detail pekerjaan.

4.1.3. Lokasi Perusahaan



Gambar 4.1. Lokasi Perusahaan

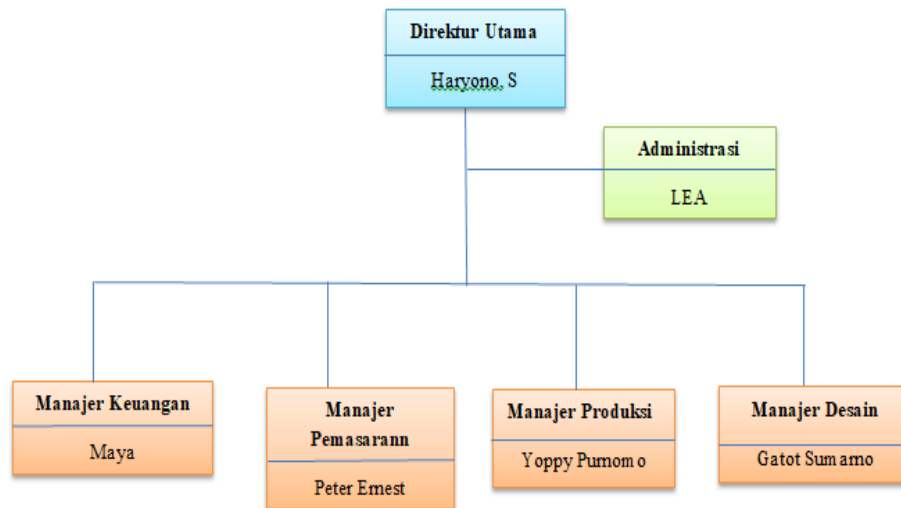
Lokasi PT. Muncul Suryaprima berada di Jl. Raya Narogong Km. 15,5 No. 8 Pangkalan VII No. 8, Cileungsi, Bogor 16820. Lokasi perusahaan yang ditempati PT. Muncul Suryaprima mempunyai letak yang strategis, dikarenakan:

- Lokasi berada dipinggir jalan sehingga mudah dijangkau oleh konsumen.
- Memudahkan proses memasok bahan baku
- Mempunyai lokasi yang luas sehingga dapat dengan mudah dilalui kendaraan besar.
- Fasilitas dilingkungan perusahaan yang telah mencukupi pasokan listrik, air, dan telepon.

4.1.4. Struktur Organisasi Perusahaan

Untuk menjalankan usahanya, setiap perusahaan memerlukan suatu struktur organisasi yang baik. Struktur organisasi dapat diartikan sebagai susunan dan hubungan antar bagian dan posisi dalam suatu perusahaan. Suatu struktur organisasi menggambarkan pembagian kerja, pelimpahan, wewenang, kesatuan perintah dan tanggung jawab yang jelas.

PT. Muncul Suryaprima menyusun struktur organisasi agar setiap anggota dapat bekerjasama secara efektif dan efisien yaitu dengan pembagian wewenang, tugas dan tanggung jawab secara jelas. PT. Muncul Suryaprima menggunakan struktur organisasi lini/garis karena didalam struktur ini kekuasaan dan tanggung jawab dari tingkat atas ke bawah berdasarkan tanggung jawab masing masing.



Gambar 4.2 Struktur Organisasi PT. Muncul Suryaprima

(Sumber: PT. Muncul Suryaprima)

4.1.5. Aspek Produksi

Produk yang dihasilkan PT. Muncul Suryaprima adalah karoseri truk. Salah satu produknya adalah *trailer skeletal*. *Trailer skeletal* merupakan *trailer* yang berbentuk rangka dan hanya memiliki roda belakang. *Trailer* itu sendiri biasanya digunakan untuk mengangkut peti kemas yang berisikan barang-barang ekspedisi yang memiliki muatan besar yaitu 20-35 ton. *Trailer skeletal* yang di produksi PT Muncul Suryaprima sudah memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh Dinas Perhubungan.

1. Biaya Bahan Baku

Biaya pembelian bahan baku terdiri dari biaya pembelian bahan baku *Trailer Skeletal* sesuai kebutuhan produksi PT. Muncul Suryaprima tahun 2013-2017. Adapun biaya pembelian bahan baku PT. Muncul Suryaprima tahun 2013-2017 dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini :

Tabel 4.1. Biaya Pembelian Bahan Baku Tahun 2013-2017

Bahan Baku	2013	2014	2015	2016	2017
<i>Trailer Skeletal</i>	Rp2.848.180.000	Rp3.226.835.000	Rp3.588.720.000	Rp3.930.090.800	Rp4.243.575.376
Total Bahan Baku	Rp2.848.180.000	Rp3.226.835.000	Rp3.588.720.000	Rp3.930.090.800	Rp4.243.575.376

(Sumber: PT. Muncul Suryaprima)



Gambar 4.3. *Trailer Skeletal*

(Sumber: PT. Muncul Suryaprima)

Proses produksi *trailer skeletal* sebagai berikut :

1. *Preparation*

Proses yang pertama adalah mempersiapkan bahan baku yang dibutuhkan untuk produksi dari *trailer skeletal*.

2. Pemotongan Bahan Baku

Proses pemotongan bahan yang telah disiapkan, dimana pemotongan bahan dilakukan sesuai dengan ukuran yang sesuai dengan ukuran standar yang telah ditetapkan. Untuk proses ini dilakukan selama 1 hari.

3. Penyetelan Produk

Proses perakitan kerangka *trailer*, bahan yang telah tersedia dan dipotong dipasang membentuk rangka trailer. Maksud dari penyetelan disini adalah memasang seluruh bahan sesuai dengan ukurannya.

4. Welding

Proses pengelasan setelah bahan dipotong, distel dan dilakukan pemasangan dengan tujuan untuk menyambung bagian-bagian komponen *trailer skeletal* menjadi bagian yang lebih kompleks. Pada proses ini bagian dari *frame body*, yaitu bagian depan dan belakang yang mengalami proses pengelasan di gabung menjadi *frame body* yang utuh.

5. Pemasangan Komponen

Selanjutnya adalah proses pemasangan komponen suspension yang dipasang dibawah trailer sebagai tumpuan per untuk axle

6. Grending atau Prepainting

Merupakan proses penghalusan permukaan *trailer* yang tidak rata akibat dari sisa pengelasan.sebelum dilakukan proses pengecatan.

7. Painting

Proses pengecatan *body trailer* merupakan salah satu proses yang penting untuk penampilan dari trailer itu sendiri,painting merupakan proses pengecatan body total yang berfungsi untuk keindahan dan perlindungan *body trailer* dari karat. Warna cat dari

trailer tergantung dari permintaan konsumen. Proses pengecatan pada trailer produksi PT. Muncul Suryaprima terdiri dari 3 tahap yaitu :

a. Pemberian Cat Dasar (Meni) atau Epoxy Primer

Tahapan ini merupakan tahapan pengecatan yang bertujuan agar permukaan trailer terhindar dari karat.

b. Pemberian Cat Hitam

Pemberian cat hitam ini merupakan salah satu ciri khas dari produk PT. Muncul Suryaprima, selain itu cat hitam yang diberikan dapat membuat produk tidak mudah terlihat kotor.

c. Pemberian Cat Warna

Pemberian cat warna ini dilakukan sebagai tahapan terakhir dari proses painting, dimana warna trailer diberikan sesuai dengan permintaan dari konsumen.

8. *Quality Control*

Proses ini merupakan proses yang berjalan dari awal proses produksi trailer seperti pengecekan material atau bahan baku sampai dengan proses terakhir yaitu pengecekan produk yang telah jadi seperti pengecekan rem, pengecekan listrik, pengecekan kelengkapan berdasarkan permintaan dan standar serta pengecekan lainnya. Kemudian setelah *quality control* telah di verifikasi pass “OK” maka barang siap diantar kekonsumen.

4.1.6. Aspek Pemasaran

1. Produk yang Dijual

Produk yang dijual PT. Muncul Suryaprima yaitu *trailer skeletal*. Penentuan harga ditentukan berdasarkan biaya produksi yang dibutuhkan. Berikut adalah daftar harga untuk produk tersebut pada periode 2013-2017:

Tabel 4.2. Harga Jual Produk Tahun 2013-2017

Jenis Produk	Harga Jual Produk/unit				
	2013	2014	2015	2016	2017
<i>Trailer Skeletal</i>	Rp90.000.000	Rp90.000.000	Rp90.000.000	Rp90.000.000	Rp90.000.000

(Sumber: PT. Muncul Suryaprima)

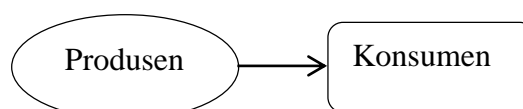
Dari data diatas bisa dilihat bahwa setiap tahunnya perusahaan tidak menaikkan harga, PT. Muncul Suryaprima lebih memperhatikan peningkatan kualitas produk dan peningkatan permintaan akan produk serta meningkatkan kepuasan pelanggan atas produk yang dihasilkan.

2. Saluran distribusi

Saluran distribusi adalah rangkaian jalur atau rute yang dipergunakan untuk menyalurkan produk atau barang dari produsen kepada konsumen. Saluran distribusi ini juga adalah salah satu strategi perusahaan agar produk yang dibuat bisa mudah didapatkan oleh konsumen. Oleh karena itu, perusahaan harus memikirkan dengan baik saluran distribusi untuk pemasaran produknya

Berikut adalah saluran distribusi yang dipakai oleh PT. Muncul Suryaprima dalam memasarkan produk yang dihasilkan :

- Saluran distribusi langsung



Bentuk saluran ini paling sederhana, dimana produsen menyalurkan barangnya langsung ke konsumen tanpa menggunakan perantara. Oleh karena itu saluran ini disebut saluran distribusi langsung.

3. Strategi Pemasaran Produk

Produk yang dijual PT. Muncul Suryaprima bergantung pada order dari pelanggan, sehingga spesifikasi, desain, jumlah dan waktu pengiriman disesuaikan dengan permintaan pelanggan.

Untuk mempromosikan produk pada perusahaan PT. Muncul Suryaprima melakukan beberapa kegiatan promosi seperti:

- a. Melalui Website Salah satu cara promosi yang paling mudah, efektif dan tidak mengeluarkan banyak biaya adalah melalui website. Kemajuan teknologi membuat hampir semua orang dapat melakukan kegiatan jual-beli online baik melalui website, Blog, sosial media. Melihat peluang tersebut PT. Muncul Suryaprima berusaha memaksimalkan peluang tersebut dengan membuat website <https://ptmunculsuryaprima.indonetwork.co.id/>
- b. Membuat Brosur
Selain dengan membuat website cara yang dilakukan yaitu dengan membuat brosur untuk disebarakan kepada calon konsumen agar calon konsmen dapat mengetahui jenis dan harga produk tersebut.

4.1.7. Aspek Sumber Daya Manusia

PT. Muncul Suryaprima menganggap bahwa sumber daya manusia merupakan asset terpenting yang mereka miliki. Karena perusahaan tidak akan berjalan dengan baik tanpa didukung dengan sumber daya manusia. PT. Muncul Suryaprima memiliki total karyawan 37 orang dan 1 direktur utama.

1. Jadwal Kerja dan Jumlah Karyawan

Tabel 4.3. Jadwal Kerja

Hari	Jam Masuk	Jam Istirahat	Jam Keluar
Senin s.d. Jumat	08.00 WIB	12.00-13.00 WIB	16.30 WIB
Sabtu	08.00 WIB	12.00-13.00 WIB	14.00 WIB

(Sumber: PT. Muncul Suryaprima)

Tabel 4.4. Daftar Karyawan

Jabatan	Jumlah
Dirut	1
Manajer Pemasaran	1
Manajer Keuangan	1
Manajer Produksi	1
Bagian Produksi	
• Bagian Pemotongan Bahan Baku	4
• Bagian Pengelasan Besi	5
• Pemasangan Part dan Komponen	4
• Bagian Painting	4
Administrasi	1
Manajer Desain	1

(Sumber: PT. Muncul Suryaprima)

2. Gaji Karyawan

PT. Muncul Suryaprima dalam kesejahteraan karyawan melakukan pemberian gaji yang berbeda masing-masing bidang, sesuai dengan tingkat kesulitan untuk bagian karyawan produksi, dan sesuai tingkat pendidikan untuk karyawan bagian kantor.

Tabel 4.5. Gaji Karyawan tahun 2013-2017

Jabatan	Jumlah	Gaji per Bulan (Rp)	Gaji per Tahun (Rp)
Dirut	1	16.000.000	192.000.000
Manajer Pemasaran	1	8.000.000	96.000.000
Manajer Keuangan	1	8.000.000	96.000.000
Manajer Produksi	1	8.000.000	96.000.000
Administrasi	1	8.000.000	96.000.000
Manajer Desain	1	8.000.000	96.000.000

(Sumber: PT. Muncul Suryaprima)

Tabel 4.6. Rekapitulasi Gaji Karyawan Per Tahun 2013-2017

Tahun	Total Gaji (Rp)
2013	672.000.000
2014	672.000.000
2015	672.000.000
2016	672.000.000
2017	672.000.000

(Sumber: PT. Muncul Suryaprima)

Tabel 4.7. Biaya Tenaga Kerja Langsung tahun 2013-2017

Tahun	Upah/Bulan (Rp)	Jumlah pekerja	Total/Tahun (Rp)
2013	2.100.000	17	428.400.000
2014	2.100.000	17	428.400.000
2015	2.100.000	17	428.400.000
2016	2.100.000	17	428.400.000
2017	2.100.000	17	428.400.000

(Sumber: PT. Muncul Suryaprima)

4.1.8. Aspek Keuangan

Dalam melakukan pengelolaan keuangannya, PT. Muncul Suryaprima melakukan seluruh kegiatan keuangan pada bagian manajer keuangan, seluruh kegiatan transaksi keuangan akan dicatat ke dalam pembukuan dan akan dibuat laporan keuangannya. Dalam bagian ini akan diadakan pengolahan data terhadap aspek keuangan. Adapun proses pengolahan data tersebut sebagai berikut:

1. Aktiva Tetap Perusahaan

Tabel 4.8. Aktiva Tetap PT. Muncul Suryaprima

Keterangan	Jumlah (unit)	Harga satuan (Rp)	Total (Rp)
Aktiva Berwujud			
1. Bangunan			1.500.000.000
Subtotal			1.500.000.000
2. Mesin			
Mesin Las	15	4.000.000	60.000.000
Compressor	3	10.000.000	30.000.000
Pemotong Besi	15	5.000.000	75.000.000
Pemotong UMP	15	3.500.000	52.500.000
Gerinda	10	4.500.000	45.000.000
Mesin Bor Tangan	15	500.000	7.500.000
Subtotal Mesin			270.000.000
3. Peralatan			
Palu	25	60.000	1.500.000
Meteran	30	50.000	1.500.000
Gergaji Besi	26	100.000	2.600.000
Trolley Barang	15	800.000	12.000.000
Jangka Sorong	22	200.000	4.400.000
Subtotal Peralatan			22.000.000
4. Inventaris kantor dan Pabrik			
AC	6	4.000.000	24.000.000
Lemari	4	2.000.000	8.000.000
Kursi	15	200.000	3.000.000
Meja	15	600.000	9.000.000
Komputer PC	5	3.000.000	15.000.000
Faksimili	3	1.500.000	4.500.000
Printer	2	500.000	1.000.000
Alat tulis kantor			5.000.000
Telepon	5	2.500.000	12.500.000
Subtotal Inventaris			82.000.000
Aktiva Tidak Berwujud			
Perizinan			20.000.000
Total Aktiva Tetap			1.894.000.000

(Sumber: PT. Muncul Suryaprima)

2. Biaya penyusutan

Dalam menghitung besarnya biaya penyusutan aktiva tetap per tahun perusahaan menggunakan metode garis lurus (*straight line method*) dengan rumus.

$$\text{Depresiasi per tahun} = \frac{\text{Nilai Perolehan} - \text{Nilai Sisa}}{\text{Umur Ekonomis}}$$

Tabel 4.9. Biaya Penyusutan

Aktiva	Nilai (Rp)	Nilai Sisa (Rp)	Umur Ekonomis	Jumlah (Rp)
Bangunan	1.500.000.000	300.000.000	20	60.000.000
Mesin	270.000.000	27.000.000	10	24.300.000
Peralatan	22.000.000	2.200.000	5	3.960.000
Inventaris kantor	82.000.000	8.200.000	5	14.760.000
Perizinan	20.000.000		5	4.000.000
Jumlah Total Penyusutan				107.020.000

(Sumber: PT. Muncul Suryaprima)

3. Data Penjualan

Tabel 4.10. Data Penjualan tahun 2013-2017

Keterangan	2013	2014	2015	2016	2017
Unit	50	55	60	65	70
Harga/unit	Rp90.000.000	Rp90.000.000	Rp90.000.000	Rp90.000.000	Rp90.000.000
Penjualan	Rp4.500.000.000	Rp4.950.000.000	Rp5.400.000.000	Rp5.850.000.000	Rp6.300.000.000

(Sumber: PT. Muncul Suryaprima)

4. Biaya pemasaran

Tabel 4.11. Biaya Pemasaran tahun 2013-2017

Biaya Pemasaran	Tahun				
	2013	2014	2015	2016	2017
Biaya web + internet	Rp 6.000.000	Rp 6.000.000	Rp 6.000.000	Rp 6.000.000	Rp 6.000.000
Brosur dan kartu nama	Rp 3.480.000	Rp 3.480.000	Rp 3.480.000	Rp 3.480.000	Rp 3.480.000
Total Biaya Pemasaran	Rp 9.480.000	Rp 9.480.000	Rp 9.480.000	Rp 9.480.000	Rp 9.480.000

(Sumber: PT. Muncul Suryaprima)

5. Biaya Overhead Pabrik

Tabel 4.12. Biaya Overhead Pabrik Tahun 2013-2017

Keterangan	Tahun				
	2013	2014	2015	2016	2017
Biaya Penyusutan Bangunan	Rp60.000.000	Rp60.000.000	Rp60.000.000	Rp60.000.000	Rp60.000.000
Biaya Penyusutan Mesin	Rp24.300.000	Rp24.300.000	Rp24.300.000	Rp24.300.000	Rp24.300.000
Biaya Penyusutan Peralatan	Rp3.960.000	Rp3.960.000	Rp3.960.000	Rp3.960.000	Rp3.960.000
Biaya Pemeliharaan Mesin	Rp6.000.000	Rp6.500.000	Rp7.000.000	Rp7.500.000	Rp8.000.000
Biaya Listrik	Rp71.000.000	Rp76.000.000	Rp81.000.000	Rp86.000.000	Rp91.000.000
Total BOP	Rp165.260.000	Rp170.760.000	Rp176.260.000	Rp181.760.000	Rp187.260.000

(Sumber: PT. Muncul Suryaprima)

6. Biaya produksi

Tabel 4.13. Biaya Produksi Tahun 2013-2017

Keterangan	Tahun				
	2013	2014	2015	2016	2017
Biaya Bahan Baku (BBB)	Rp2.848.180.000	Rp3.226.835.000	Rp3.588.720.000	Rp3.930.090.800	Rp4.243.575.376
SubTotal	Rp2.848.180.000	Rp3.226.835.000	Rp3.588.720.000	Rp3.930.090.800	Rp4.243.575.376
Biaya Tenaga Kerja Langsung (BTKL)					
Bagian Produksi	Rp428.400.000	Rp428.400.000	Rp428.400.000	Rp428.400.000	Rp428.400.000
SubTotal	Rp428.400.000	Rp428.400.000	Rp428.400.000	Rp428.400.000	Rp428.400.000
Biaya Overhead Pabrik (BOP)					
Biaya Penyusutan Bangunan	Rp60.000.000	Rp60.000.000	Rp60.000.000	Rp60.000.000	Rp60.000.000
Biaya Penyusutan Peralatan	Rp24.300.000	Rp24.300.000	Rp24.300.000	Rp24.300.000	Rp24.300.000
Biaya Penyusutan Mesin	Rp3.960.000	Rp3.960.000	Rp3.960.000	Rp3.960.000	Rp3.960.000
Biaya Pemeliharaan Mesin	Rp6.000.000	Rp6.500.000	Rp7.000.000	Rp7.500.000	Rp8.000.000
Biaya Listrik	Rp71.000.000	Rp76.000.000	Rp81.000.000	Rp86.000.000	Rp91.000.000
SubTotal	Rp165.260.000	Rp170.760.000	Rp176.260.000	Rp181.760.000	Rp187.260.000
Total Biaya Produksi	Rp3.441.840.000	Rp3.825.995.000	Rp4.193.380.000	Rp4.540.250.800	Rp4.859.235.376

(Sumber: PT. Muncul Suryaprima)

7. Harga Pokok Penjualan

Tabel 4.14. Harga Pokok Penjualan Tahun 2013-2017

No	Keterangan	2013	2014	2015	2016	2017
1	Biaya bahan baku :					
	Persediaan awal bahan baku	-	-	-	-	-
	Pembelian bahan baku	Rp2.848.180.000	Rp3.226.835.000	Rp3.588.720.000	Rp3.930.090.800	Rp4.243.575.376
	Persediaan akhir bahan baku	-	-	-	-	-
	Biaya Bahan Baku	Rp2.848.180.000	Rp3.226.835.000	Rp3.588.720.000	Rp3.930.090.800	Rp4.243.575.376
2	Biaya Tenaga Kerja Langsung	Rp428.400.000	Rp428.400.000	Rp428.400.000	Rp428.400.000	Rp428.400.000
3	Biaya Overhead Pabrik (BOP)					
	Biaya penyusutan bangunan	Rp60.000.000	Rp60.000.000	Rp60.000.000	Rp60.000.000	Rp60.000.000
	Biaya penyusutan peralatan	Rp24.300.000	Rp24.300.000	Rp24.300.000	Rp24.300.000	Rp24.300.000
	Biaya penyusutan mesin	Rp3.960.000	Rp3.960.000	Rp3.960.000	Rp3.960.000	Rp3.960.000
	Biaya pemeliharaan mesin	Rp6.000.000	Rp6.500.000	Rp7.000.000	Rp7.500.000	Rp8.000.000
	Biaya listrik	Rp71.000.000	Rp76.000.000	Rp81.000.000	Rp86.000.000	Rp91.000.000
	Total Biaya Overhead Pabrik	Rp165.260.000	Rp170.760.000	Rp176.260.000	Rp181.760.000	Rp187.260.000
4	Biaya Produksi	Rp3.441.840.000	Rp3.825.995.000	Rp4.193.380.000	Rp4.540.250.800	Rp4.859.235.376
	Persediaan barang setengah jadi Awal	-	-	-	-	-
	Barang siap diproduksi	Rp3.441.840.000	Rp3.825.995.000	Rp4.193.380.000	Rp4.540.250.800	Rp4.859.235.376
	Persediaan barang setengah jadi akhir	-	-	-	-	-
5	Harga Pokok Produksi	Rp3.441.840.000	Rp3.825.995.000	Rp4.193.380.000	Rp4.540.250.800	Rp4.859.235.376
	Persediaan awal barang jadi	-	-	-	-	-
	Barang jadi siap dijual	Rp3.441.840.000	Rp3.825.995.000	Rp4.193.380.000	Rp4.540.250.800	Rp4.859.235.376
	Persediaan akhir barang jadi	-	-	-	-	-
6	Harga Pokok Penjualan	Rp3.441.840.000	Rp3.825.995.000	Rp4.193.380.000	Rp4.540.250.800	Rp4.859.235.376

(Sumber: PT. Muncul Suryaprima)

8. Biaya administrasi dan umum

Tabel 4.15. Biaya Administrasi dan Umum Tahun 2013-2017

Keterangan	Tahun				
	2013	2014	2015	2016	2017
Biaya Gaji	Rp672.000.000	Rp672.000.000	Rp672.000.000	Rp672.000.000	Rp672.000.000
Biaya Penyusutan Inventaris Kantor	Rp14.760.000	Rp14.760.000	Rp14.760.000	Rp14.760.000	Rp14.760.000
Biaya Penyusutan Perizinan	Rp4.000.000	Rp4.000.000	Rp4.000.000	Rp4.000.000	Rp4.000.000
Biaya Perlengkapan Kantor	Rp3.920.000	Rp4.165.000	Rp4.860.000	Rp5.030.000	Rp5.800.000
Biaya Telepon	Rp14.000.000	Rp14.000.000	Rp14.000.000	Rp14.000.000	Rp14.000.000
Total Biaya Administrasi dan Umum	Rp708.680.000	Rp708.925.000	Rp709.620.000	Rp709.790.000	Rp710.560.000

(Sumber: PT. Muncul Suryaprima)

9. Laporan Rugi atau Laba

Tabel 4.16. Laporan Rugi atau Laba Tahun 2013-2017

No	Keterangan	2013	2014	2015	2016	2017
1	Total Penjualan	Rp4.500.000.000	Rp4.950.000.000	Rp5.400.000.000	Rp5.850.000.000	Rp6.300.000.000
2	Harga Pokok Penjualan	Rp3.441.840.000	Rp3.825.995.000	Rp4.193.380.000	Rp4.540.250.800	Rp4.859.235.376
	Laba Kotor	Rp1.058.160.000	Rp1.124.005.000	Rp1.206.620.000	Rp1.309.749.200	Rp1.440.764.624
3	Biaya Operasional:					
	Biaya Pemasaran	Rp9.480.000	Rp9.480.000	Rp9.480.000	Rp9.480.000	Rp9.480.000
	Biaya Administrasi dan umum	Rp708.680.000	Rp708.925.000	Rp709.620.000	Rp709.790.000	Rp710.560.000
	Total Biaya Operasional	Rp718.160.000	Rp718.405.000	Rp719.100.000	Rp719.270.000	Rp720.040.000
4	Laba Operasional (EBIT)	Rp340.000.000	Rp405.600.000	Rp487.520.000	Rp590.479.200	Rp720.724.624

(Sumber: PT. Muncul Suryaprima)

4.2. Pengolahan Data

4.2.1. Klasifikasi Biaya Tetap, Biaya Variabel, Dan Biaya Semivariabel

Tabel 4.17. Klasifikasi Biaya Tetap, Biaya Variabel dan Biaya Semivariabel Tahun 2013-2017

Keterangan	2013	2014	2015	2016	2017
A. Biaya Tetap					
Biaya Penyusutan Bangunan	Rp60.000.000	Rp60.000.000	Rp60.000.000	Rp60.000.000	Rp60.000.000
Biaya Penyusutan Mesin	Rp24.300.000	Rp24.300.000	Rp24.300.000	Rp24.300.000	Rp24.300.000
Biaya Penyusutan Peralatan	Rp3.960.000	Rp3.960.000	Rp3.960.000	Rp3.960.000	Rp3.960.000
Biaya Penyusutan Inventaris Kantor	Rp14.760.000	Rp14.760.000	Rp14.760.000	Rp14.760.000	Rp14.760.000
Biaya Penyusutan Perizinan	Rp4.000.000	Rp4.000.000	Rp4.000.000	Rp4.000.000	Rp4.000.000
Biaya Pemasaran	Rp9.480.000	Rp9.480.000	Rp9.480.000	Rp9.480.000	Rp9.480.000
Biaya Gaji	Rp672.000.000	Rp672.000.000	Rp672.000.000	Rp672.000.000	Rp672.000.000
Biaya Telepon	Rp14.000.000	Rp14.000.000	Rp14.000.000	Rp14.000.000	Rp14.000.000
Total Biaya Tetap	Rp802.500.000	Rp802.500.000	Rp802.500.000	Rp802.500.000	Rp802.500.000
B. Biaya Variabel					
Biaya Bahan Baku	Rp2.848.180.000	Rp3.226.835.000	Rp3.588.720.000	Rp3.930.090.800	Rp4.243.575.376
Biaya Tenaga Kerja Langsung	Rp428.400.000	Rp428.400.000	Rp428.400.000	Rp428.400.000	Rp428.400.000
Biaya Perlengkapan Kantor	Rp3.920.000	Rp4.165.000	Rp4.860.000	Rp5.030.000	Rp5.800.000
Total Biaya Variabel	Rp3.280.500.000	Rp3.659.400.000	Rp4.021.980.000	Rp4.363.520.800	Rp4.677.775.376
C. Biaya Semivariabel					
Biaya Listrik	Rp71.000.000	Rp76.000.000	Rp81.000.000	Rp86.000.000	Rp91.000.000
Biaya Pemeliharaan Mesin	Rp6.000.000	Rp6.500.000	Rp7.000.000	Rp7.500.000	Rp8.000.000
Total Biaya Semivariabel	Rp77.000.000	Rp82.500.000	Rp88.000.000	Rp93.500.000	Rp99.000.000

(Sumber : Hasil Pengolahan Data)

4.2.2. Memisahkan Biaya Semivariabel Dengan Menggunakan Metode Titik Tinggi Dan Rendah

Pada tabel 4.17. terdapat biaya semivariabel yaitu biaya listrik. Untuk keperluan perhitungan titik impas maka biaya tersebut harus dipilah ke dalam biaya tetap dan biaya variabel. Di bawah ini dilakukan pemisahan biaya semivariabel kedalam biaya tetap dan biaya variabel dengan metode tinggi dan rendah (*high and low points*), dimana data diambil dari tabel 4.10. untuk volume produksi (unit) dan tabel 4.17. untuk biaya semivariabel.

a. Biaya Listrik

Tabel 4.18. Biaya Listrik

Keterangan	Biaya Listrik (Rp)	Volume Produksi (unit)
Pada titik tertinggi (2017)	91.000.000	70
Pada titik terendah (2013)	71.000.000	50
Selisih	20.000.000	20

(Sumber : Hasil Pengolahan Data)

$$\text{Biaya Variabel per unit} = \frac{\text{Selisih Biaya Listrik}}{\text{Selisih Volume Produksi (unit)}}$$

$$\text{Biaya Variabel per unit} = \frac{20.000.000}{20} = \text{Rp } 1.000.000$$

Apabila menggunakan salah satu titik (titik terendah) besarnya biaya tetap listrik tahun 2013 dapat dihitung sebagai berikut :

$$\text{Total biaya} = \text{FC} + \text{TVC}$$

$$\text{Total biaya} = \text{FC} + \text{VC (Q)}$$

$$\text{Rp } 71.000.000 = \text{FC} + \text{Rp } 1.000.000(50 \text{ unit})$$

$$\text{FC} = \text{Rp } 71.000.000 - \text{Rp } 50.000.000$$

$$= \text{Rp } 21.000.000$$

b. Biaya Pemeliharaan Mesin

Tabel 4.19. Biaya Pemeliharaan Mesin

Keterangan	Biaya Pemeliharaan Mesin (Rp)	Volume Produksi (unit)
Pada titik tertinggi (2017)	8.000.000	70
Pada titik terendah (2013)	6.000.000	50
Selisih	2.000.000	20

(Sumber : Hasil Pengolahan Data)

$$\text{Biaya Variabel per unit} = \frac{\text{Selisih Biaya Pemeliharaan Mesin}}{\text{Selisih Volume Produksi (unit)}}$$

$$\text{Biaya Variabel per unit} = \frac{2.000.000}{20} = \text{Rp } 100.000$$

Apabila menggunakan salah satu titik (titik terendah) besarnya biaya tetap pemeliharaan mesin tahun 2013 dapat dihitung sebagai berikut :

$$\text{Total biaya} = \text{FC} + \text{TVC}$$

$$\text{Total biaya} = \text{FC} + \text{VC (Q)}$$

$$\text{Rp } 6.000.000 = \text{FC} + \text{Rp } 100.000(50 \text{ unit})$$

$$\text{FC} = \text{Rp } 6.000.000 - \text{Rp } 5.000.000$$

$$= \text{Rp } 1.000.000$$

Setelah dilakukan perhitungan seperti di halaman sebelumnya, maka rincian biaya listrik dan biaya pemeliharaan mesin dapat dilihat di tabel berikut ini:

Tabel 4.20. Pemisahan biaya listrik ke dalam biaya tetap dan biaya variabel

No	Biaya Semi Variabel	2013	2014	2015	2016	2017
1	Biaya listrik	Rp71.000.000	Rp76.000.000	Rp81.000.000	Rp86.000.000	Rp91.000.000
2	Biaya Tetap	Rp21.000.000	Rp21.000.000	Rp21.000.000	Rp21.000.000	Rp21.000.000
3	Biaya Variabel (1-2)	Rp50.000.000	Rp55.000.000	Rp60.000.000	Rp65.000.000	Rp70.000.000

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Tabel 4.21. Pemisahan biaya pemeliharaan mesin ke dalam biaya tetap dan biaya variabel

No	Biaya Semi Variabel	2013	2014	2015	2016	2017
1	Biaya pemeliharaan mesin	Rp6.000.000	Rp6.500.000	Rp7.000.000	Rp7.500.000	Rp8.000.000
2	Biaya tetap	Rp1.000.000	Rp1.000.000	Rp1.000.000	Rp1.000.000	Rp1.000.000
3	Biaya variabel (1-2)	Rp5.000.000	Rp5.500.000	Rp6.000.000	Rp6.500.000	Rp7.000.000

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Tabel 4.22. Pengelompokan Biaya Listrik dan Biaya Pemeliharaan Mesin ke dalam Biaya Tetap dan Biaya Variabel Tahun 2013-2017

Keterangan	2013	2014	2015	2016	2017
A. Biaya Tetap					
Biaya Penyusutan Bangunan	Rp60.000.000	Rp60.000.000	Rp60.000.000	Rp60.000.000	Rp60.000.000
Biaya Penyusutan Mesin	Rp24.300.000	Rp24.300.000	Rp24.300.000	Rp24.300.000	Rp24.300.000
Biaya Penyusutan Peralatan	Rp3.960.000	Rp3.960.000	Rp3.960.000	Rp3.960.000	Rp3.960.000
Biaya Penyusutan Inventaris Kantor	Rp14.760.000	Rp14.760.000	Rp14.760.000	Rp14.760.000	Rp14.760.000
Biaya Penyusutan Perizinan	Rp4.000.000	Rp4.000.000	Rp4.000.000	Rp4.000.000	Rp4.000.000
Biaya Pemasaran	Rp9.480.000	Rp9.480.000	Rp9.480.000	Rp9.480.000	Rp9.480.000
Biaya Gaji	Rp672.000.000	Rp672.000.000	Rp672.000.000	Rp672.000.000	Rp672.000.000
Biaya Telepon	Rp14.000.000	Rp14.000.000	Rp14.000.000	Rp14.000.000	Rp14.000.000
Biaya Listrik	Rp21.000.000	Rp21.000.000	Rp21.000.000	Rp21.000.000	Rp21.000.000
Biaya Pemeliharaan Mesin	Rp1.000.000	Rp1.000.000	Rp1.000.000	Rp1.000.000	Rp1.000.000
Total Biaya Tetap	Rp824.500.000	Rp824.500.000	Rp824.500.000	Rp824.500.000	Rp824.500.000
B. Biaya Variabel					
Biaya Bahan Baku	Rp2.848.180.000	Rp3.226.835.000	Rp3.588.720.000	Rp3.930.090.800	Rp4.243.575.376
Biaya Tenaga Kerja Langsung	Rp428.400.000	Rp428.400.000	Rp428.400.000	Rp428.400.000	Rp428.400.000
Biaya Perlengkapan Kantor	Rp3.920.000	Rp4.165.000	Rp4.860.000	Rp5.030.000	Rp5.800.000
Biaya Listrik	Rp50.000.000	Rp55.000.000	Rp60.000.000	Rp65.000.000	Rp70.000.000
Biaya Pemeliharaan Mesin	Rp5.000.000	Rp5.500.000	Rp6.000.000	Rp6.500.000	Rp7.000.000
Total Biaya Variabel	Rp3.335.500.000	Rp3.719.900.000	Rp4.087.980.000	Rp4.435.020.800	Rp4.754.775.376

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1. Analisis Titik Impas

5.1.1. Peramalan Biaya Variabel

Guna keperluan perhitungan titik impas, pada bagian ini akan dilakukan peramalan biaya variabel dan penjualan dengan metode *Least Square* untuk tahun 2018 dan 2019.

Dibawah ini dilakukan ramalan biaya variabel dengan *metode least square* untuk tahun 2018 dan 2019 berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 4.24.

Tabel 5.1. Peramalan Biaya Variabel

Tahun (n)	Biaya Variabel (Y)	X	XY	X²
2013	Rp3.335.500.000	-2	(Rp6.671.000.000)	4
2014	Rp3.719.900.000	-1	(Rp3.719.900.000)	1
2015	Rp4.087.980.000	0	-	0
2016	Rp4.435.020.800	1	Rp4.435.020.800	1
2017	Rp4.754.775.376	2	Rp9.509.550.752	4
∑	Rp20.333.176.176	0	Rp3.553.671.552	10

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Rumus metode *least square* :

$$Y = a + bX$$

$$a = \frac{\sum Y}{n} \quad \text{atau} \quad a = \bar{y} - b \cdot \bar{x}$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum x^2} \quad \text{atau} \quad b = \frac{n \cdot \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

Keterangan :

a = Konstanta, nilai Y seandainya X=0

b = *slope*, menunjukkan berapa nilai Y akan berubah jika nilai X berubah satu satuan

Y = Biaya variabel

X = Nilai periode

Adapun perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} a &= \frac{\sum Y}{n} & b &= \frac{\sum XY}{\sum x^2} \\ &= \frac{\text{Rp}20.333.176.176}{5} & &= \frac{\text{Rp}3.553.671.552}{10} \\ &= \text{Rp } 4.066.635.235 & &= \text{Rp } 355.367.155 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan tersebut persamaan trendnya adalah :

$$Y = a + bX$$

$$Y = 4.066.635.235 + 355.367.155X$$

Untuk menghitung ramalan biaya variabel tahun 2018 dan 2019, digunakan nilai X = 3 untuk tahun 2018 dan nilai X = 4 untuk tahun 2019 dalam menghitung Y dengan menggunakan persamaan $4.066.635.235 + 355.367.155X$, maka ramalan biaya variabel tahun 2018 dan 2019 adalah:

$$\begin{aligned} Y_{18} &= 4.066.635.235 + 355.367.155 (3) \\ &= 5.132.736.701 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y_{19} &= 4.066.635.235 + 355.367.155 (4) \\ &= 5.488.103.856 \end{aligned}$$

Jadi, berdasarkan perhitungan di atas ramalan biaya variabel tahun 2018 sebesar Rp 5.132.736.701 dan untuk tahun 2019 sebesar Rp 5.488.103.856.

5.1.2. Peramalan Penjualan

Dibawah ini dilakukan ramalan penjualan dengan *metode least square* untuk tahun 2018 dan 2019 berdasarkan data penjualan yang diperoleh pada tabel 4.10.

Tabel 5.2. Peramalan Penjualan

Tahun (n)	Penjualan (Y)	X	XY	X ²
2013	Rp4.500.000.000	-2	(Rp9.000.000.000)	4
2014	Rp4.950.000.000	-1	(Rp4.950.000.000)	1
2015	Rp5.400.000.000	0	-	-
2016	Rp5.850.000.000	1	Rp5.850.000.000	1
2017	Rp6.300.000.000	2	Rp12.600.000.000	4
Σ	Rp27.000.000.000	0	Rp4.500.000.000	10

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Rumus *metode least square* :

$$Y = a + bX$$

$$a = \frac{\sum Y}{n} \quad \text{atau} \quad a = \bar{y} - b \cdot \bar{x}$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} \quad \text{atau} \quad b = \frac{n \cdot \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

Keterangan :

a = Konstanta, nilai Y seandainya X=0

b = *slope*, menunjukkan berapa nilai Y akan berubah jika nilai X berubah satu satuan

Y = Penjualan

X = Nilai periode

Adapun perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} a &= \frac{\sum Y}{n} & b &= \frac{\sum XY}{\sum x^2} \\ &= \frac{\text{Rp}27.000.000.000}{5} & &= \frac{\text{Rp}4.500.000.000}{10} \\ &= \text{Rp } 5.400.000.000 & &= \text{Rp } 450.000.000 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan tersebut persamaan trendnya adalah :

$$Y = a + bX$$

$$Y = 5.400.000.000 + 450.000.000X$$

Untuk menghitung ramalan penjualan tahun 2018 dan 2019, digunakan nilai $X = 3$ untuk tahun 2018 dan nilai $X = 4$ untuk tahun 2019 dalam menghitung Y dengan menggunakan persamaan $Y = 5.400.000.000 + 450.000.000X$, maka ramalan penjualan tahun 2018 dan 2019 adalah:

$$\begin{aligned} Y_{18} &= 5.400.000.000 + 450.000.000 (3) \\ &= 6.750.000.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y_{19} &= 5.400.000.000 + 450.000.000 (4) \\ &= 7.200.000.000 \end{aligned}$$

Jadi, berdasarkan perhitungan di atas, ramalan penjualan tahun 2018 sebesar Rp 6.750.000.000 dan tahun 2019 sebesar Rp 7.200.000.000.

5.1.3. Titik Impas (*Break Even Point*) Tahun 2019

Sebagai bahan untuk perhitungan titik impas untuk tahun 2019 digunakan hasil data yang telah dihitung sebelumnya, yaitu :

- Total Biaya Tetap (TFC) = Rp 824.500.000
- Total Biaya Variabel (TVC) = Rp 5.488.103.856
- Biaya Total (TC) = Rp 6.312.603.856
- Harga per unit (P) = Rp 90.000.000
- Penjualan = Rp 7.200.000.000

Sehingga, titik impas dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

- Perhitungan dengan pendekatan total dalam rupiah :

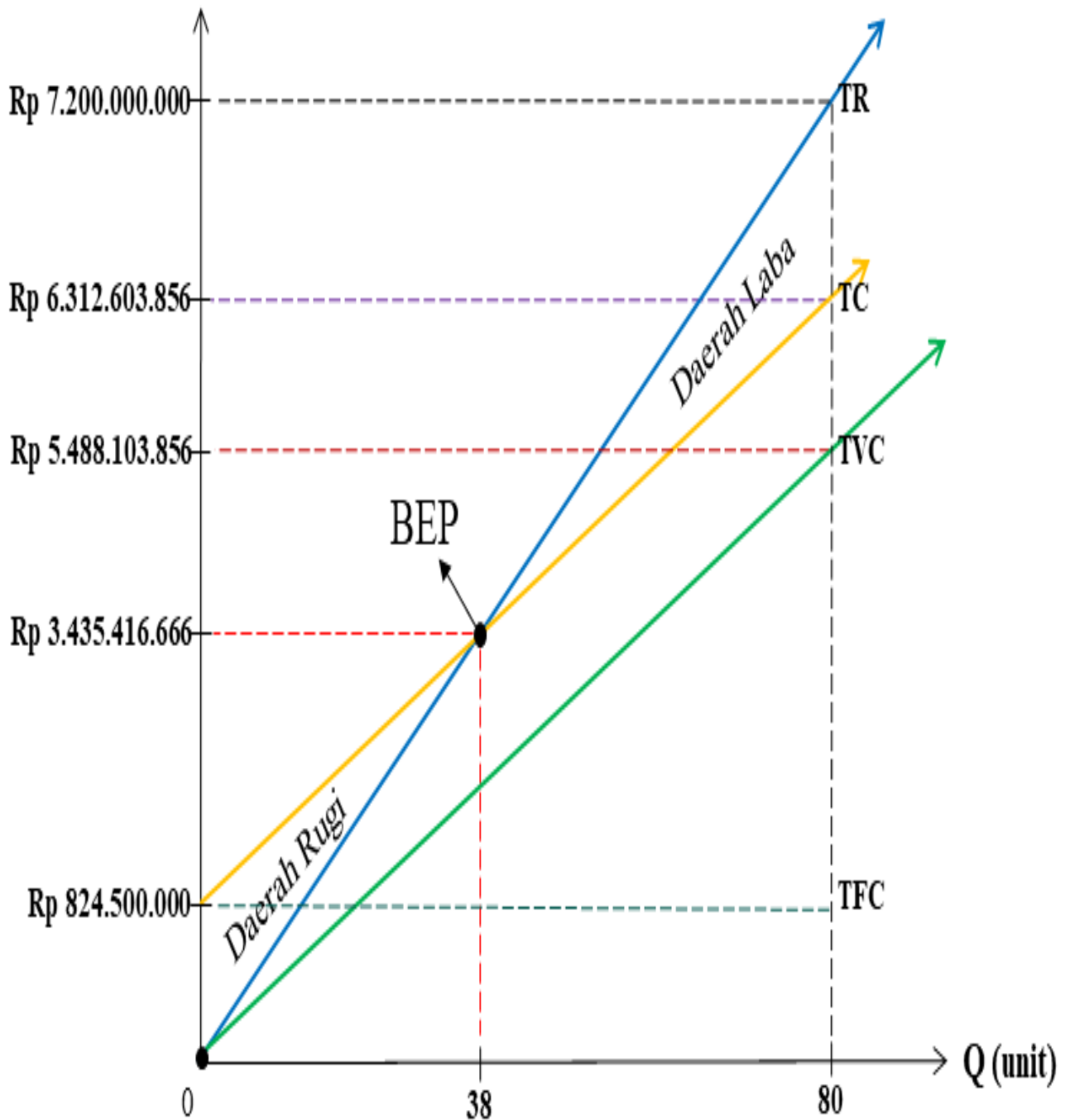
$$\begin{aligned} TR^* &= \frac{TFC}{1 - \frac{TVC}{TR}} \\ &= \frac{Rp\ 824.500.000}{1 - \frac{Rp\ 5.488.103.856}{Rp\ 7.200.000.000}} \\ &= \frac{Rp\ 824.500.000}{1 - 0,76} \\ &= Rp\ 3.435.416.666 \end{aligned}$$

- $Q^* = \frac{TR^*}{P}$
 $= \frac{Rp\ 3.435.416.666}{Rp\ 90.000.000}$
 $= 38,1\ Unit$
 $= 38\ Unit$

Dari hasil perhitungan di atas dapat diketahui bahwa titik impas tercapai pada volume penjualan sebesar 38 unit, pada volume penjualan tersebut perusahaan tidak memperoleh keuntungan ataupun kerugian.

Grafik Titik Impas Tahun 2019

TR, TFC, TVC, TC (Rp)



Gambar 5.1. Grafik Titik Impas Tahun 2019

5.2. Pembahasan

5.2.1. Volume Penjualan Yang Direncanakan Untuk Mencapai Laba Yang Direncanakan

Setelah dilakukan perhitungan titik impas selanjutnya dilakukan perhitungan volume penjualan yang direncanakan. Yang dimaksud dengan volume penjualan yang direncanakan dalam hal ini adalah tingkat penjualan minimum yang harus dicapai untuk memperoleh tingkat laba yang telah direncanakan.

5.2.2. Perhitungan Laba Yang Direncanakan

Untuk tahun 2019, pihak manajemen perusahaan merencanakan adanya kenaikan laba sebesar 23% dari tahun sebelumnya (2018). Maka data yang digunakan sebagai berikut :

- Total Penjualan	= Rp 6.750.000.000
- Total Biaya Tetap	= Rp 824.500.000
- Total Biaya Variabel	= Rp 5.132.736.701
- Total Biaya	= Rp 5.957.236.701

Berdasarkan data tersebut maka laba operasional tahun 2018 dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Laba operasional}_{2018} &= \text{Penjualan} - \text{Total Biaya} \\ &= \text{Rp } 6.750.000.000 - (\text{Rp } 824.500.000 + \text{Rp } 5.132.736.701) \\ &= \text{Rp } 792.763.299\end{aligned}$$

Jika perusahaan merencanakan laba operasional tahun 2019 lebih besar 23% dari laba tahun sebelumnya (2018), maka :

$$\begin{aligned}\text{Laba}_{2018} &= \text{Rp } 792.763.299 \\ \text{Laba}_{2019} &= 123\% \times \text{Rp } 792.763.299 \\ &= \text{Rp } 975.098.857\end{aligned}$$

5.2.3. Volume Penjualan Yang Direncanakan

Selanjutnya akan menentukan volume penjualan yang direncanakan untuk mencapai laba yang direncanakan yang telah dihitung sebelumnya. Adapun perhitungannya adalah sebagai berikut :

Diketahui :

Total Biaya Tetap (TFC)	= Rp 824.5000.000
Total Biaya Variabel (TVC)	= Rp 5.488.103.856
Total Penjualan (TR)	= Rp 7.200.000.000
Laba	= Rp 975.098.857
Harga per Unit (P)	= Rp 90.000.000

Adapun perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \bullet \quad TR^* &= \frac{TFC+Laba}{1-\frac{TVC}{TR}} \\ &= \frac{Rp\ 824.500.000 + Rp\ 975.098.857}{1 - \frac{Rp\ 5.488.103.856}{Rp\ 7.200.000.000}} \\ &= \frac{Rp\ 1.799.598.857}{1 - 0,76} \\ &= \frac{Rp\ 1.799.598.857}{0,24} \\ &= Rp\ 7.498.328.570 \end{aligned}$$

- $$Q^* = \frac{TR^*}{P}$$

$$= \frac{\text{Rp } 7.498.328.570}{\text{Rp } 90.000.000}$$

$$= 83,3 \text{ Unit}$$

$$= 83 \text{ Unit}$$

Dari hasil perhitungan diatas dapat dilihat bahwa jika perusahaan berencana memperoleh laba tahun 2019 lebih besar 23% dari laba tahun 2018, maka rencana laba tahun 2019 adalah Rp 975.098.857 dan untuk mencapai laba sebesar itu perusahaan harus mencapai penjualan minimum sebesar Rp 7.498.328.570. Sedangkan berdasarkan ramalan penjualan diketahui bahwa tingkat penjualan maksimum yang dicapai perusahaan sebesar Rp 7.200.000.000 atau lebih kecil dari tingkat penjualan yang diperlukan untuk mencapai tingkat laba yang diinginkan. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa tingkat laba dan tingkat penjualan tersebut tidak mungkin dapat dicapai oleh karena itu perusahaan perlu mengevaluasi atas rencana perolehan laba tersebut.

5.2.4. Margin Of Safety Tahun 2019

Setelah dilakukan perhitungan diketahui bahwa tingkat laba dan tingkat penjualan tersebut tidak mungkin dapat dicapai oleh karena itu perusahaan menggunakan data ramalan penjualan sebagai rencana penjualan yang baru untuk menghitung *Margin Of Safety* (MOS) tahun 2019. *Margin of safety* (MOS) adalah batas penurunan yang dapat ditolerir dari tingkat penjualan yang direncanakan agar perusahaan tidak mengalami kerugian. Rumus untuk menghitung MOS adalah:

$$\text{MOS (\%)} = \frac{\text{Penjualan Yang Direncanakan} - \text{Penjualan BEP}}{\text{Penjualan Yang Direncanakan}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan yang telah dilakukan sebelumnya adalah :

- Penjualan Yang Direncanakan	=	Rp 7.200.000.000
- Total Penjualan BEP	=	Rp 3.435.416.666

Maka *Margin Of Safety* (MOS) untuk penjualan total dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{MOS (\%)} &= \frac{\text{Rp } 7.200.000.000 - \text{Rp } 3.435.416.666}{\text{Rp } 7.200.000.000} \times 100\% \\ &= 52,28\% \end{aligned}$$

Ini berarti tingkat penjualan perusahaan tidak boleh turun melebihi 52,28% dari tingkat penjualan yang direncanakan atau jika dinyatakan dalam rupiah adalah sebagai berikut :

$$\text{Rp } 7.200.000.000 \times 52,28\% = \text{Rp } 3.764.160.000$$

Artinya apabila penurunan penjualan melebihi 52,28% (Rp 3.764.160.000) dari yang direncanakan maka perusahaan akan menderita kerugian.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada tahun 2019 volume penjualan yang harus dicapai PT. Muncul Suryaprima sebanyak 38 unit (TR=TC sebesar Rp 3.435.416.666) agar perusahaan mencapai titik impas (total pendapatan sama dengan total biaya).
2. Apabila perusahaan merencanakan laba untuk tahun 2019 lebih besar 23% dari laba tahun 2018, maka rencana laba tahun 2019 adalah Rp 975.098.857 dan untuk mencapai laba sebesar itu perusahaan harus mencapai penjualan minimum sebesar Rp 7.498.328.570. Sedangkan berdasarkan ramalan penjualan diketahui bahwa tingkat penjualan maksimum yang dicapai perusahaan sebesar Rp 7.200.000.000 atau lebih kecil dari tingkat penjualan yang diperlukan untuk mencapai tingkat laba yang diinginkan. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa tingkat laba dan tingkat penjualan tersebut tidak mungkin dapat dicapai perusahaan.
3. Berdasarkan data ramalan penjualan tahun 2019 besarnya *Margin of safety* (MOS) untuk penjualan produk *Trailer skeletal* adalah sebesar 52,28%, artinya tingkat penjualan tidak boleh mengalami penurunan melebihi 52,28% atau sebesar Rp 3.764.160.000 dari penjualan yang direncanakan agar perusahaan tidak menderita kerugian.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan, maka penulis memberikan beberapa saran kepada PT. Muncul Surya prima yaitu :

1. Disarankan agar perusahaan untuk meningkatkan promosi agar mencapai volume penjualan tahun 2019 sebanyak 38 unit agar mencapai titik impas atau dengan kata lain total pendapatan sama dengan total biaya ($TR=TC$ sebesar Rp 3.435.416.666).
2. Apabila perusahaan merencanakan laba untuk tahun 2019 lebih besar 23% dari laba tahun 2018, maka rencana laba tahun 2019 adalah Rp 975.098.857 dan untuk mencapai laba sebesar itu perusahaan harus mencapai penjualan minimum sebesar Rp 7.498.328.570. Sedangkan berdasarkan ramalan penjualan diketahui bahwa tingkat penjualan maksimum yang dicapai perusahaan sebesar Rp 7.200.000.000 atau lebih kecil dari tingkat penjualan yang diperlukan untuk mencapai tingkat laba yang diinginkan. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa tingkat laba dan tingkat penjualan tersebut tidak mungkin dapat dicapai. Oleh karena itu disarankan agar perusahaan mengevaluasi atas rencana perolehan laba tersebut dengan cara menurunkan tingkat laba yang diinginkan sebesar Rp 887.396.144 atau 11% lebih besar dari laba tahun 2018 agar dapat menentukan tingkat penjualan minimum.
3. Disarankan agar perusahaan menggunakan *Margin of Safety* (MOS) sebagai pedoman dalam menentukan batas pengaman untuk menargetkan penjualan. Dengan MOS perusahaan dapat lebih mengetahui batas penurunan tingkat penjualan yang dapat ditolerir dari yang direncanakan agar perusahaan tidak menderita kerugian.

LAMPIRAN
BERKAS PERUSAHAAN



DEPARTEMEN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL PAJAK

NPWP: 01.673.458.4-436.000

PT. MUNCUL SURYAPRIMA

JL. RAYA NAROGONG KM.15,5 NO.8
LIMUSNUNGGAL, CILEUNGSI, BOGOR, JAWA BARAT

Terdaftar: 06-09-2008

Penerbit : 436



PEMERINTAH KABUPATEN BOGOR
BADAN PERIZINAN TERPADU

Jalan Tegar Beriman No. 40 Cibinong 16914
 Telp. (021) 8751090 Fax. (021) 8751090, 8750871

SURAT IZIN USAHA PERDAGANGAN
SIUP - MENENGAH

NOMOR: D135410.20/P/Per.12.1/2013

NAMA PERUSAHAAN	PT. MUNCUL SURYAPRIMA
NAMA PENANGGUNG JAWAB & JABATAN	HARJONO SOEKAMTO Direktur
ALAMAT PERUSAHAAN	Jl. Raya Narogong Km. 15,5 No.8, Desa Limusnunggal, Kecamatan Cileungsi, Kabupaten Bogor.
NOMOR TELEPON	FAX
MODAL DAN KEKAYAAN BERSIH PERUSAHAAN (tidak termasuk tanah dan bangunan)	: Rp. 1.000.000.000,- (Satu Milyar Rupiah)
KELEMBAGAAN	: Pemisak
KEGIATAN USAHA (KBLI)	: 4530
BARANG/JASA DAGANGAN UTAMA	: Suku Cadang Kendaraan Bermotor Roda Empat
WAJIB DAFTAR ULANG PADA	21 Maret 2018
IZIN INI BERLAKU UNTUK MELAKUKAN KEGIATAN USAHA PERDAGANGAN DI SELURUH WILAYAH REPUBLIK INDONESIA, SELAMA PERUSAHAAN MASIH MENJALANKAN USAHANYA, DAN WAJIB DIDAFTER ULANG SETIAP 5 (LIMA) TAHUN SEKALI.	



- 1) SIUP dilarang digunakan untuk melakukan kegiatan :
- a. Yang tidak sesuai dengan kelembagaan dan/atau kegiatan usaha yang tercantum didalam SIUP
 - b. Menghimpun dana dari masyarakat dengan menawarkan janji keuntungan yang tidak wajar;
 - c. Perdagangan barang dan/atau jasa dengan sistem penjualan langsung;
 - d. Perdagangan Jasa Survey; dan
 - e. Perdagangan Berjangka Komoditi.

2) Pedagang besar dilarang melakukan kegiatan sebagai pedagang pengecer dan pedagang informal.

651516960658



Cibinong, 6 MAY 2013
 a.n. BUPATI BOGOR
KEPALA BADAN PERIZINAN TERPADU
KABUPATEN BOGOR

(Signature)
Dr. H. UDIY SYAMSUDIN, MM
 Pembantu Utama Muda
 NIP. 195809081985031013