

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS EKONOMI
INDERALAYA**

SKRIPSI

**PENGARUH VOLUME PRODUKSI TERHADAP BIAYA
PEMELIHARAAN MESIN PRODUKSI PADA
PT TIMAH TBK**



**DISUSUN OLEH
VIVIN ROVIANTI
(01023130054)**

**Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat -syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Ekonomi
2006**

3
658.5607
Rov
p
2006



**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS EKONOMI
INDERALAYA**

SKRIPSI

**PENGARUH VOLUME PRODUKSI TERHADAP BIAYA
PEMELIHARAAN MESIN PRODUKSI PADA
PT TIMAH TBK**

14321/14682



**DISUSUN OLEH
VIVIN ROVIANTI
(01023130054)**

**Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat –syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Ekonomi
2006**

UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS EKONOMI
INDRALAYA

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

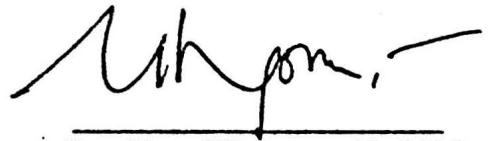
Nama : Vivin Rovianti
Nim : 01023130054
Jurusan : Akuntansi
Mata kuliah : Akuntansi Manajemen
Judul Skripsi : Pengaruh Volume Produksi Terhadap Biaya
Pemeliharaan Mesin Produksi Pada PT Timah, Tbk

Panitia Pembimbing Skripsi

Tanggal

31/4/06

Ketua Panitia

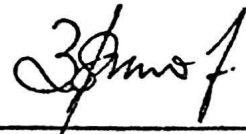


Drs. Yusuf Haryono, Ak, MM

Tanggal

22/03/06

Anggota Panitia



Emylia Yuniarti, S.E., Ak, Msi

Motto:

"Hai Orang-Orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu, sesungguhnya ALLAH SWT beserta orang-orang yang sabar" (Al- Baqarah 153)

"In Everthing U Do, Do It With Love N Love Will Always Be With You"

Skripsi ini kupersembahkan:

- 1. Kedua Orang Tuaku Tercinta**
- 2. Ayuk-Ayuk Yang Selalu Mendukungku**
- 3. Abang Yang Selalu Menyayangiku**
- 4. Kakak Yang Selalu Melindungiku**
- 5. Almamaterku.**

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim,

Alhamdulillah dan segala puji dan syukur, penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat rahmat dan barakah-Nya yang dilimpahkan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: "Pengaruh Volume Produksi Terhadap Biaya Pemeliharaan Mesin Produksi Pada PT Timah, Tbk" yang merupakan salah satu syarat yang harus diselesaikan dalam mencapai gelar Sarjana S1 pada Fakultas Ekonomi, Jurusan Akuntansi di Universitas Sriwijaya Palembang.

Penulis yakin bahwa penulisan skripsi ini tidak luput dari kesalahan dan kekurangan, penulis mengharapkan skripsi ini dapat memberikan sumbangan pengetahuan dan masukan bagi yang membacanya. Skripsi ini dapat terwujud karena bantuan pihak-pihak lain, maka pada kesempatan ini penulis dengan rasa tulus ikhlas mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak DR. Syamsulrijal AK Selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Rina Tjandrakirana, SE, MM, Ak Selaku Ketua Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Aspahani, SE, MM, Ak Selaku Sekeretaris Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Drs. Yusuf Haryono, MM, Ak Selaku Ketua Panitia Pembimbing Skripsi dan Penguji Ujian Komprehensif.
5. Ibu Emylia Yuniarti, S.E., Ak Selaku Anggota Panitia Pembimbing Skripsi dan Penguji Ujian Komprehensif.

6. Ibu Dewi Rina Komarawati, SE, Ak selaku Dosen Tamu Penguji Ujian Komprehensif.
7. Semua Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ekonomi lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah memberikan ilmu dan membagi pengetahuannya tanpa pamrih kepada mahasiswa didikannya.
8. Semua Bapak dan Ibu Bagian Staf Administrasi dan Umum Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya yang telah memberikan bantuan selama ini.
9. Buat keluargaku, buat Mamak-Ayah, makacih atas doa'nya, buat Ayuk-Ayukku, dan buat Abangku, makasih atas nasihat-nasihatnya.
10. Buat kakak, cepet balik kak, jangan lupa bawa bantal vivin, rumput jepang vivin rawat baik-baik, hiks..hiks... kakak, vivin ternyata bisa tamat, uik..uik...
11. Teman sekamarku MJ - miftha, yang terus menyemangatiku, yang terus memberikan dukungan, dan terus mengangguku ketika pagi-pagi, pliz dech bangunnya agak siang dikit donk, masih ngantuk sayang- terus sukses ya, jangan pantang menyerah dalam hal apapun, dan moga cepet tamat juga.
12. Buat temenku yang imut, yang bener2 imut, Mi - Desmi, ternyata kost kita terlalul kejem buat kita berdua, jangan menyerah Mi, terus berjuang capai cita-cinta, n cuex aja ma yang menyakiti, tar juga Mi pasti mempunyai temen yang bener-bener ngerti Mi, cepet tamat ya, biar kita buat orang-orang iri dengan kita.
13. Buat adek-adekku di Dinavili, Lista, Ratih, Okta, Dedew, Devi, Sendy, Vera, Maya, Erni, Dwi, Vita, Arya, Yoen, Dina, Ade- thanks atas film-filmnya yang membuat semangat baru mbak, Uci, V17ra, Revi, Windi, Boris, thanks semuanya, kalian telah memberikan warna dalam kehidupan mbak. Doain mbak ya!
14. Buat sahabatku, Nopa- jangan sibuk-sibuk Put, cepetlah tamat biar kita cepet kawin oi, kasihan yang lah nunggu kite kelak lari die e.
15. Buat Nanee, Sus, Desi, Yunita, Kiki, Heny makasih ya atas dukungannya, kita ngelamar bareng-bareng ye, jangan tinggalin vivin.
16. Buat Leni- yang selalu adem ayam tp sibuknya ampun-ampun, vita yang selalu mudik, tar Vivin bantu dech buat somasi biar mindahin unsri ke pendopo jadi kan

bisa deket2 ma2 (ngadeplah tetangga vi2n tuch, biar p'Sulai bisa tenang), buat diana yang udah pergi jauh, sukses jangan lupa kami, buat titien- thanks banget udah ngajak jalan-jalan ke cinta manis, vivin gak akan melupakan perjalanan kita yang bener-bener maniezz semanis jalan cinta maniezz.

17. Semua temen-temen Angkatanku, 2002 paling ocey, iis, enggus, desi, ratih, edy joni (sumber inspirasiku dalam menjawab tugas-tugasku semasa kuliah) dan teman-temanku lainnya yang tidak dapat disebut satu persatu, yang terus menemani, menyemangati, membantu, dan menghibur di saat suka dan duka dalam keseharian perkuliahan
18. Kakak –kakak Tingkat 1999, 2000, dan 2001, Adik-Adik Tingkat 2003, spesial Athune, thanks atas pinjaman bukunya, senyum athune maniezz dech, dan moga cepet tamat ya Thun.

Hanya do'a yang penulis panjatkan saat ini, semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya bagi kita semua, serta mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi masyarakat. Amin Ya Robbal Alamin.

Palembang, 16 Mei 2006

Vivin Rovianti



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Penelitian	4
1.3.2 Manfaat Penelitian	4
1.4 Kerangka Pemikiran	5
1.5 Hipotesis.....	6
1.6 Metodologi Penelitian	7
1.6.1. Ruang lingkup pembahasan dan objek penelitian.....	7
1.6.2. Definisi dan pengukuran	7
1.6.3. Sumber dan teknik pengumpulan data	8
1.6.4. Teknik analisis data.....	9
1.7. Sistematika pembahasan	12



BAB II LANDASAN TEORI	15
2.1. Pengertian Akuntansi Manajemen	15
2.1.1. Definisi Normatif Akuntansi Manajemen	15
2.1.2. Definisi Positif Akuntansi Manajemen	16
2.2. Konsep Biaya	19
2.3. Klasifikasi Biaya	24
2.4. Volume Produksi.....	32
2.4.1. Pengertian Volume Produksi.....	32
2.4.2. Faktor-Faktor Yang Menentukan Volume Produksi.....	34
2.4.3. Kapasitas Produksi Dan Implikasinya Terhadap Anggaran Biaya.....	35
2.5. Konsep Biaya Pemeliharaan	37
2.5.1. Pengertian Dan Jenis Pemeliharaan	37
2.5.2. Klasifikasi Biaya Pemeliharaan Mesin	43
2.5.3. Tujuan Pemeliharaan (<i>Maintenance</i>).....	46
2.6. Lingkup Anggaran Dan Peranan Anggaran	47
2.6.1. Pengertian Anggaran.....	47
2.6.2. Karakteristik Anggaran	48
2.6.3. Metode Penyusunan Anggaran	50
2.6.4. Manfaat Dan Keterbatasan Anggaran	52
2.6.5. Peranan Anggaran Dalam Pengendalian Biaya.....	54
2.7. Efisiensi.....	55
 BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	 57
3.1. Sejarah Singkat Perusahaan	57
3.2. Visi, Misi Dan Strategi Perusahaan	60
3.3. Pihak-Pihak Afiliasi Dan Anak Perusahaan PT Timah, Tbk	62
3.4. Tata Kelola Perusahaan Dan Struktur Organisasi Perusahaan.....	64
3.5. Kondisi Ekonomi PT Timah, Tbk Saat Ini	74

3.6 Penggolongan Biaya Produksi	76
3.7. Proses Produksi	78
3.8. Mesin Dan Peralatan Produksi	82
3.9. Volume Produksi Dan Biaya Pemeliharaan Mesin Produksi.....	82
3.9.1. Volume Produksi.....	82
3.9.2. Biaya Pemeliharaan Mesin Produksi	84
3.10. Penambahan/Pengalihan Atau Pengurangan Peralatan Produksi	
Bijih Timah	86

BAB IV PENGARUH VOLUME PRODUKSI TERHADAP BIAYA

PEMELIHARAAN MESIN PRODUKSI PADA PT TIMAH, TBK	89
4.1. Analisis Pengaruh Volume Produksi Terhadap Biaya	
Pemeliharaan Mesin Produksi Pada PT Timah, Tbk	89
4.1.1. Analisis Korelasi	90
4.1.2. Analisis Koefisien Determinasi	96
4.1.3. Analisis Regresi Linier Sederhana	97
4.2. Analisis Hubungan Biaya Pemeliharaan Mesin Produksi	
Terhadap Pengadaan Mesin Produksi Baru	99
4.3. Analisis Pengelolaan Biaya Pemeliharaan Mesin Produksi	
Perusahaan.....	102
4.3.1. Analisis Perencanaan Biaya Pemeliharaan Mesin	
Produksi	102
4.3.2. Analisis Pengendalian Biaya Pemeliharaan Mesin	
Produksi	108

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	114
5.2. Saran.....	115

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Hubungan Kepemilikan	62
3.2. Struktur Organisasi PT Timah, Tbk.....	71
3.3. Proses Produksi Bijih Timah.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Data Volume Produksi Bijih Timah Pertahun	83
3.2. Data Produksi Bijih Timah Perbulan	84
3.3. Data Penggunaan Bahan Untuk Pemeliharaan Mesin Produksi Bijih Timah Pertahun	85
3.4. Data Penggunaan Bahan Untuk Pemeliharaan Mesin Produksi Bijih Timah	86
3.5. Penambahan/Pengalihan Atau Penggunaan Peralatan Produksi Tahun 2002	87
3.6. Penambahan/Pengalihan Atau Penggunaan Peralatan Produksi Tahun 2003	87
3.7. Penambahan/Pengalihan Atau Penggunaan Peralatan Produksi Tahun 2004	88
4.8. Interpretasi Dari Nilai r.....	91
4.9. Data Yang Akan Digunakan Untuk Menganalisis Korelasi.....	92
4.10. Anggaran, Realisasi Dan Varians Biaya Pemeliharaan Mesin Produksi Tahun 2002, 2003, Dan 2004.....	110
4.11. Target, Realisasi Dan Varians Volume Produksi Tahun 2002, 2003, Dan 2004.....	111

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tujuan dari perusahaan baik perusahaan jasa maupun perusahaan industri adalah untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya dan berkembang dalam persaingan yang semakin tajam. Karena itu perusahaan harus menekan semua biaya, termasuk biaya produksi atau meningkatkan penjualan produk. Untuk menekankan biaya produksi, maka efisiensi biaya produksi yang salah satunya adalah biaya pemeliharaan mesin merupakan masalah penting. Hal ini menyebabkan manajemen perlu melakukan pengendalian biaya serta melakukan penghematan di berbagai sektor.

Suatu perusahaan yang bersifat profit oriented, seperti PT Timah, Tbk, haruslah dapat memenuhi permintaan atas produknya. PT Timah Tbk merupakan salah satu BUMN yang berskala besar, yang bergerak dibidang pertambangan timah dan mineral ikutan lainnya serta bahan galian industri, dan perdagangan serta jasa. Perusahaan pertambangan PT Timah Tbk terpadu yang kegiatannya meliputi bidang eksploitasi, penambangan dan peleburan timah serta pemasaran dan penjualan beberapa jenis logam timah yang dihasilkan.

Menghasilkan produk yang berkualitas merupakan salah satu strategi timah dalam memasarkan produknya. Perubahan atas volume produksi dalam kurun waktu tertentu haruslah diimbangi dengan pemeliharaan mesin produksi. Kelancaran

aktivitas produksi sangat bergantung pada mesin yang digunakan. Karenanya diperlukan fasilitas pemeliharaan terhadap mesin tersebut. Pemeliharaan adalah suatu fungsi dalam suatu perusahaan yang sama pentingnya dengan fungsi yang lainnya. Dengan adanya kegiatan pemeliharaan mesin tersebut, maka mesin-mesin akan lebih terpelihara dan terjamin dalam memproduksi yang sesuai dengan harapan. Produksi yang baik akan menghasilkan produk yang bermutu dan diharapkan dapat bersaing di pasaran, sehingga dapat meningkatkan pendapatan perusahaan.

Pendapatan perusahaan melalui penjualan PT Timah, Tbk yang sebagian besar berasal dari penjualan timah tidak hanya dipengaruhi oleh perubahan nilai tukar mata uang dan harga timah internasional, tetapi juga oleh situasi industri pertambangan lokal yang telah mengalami perubahan sejak tahun 2001 sebagai akibat maraknya penambangan inkonvensional, yang dimotori oleh penyandang dana yang juga berperan sebagai eksportir bijih timah dengan dikeluarkannya Surat Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan No.443/MPP/KEP/5/2002 tanggal 24 Mei 2002 ("Surat Keputusan") telah meningkatkan pengendalian pasokan bijih timah dari Indonesia ke pasar dunia. Namun pada saat yang sama telah memicu munculnya pabrik-pabrik peleburan skala kecil yang menghasilkan dan mengekspor logan timah tanpa merek serta meningkatkan suasana persaingan yang tidak setara dalam mendapatkan bijih timah darat. Hal ini telah menyebabkan terjadinya kenaikan biaya produksi.

Untuk menekankan biaya produksi, perusahaan perlu melakukan pengelolaan biaya-biaya produksi yang salah satunya adalah biaya pemeliharaan mesin.

Pengelolaan biaya pemeliharaan mesin produksi dapat dilakukan dengan perencanaan dan pengendalian biaya tersebut. Pelaksanaan kegiatan pemeliharaan dilakukan secara terpadu dan menyeluruh. Ini dimaksudkan untuk menjaga keawetan dan ketahanan mesin agar tetap dapat menghasilkan produk yang berkualitas yang baik. Pemeliharaan mesin juga diharapkan jika ada peningkatan volume produksi dalam batas maksimum maka mesin tetap dapat berproduksi dengan baik.

Jika perusahaan seperti PT Timah, Tbk terus melakukan produktivitasnya dengan mengabaikan kegiatan pemeliharaan terhadap mesin, kemungkinan besar mesin-mesin akan mengalami kemacetan dan pada akhirnya mesin harus dilakukan perbaikan atau penggantian atas kerusakan mesin-mesin yang terjadi. Dengan kata lain, perusahaan dapat melakukan produktivitasnya dengan biaya yang relatif lebih rendah dengan tidak mengabaikan kegiatan pemeliharaan terhadap mesin.

Biaya yang dikeluarkan dalam pemeliharaan mesin produksi harus seefisien mungkin sehingga dalam kegiatan tersebut harus dilakukan dengan pengendalian biaya yang baik melalui anggaran biaya. Pengelolaan dengan baik menyebabkan kegiatan operasional perusahaan dapat dilakukan secara efisien.

Berdasarkan uraian di atas, untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai jumlah produksi mempengaruhi biaya pemeliharaan mesin pada PT Timah, Tbk, maka dalam skripsi ini dipilih judul "PENGARUH VOLUME PRODUKSI TERHADAP BIAYA PEMELIHARAAN MESIN PRODUKSI PADA PT TIMAH, TBK".

1.2 Perumusan Masalah

Dari uraian mengenai latar belakang permasalahan yang telah penulis jabarkan di atas, maka permasalahan pokok yang akan diteliti dan dibahas dalam penulisan skripsi ini adalah :

1. Apakah perubahan dalam volume produksi mempunyai pengaruh yang cukup signifikan terhadap biaya pemeliharaan mesin produksi pada PT Timah, Tbk?
2. Apakah perencanaan dan pengendalian biaya pemeliharaan mesin produksi tersebut telah dapat dikatakan efisien bagi perusahaan PT Timah, Tbk?

1.3 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan skripsi ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh perubahan volume produksi apakah cukup signifikan terhadap biaya pemeliharaan mesin.
2. Untuk mengetahui apakah perencanaan dan pengendalian biaya pemeliharaan mesin produksi tersebut telah dapat dikatakan efisien bagi perusahaan.

1.3.2 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi penulis, dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam memahami pengaruh jumlah produksi terhadap biaya pemeliharaan mesin produksi perusahaan.

2. Bagi perusahaan, mendapat sumbangan pemikiran dan masukan yang bermanfaat sebagai alternatif yang dapat dipertimbangkan dalam mengeluarkan jumlah biaya pemeliharaan mesin produksi perusahaan.
3. Bagi mahasiswa dan masyarakat umum, mendapat pengetahuan mengenai pengaruh volume produksi terhadap biaya pemeliharaan mesin produksi.

1.4 . Kerangka Pemikiran

Produksi adalah kegiatan menghasilkan barang setengah jadi atau barang jadi. Volume dapat diartikan sebagai jumlah atau banyaknya hasil yang diperoleh dari suatu kegiatan. Volume produksi dapat diartikan jumlah atau banyaknya produk yang dihasilkan dalam kegiatan produksi. Peningkatan volume produksi dapat mempengaruhi biaya yang dikeluarkan untuk pemeliharaan mesin.

Biaya adalah jumlah uang yang dinyatakan dari sumber-sumber ekonomi yang dikorbankan (terjadi dan akan terjadi) untuk mendapatkan sesuatu atau mencapai tujuan tertentu. Pemeliharaan (*maintenance*) adalah kegiatan untuk memelihara atau menjaga fasilitas atau peralatan pabrik dan mengadakan perbaikan atau penyesuaian atau penggantian yang diperlukan supaya terdapat suatu keadaan operasi produksi yang memuaskan sesuai dengan apa yang direncanakan.

Pemeliharaan mesin salah satu usaha untuk mempertahankan kualitas suatu produk yang dihasilkan. Dengan kualitas yang baik maka produk yang dihasilkan mempunyai daya saing di pasaran baik pasar domestik maupun pasar internasional.

Pengukuran kualitas tidak terlepas dari alat pengukurannya yaitu biaya kualitas. Biaya kualitas dapat dibagi menjadi empat kelompok yaitu biaya pencegahan, biaya penilaian, biaya kegagalan internal dan biaya kegagalan eksternal. Di dalam penelitian Wahyu Mayanty (2003), biaya pencegahan yang salah satu unsurnya adalah biaya pemeliharaan dan perbaikan kendaraan dan alat berat dialokasikan terbesar di antara biaya-biaya yang lain. Ini dikarenakan biaya pencegahan mempunyai pengaruh yang paling besar terhadap profitabilitas perusahaan.

Pengelolaan biaya yang dikeluarkan haruslah efisien sehingga tidak ada kegiatan pemborosan yang dilakukan. Efisiensi itu sendiri berarti adalah ketepatan cara (usaha, kerja) dalam menjalankan sesuatu (dengan tidak membuang-buang waktu, tenaga, biaya). Jadi dapat disimpulkan bahwa efisien tidak hanya berhubungan dengan biaya, tetapi juga berhubungan dengan waktu dan tenaga atau dengan kata lain efisien itu berhubungan dengan penghematan meliputi biaya, waktu dan tenaga.

1.5 . Hipotesis

Hipotesis merupakan anggapan sementara yang harus dibuktikan kebenarannya. Pada penelitian ini hipotesis yang ingin diujikan adalah “Volume produksi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap biaya pemeliharaan mesin produksi”.

1.6 . Metode Penelitian

1.6.1 Ruang Lingkup Pembahasan dan objek Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini, penulis melakukan penelitian pada perusahaan PT. Timah, Tbk dengan pembahasan mengenai volume produksi bijih timah untuk penambangan lepas pantai dan pengaruhnya terhadap biaya pemeliharaan mesin produksi tersebut.

1.6.2 Definisi dan Pengukuran

Definisi operasional adalah suatu definisi yang diberikan pada suatu variabel dengan cara memberikan arti dengan menspesifikasikan ke dalam variabel yang diukur dalam penelitian. Dalam hal ini dapat diketahui berapa besarnya kontribusi variabel bebas atau variabel independen terhadap variabel terikatnya atau variabel dependen serta arah dan hubungan yang terjadi.

Sesuai judul skripsi ini, dapat ditentukan 2 variabel dalam penelitian ini, yaitu:

1. Variabel bebas atau variabel independen adalah variabel yang tidak tergantung dengan variabel lainnya. Variabel independen dalam penelitian ini disebut variabel X yaitu jumlah atau volume produksi. Volume produksi merupakan jumlah produksi bijih timah untuk penambangan lepas pantai yang dihasilkan oleh PT Timah, Tbk.
2. Variabel terikat atau variabel dependen adalah variabel yang tergantung atau dipengaruhi dengan variabel lainnya. Variabel dependen dalam penelitian ini disebut variabel Y yaitu biaya pemeliharaan mesin produksi. Biaya pemeliharaan

mesin produksi adalah jumlah biaya yang dikeluarkan oleh PT Timah, Tbk dalam setiap bulan untuk pemeliharaan mesin produksi untuk penambangan lepas pantai.

1.6.3 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Untuk membahas permasalahan maka penulis akan mengumpulkan data-data yang diperlukan baik berupa :

a. Data primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan langsung dari obyek yang diteliti. Adapun dalam data primer ini pengumpulan data diperoleh dengan menggunakan metode observasi dan dokumentasi. Pengumpulan data dengan teknik dokumentasi dilakukan dengan cara melihat dan mengolah data-data berupa dokumen-dokumen dan arsip-arsip perusahaan yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas, yaitu laporan produksi dan laporan biaya pemeliharaan mesin. Sedangkan observasi merupakan pengamatan langsung ke obyek yang diteliti dengan mencatat secara sistematis semua data yang dibutuhkan. Dalam hal ini penulis mengamati dan mencatat data-data yang ada dalam unit kerja pada PT. Timah, Tbk khususnya Departemen Keuangan dan Direktorat Keteknikan bagian perbengkelan mesin.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang dikumpulkan dengan cara mempelajari masalah yang berhubungan dengan obyek yang diteliti. Data sekunder dapat

bersumber dari buku-buku pedoman, literatur yang disusun oleh ahli yang berhubungan dengan masalah-masalah yang sedang dianalisis atau dengan cara studi kepustakaan yaitu dengan melakukan penelitian atas bahan-bahan teori diperpustakaan guna mencari penjelasan dan pemahaman yang lengkap mengenai produksi dan biaya pemeliharaan dan pengaruhnya.

1.6.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang akan penulis gunakan adalah teknik analisis kuantitatif dan teknik analisis kualitatif

1. Teknik Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif adalah analisis data secara matematis statistik dengan menggunakan bentuk-bentuk rumus. Model analisis yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk analisis regresi linier sederhana. Bentuk formula yang digunakan dalam analisis ini adalah:

1. Analisis regresi linier sederhana

$$Y = a + bX$$

Rumus perhitungan a dan b adalah:

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (n \sum X)^2}$$

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

Keterangan: a = konstanta

b= koefisien regresi biaya pemeliharaan mesin

Y= biaya pemeliharaan mesin

X= volume produksi

2. Analisis korelasi, dengan menggunakan rumus

$$R = \frac{n(\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{(n\sum X^2 - (\sum X)^2)(n\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan : r = Koefisien Korelasi

X = Volume produksi

Y = Biaya pemeliharaan mesin

N=Jumlah sampel yang diamati (dalam bulan)

Nilai koefisien r berkisar antara -1 sampai +1. Adapun kriteria pemanfaatannya adalah: rumus ini digunakan untuk menguji hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Dalam hal ini adalah untuk menguji apakah ada hubungan / pengaruh yang kuat dan signifikan antara volume produksi dengan biaya pemeliharaan.

Nilai korelasi r berkisar antara -1 sampai +1 yang kriteria pemanfaatannya adalah sebagai berikut :

1. Jika nilai $r > 0$ artinya telah terjadi hubungan yang linear positif maksudnya semakin besar nilai X (variabel independen) maka semakin besar pula nilai Y

(variabel dependen), atau sebaliknya dengan semakin kecilnya nilai X (variabel independen) maka semakin kecil pula nilai Y (variabel dependen).

2. Jika nilai $r < 0$ artinya telah terjadi hubungan yang linear negatif maksudnya semakin kecil nilai variabel X (variabel independen) maka semakin besar nilai Y (variabel dependen), atau semakin besar nilai X (variabel independen) maka semakin kecil nilai variabel Y (variabel dependen).
3. Jika nilai $r = 0$ artinya tidak ada hubungan sama sekali antara variabel X dan Y.

3. Uji t

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah mengenai terdapat pengaruh atau tidaknya analisis kedua variabel. Hipotesis yang akan digunakan adalah:

Ho : Tidak terdapat pengaruh yang kuat dan signifikan antara volume produksi terhadap biaya pemeliharaan mesin produksi.

H1 : Terdapat pengaruh yang kuat dan signifikan antara volume produksi terhadap biaya pemeliharaan mesin produksi.

Hipotesis ini perlu diuji menggunakan t-test dengan taraf signifikansi yang digunakan sebesar 5 % (0,05). Rumusnya adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{(1-r^2)}}$$

Adapun kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut :

- Jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$, Ho diterima, H1 ditolak
- Jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$, Ho ditolak, H1 diterima.

2 Teknik Analisis Kualitatif

Dalam analisis kualitatif, penulis akan mencatat, mengklasifikasikan, dan menganalisis data dan informasi yang bersifat kualitatif untuk mendapatkan gambaran sesungguhnya yang terjadi di perusahaan. Data tersebut kemudian akan dihubungkan dengan teori-teori yang berkaitan. Dari hasil penelitian tersebut ditarik kesimpulan serta saran yang sebaiknya diterapkan perusahaan itu.

1.7. Sistematika Pembahasan

Pembahasan yang akan penulis lakukan dalam penelitian ini terdiri dari lima bab, yang secara garis besarnya yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Di dalam bab ini diuraikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, kerangka pemikiran, hipotesis, metodologi penelitian yang terdiri atas ruang lingkup pembahasan dan objek penelitian, sumber dan teknik pengumpulan data, definisi dan pengukuran, teknik analisis data, dan sistematika pembahasan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori-teori yang dapat digunakan untuk mendukung dan mendasari penelitian yang penulis dapatkan dari literatur-literatur yang relevan dan berkaitan dengan permasalahan yang akan penulis bahas. Landasan teori ini menguraikan pengertian akuntansi manajemen; konsep

biaya; klasifikasi biaya; volume produksi yang terdiri dari pengertian volume produksi, faktor-faktor yang menentukan volume produksi, kapasitas produksi dan implikasinya terhadap anggaran biaya; konsep biaya pemeliharaan yang terdiri dari pengertian biaya pemeliharaan mesin, klasifikasi biaya pemeliharaan, dan tujuan dari pemeliharaan; dan lingkup anggaran dan peranan anggaran; serta pengertian dari efisien.

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini menguraikan sejarah singkat perusahaan; visi, misi dan strategi; pihak-pihak afiliasi dan anak perusahaan PT Timah, Tbk; tata kelola perusahaan dan struktur organisasi perusahaan; kondisi ekonomi PT Timah, Tbk saat ini; penggolongan biaya produksi; proses produksi; mesin dan peralatan produksi; volume produksi dan biaya pemeliharaan mesin produksi; dan penambahan/pengalihan atau pengurangan peralatan produksi bijih timah.

BAB IV PENGARUH VOLUME PRODUKSI TERHADAP BIAYA PEMELIHARAAN MESIN PADA PT TIMAH, TBK

Bab ini berisikan analisis pengaruh volume produksi terhadap biaya pemeliharaan mesin produksi pada PT Timah, Tbk yang terdiri dari analisis korelasi, analisis koefisien determinasi, analisis regresi linear sederhana; analisis hubungan biaya pemeliharaan mesin produksi terhadap

pengadaan mesin produksi yang baru; analisis pengelolaan biaya pemeliharaan mesin produksi perusahaan yang terdiri dari analisis perencanaan biaya pemeliharaan mesin produksi dan pengendalian biaya pemeliharaan mesin produksi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab penutup ini menyajikan kesimpulan yang ditarik dari hasil analisis penelitian serta saran yang diajukan penulis sehubungan dengan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anthony, Robert N, Dearden, Bedford, 1996. *Sistem Pengendalian Manajemen (Management Control System)*, Jakarta: Erlangga.
- Garrison, Ray, H. 2003. *Akuntansi Manajemen*, Edisi ke 7, Jilid I, Jakarta: Salemba Empat.
- Harding, Johns. 1996. *Manajemen Operasi*, Jakarta: PT Pustaka Binamaan Pressindo.
- Indriantoro, Nur & Supomo, Bambang. 1999. *Metodologi Penelitian*, Yogyakarta: BPFE.
- Mayanty, Wahyu. 2003. *Pengaruh Biaya Kualitas terhadap Profitabilitas (dengan adanya Penerapan Total Quality Management/TQM) di PT Pupuk Sriwidjaja Palembang*: Skripsi SI Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya: Palembang. (tidak dipublikasikan)
- Mulyadi, 1993. *Akuntansi Manajemen*. Edisi Kedua. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN.
- Nasehatun, Apandi. 1999. *Budget And Control, Sistem Perencanaan Dan Pengendalian Terpadu*. Jakarta: PT Gransindo.
- Prawirosentono, Sujadi, 1997, *Manajemen Produksi dan Operasi* , Jakarta: Bumi Aksara.
- Umar, Hussaini dan Setiady Akbar, R. Purnomo, 2000, *Pengantar Statistika*. Bumi Aksara.
- Sugiyono, 2005, *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: CV Alfabeta.
- Supriyono, 2000, *Akuntansi Manajemen, Konsep Dasar Akuntansi Manajemen dan Proses Perencanaan*. Jilid I. Yogyakarta: BPFE Yogya
- _____, 2000, *Akuntansi Biaya, Perencanaan Dan Pengendalian Biaya Serta Pembuatan Keputusan*, Jilid II. Yogyakarta: BPFE Yogya
- Usry, Milton F, dan Hammer, Lawrence H, 1997, *Akuntansi Biaya: Perencanaan dan Pengendalian*, Edisi sepuluh, Jilid I, Jakarta: Erlangga.

Tim Penyusun Kamus Pembinaan Dan Pembangunan Bahasa. 1998. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Cetakan Kedua. Jakarta: Balai Pustaka.

Tunggal, Amin Widjaja. 1995. *Dasar-Dasar Budgeting*, Jakarta: Rineka Cipta.