

**ANGGARAN BIAYA PRODUKSI
DAN ANALISIS SELISIH BIAYA PRODUKSI
STUDI KASUS PADA PT. ANEKA ADHI LOGAM KARYA
DI BATUR – CEPER – KLATEN**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi

Program Studi Akuntansi



Oleh :

HERLINA DEWI MAHARANI

NIM : 992114218

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
JURUSAN AKUNTANSI FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA**

2003

SKRIPSI

ANGGARAN BIAYA PRODUKSI
DAN ANALISIS SELISIH BIAYA PRODUKSI
STUDI KASUS PADA PT. ANEKA ADHI LOGAM KARYA
DI BATUR-CEPER-KLATEN

Oleh
HERLINA DEWI MAHARANI
NIM : 992114218

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I

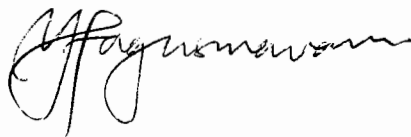
Tanggal : 26-06-2003



(Fr. Reni Retno A.,SE,Msi,Ak.)

Pembimbing II

Tanggal : 17-07-2003



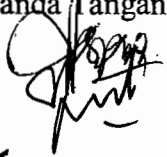
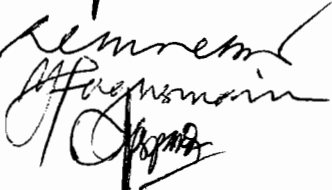
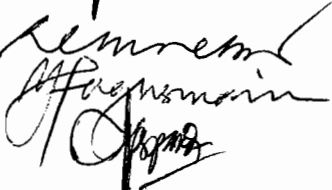
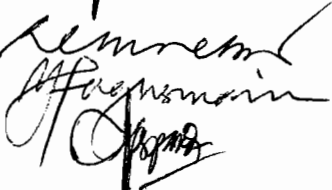
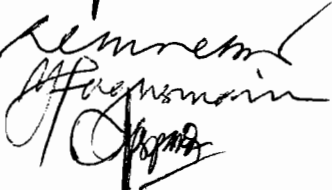
(Dra. Y.F.Gien Agustinawansari,M.M.,Ak.)

SKRIPSI
ANGGARAN BIAYA PRODUKSI
DAN ANALISIS SELISIH BIAYA PRODUKSI
STUDI KASUS PADA PT. ANEKA ADHI LOGAM KARYA
DI BATUR-CEPER-KLATEN

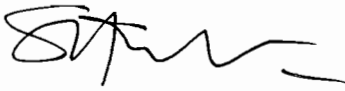
Dipersiapkan dan ditulis oleh :
HERLINA DEWI MAHARANI
NIM : 992114218

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji
Pada tanggal 26 September 2003
Dan dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

	Nama Lengkap	Tanda Tangan
Ketua	Drs. YP. Supardiyono, M.Si., Akt.	
Sekretaris	Drs. G. Anto Listianto, MSA, Ak.	
Anggota	Fr. Reni Retno A., S.E., M.Si., Akt.	
Anggota	Dra. Y.F. Gien Agustinawansari, M.M., Ak.	
Anggota	Drs. YP. Supardiyono, M.Si., Akt.	

Yogyakarta, 30 September 2003
Fakultas Ekonomi
Universitas Sanata Dharma
Dekan


Drs. Hg. Suseno TW., M.S.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

- ❖ Percayalah kepada Tuhan dengan segenap hatimu, dan janganlah bersandar kepada pengertianmu sendiri. (*Ams 3:5*)
- ❖ Pencobaan-pencobaan yang kamu alami ialah pencobaan-pencobaan biasa yang tidak melebihi kekuatan manusia, *sebab Allah setia dan karena itu Ia tidak akan membiarkan dicobai melampaui kekuatan kamu.* Pada waktu kamu dicobai Ia akan memberikan kamu jalan keluar, sehingga kamu dapat menanggungnya. (*1 Kor 10:13*)
- ❖ Bersukacitalah dalam pengharapan, sabarlah dalam kesesakan, dan bertekunlah dalam doa. (*Roma 12:12*)

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

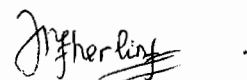
- ❖ Yesus Kristus sang Juru Selamatku, dan Bunda Maria Pelindungku
- ❖ Bapak dan Ibuku Tercinta yang selalu mengasihi, membimbing dan mendoakanku
- ❖ Kakak-kakakku Mas Thomas, Mas Robert, Mbak Heni, Mbak Ayu yang tercinta
- ❖ Adhikku Gabby Tersayang
- ❖ Yayangku mas indra yang selalu memotivasi aku dengan segenap doa, kasih dan cinta (*thank for everything*)
- ❖ Teman-temanku Suster, Era, Hunk, Ely, Epy, Claire, Erna, Nines, Dewi, Anik, Okti, Novi, Adhi dan semua teman-teman Akt'c yang selalu memberi semangat serta keceriaan di kelas.
- ❖ Almamaterku tercinta.

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 29 Agustus 2003

Penulis



(Herlina Dewi Maharani)

ABSTRAK

ANGGARAN BIAYA PRODUKSI DAN ANALISIS SELISIH BIAYA PRODUKSI Studi Kasus : Pada PT. Aneka Adhi Logam Karya

Herlina Dewi Maharani
Universitas Sanata Dharma
Yogyakarta 2003

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah prosedur penyusunan anggaran biaya produksi pada PT. Aneka Adhi Logam Karya sudah tepat, dan untuk mengetahui apakah ada selisih biaya produksi. Data yang diteliti adalah anggaran biaya produksi pada PT. Aneka Adhi Logam Karya dan selisih biaya produksi pada tahun 2002.

Untuk mengetahui apakah prosedur penyusunan anggaran biaya produksi pada PT. Aneka Adhi Logam Karya sudah tepat, yaitu dengan membandingkan antara prosedur penyusunan anggaran biaya produksi pada PT. Aneka Adhi Logam Karya dengan prosedur penyusunan anggaran biaya produksi menurut kajian teori.

Berdasarkan analisis, prosedur penyusunan anggaran biaya produksi pada PT. Aneka Adhi Logam Karya sudah tepat, karena sudah sesuai dengan prosedur penyusunan anggaran biaya produksi menurut kajian teori.

Untuk mengetahui apakah ada selisih biaya produksi pada PT. Aneka Adhi Logam Karya, yaitu dengan membandingkan antara biaya yang dianggarkan dengan biaya yang terjadi sesungguhnya. Sedangkan untuk mencari penyebab terjadinya selisih digunakan analisis selisih biaya produksi yang terdiri dari analisis selisih biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik.

Berdasarkan hasil analisis selisih biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik maka dapat diketahui adanya selisih yang merugikan antara anggaran dan realisasinya. Dari ketiga analisis tersebut, yaitu selisih biaya bahan baku, selisih biaya tenaga kerja langsung, dan selisih biaya overhead pabrik, maka anggaran biaya produksi pada PT. Aneka Adhi Logam Karya dapat dikatakan kurang efisien.

ABSTRACT

PRODUCTION COST BUDGETTING AND THE ANALYSIS OF DIFFERENCE OF PRODUCTION COST A Case Study at PT. Aneka Adhi Logam Karya Batur-Ceper-Klaten

Herlina Dewi Maharani
Sanata Dharma University
Yogyakarta 2003

The aim of this research was to find out whether the procedure of the production cost budgeting applied by PT. Aneka Adhi Logam Karya was appropriate, and also to find out whether there was a difference of the production cost. The data of the research were the production cost budgeting at PT. Aneka Adhi Logam Karya and the difference of production costs in 2002.

To find out whether the procedure of the production cost budgeting of PT. Aneka Adhi Logam Karya was appropriate the company's production cost budget was compared with the procedure in the theory.

Based on the analysis the procedure applied by PT. Aneka Adhi Logam Karya on the production cost budgeting was appropriate since it was in line with the theory of production cost budgeting.

To find out whether there was a difference in the production cost of PT. Aneka Adhi Logam Karya, the method applied was by comparing the budgeted cost with the realized cost. The analysis of the production cost differences, that covered of raw material, direct labor, and overhead cost was used to figure out the causes of the difference.

Based on the results, the analysis found that there was a loss difference between the budget with its realization. The differences in the cost of raw materials, direct labor, and overhead, implied that the production cost budgeting of PT. Aneka Adhi Logam Karya was not efficient.

KATA PENGANTAR

Puji syukur tertinggi penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih dan rahmat Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Anggaran Biaya Produksi Dan Analisis Selisih Biaya Produksi (Studi Kasus Pada PT. Aneka Adhi Logam Karya)“ dengan baik.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Akuntansi, Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Sanata Dharma.

Meskipun dalam penulisan skripsi ini penulis telah berusaha semaksimal mungkin, namun penulis menyadari masih banyak sekali kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik maupun saran dari berbagai pihak yang sifatnya membangun demi kesempurnaan penulisan Skripsi ini.

Pada kesempatan yang baik ini, penulis tak lupa menghaturkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Hg. Suseno Triyanto Widodo, MS selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
2. Ibu Fr. Reni Retno A.,SE.,Msi.,Ak. Selaku ketua Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma.
3. Ibu Fr. Reni Retno A.,SE.,Msi.,Ak. Selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan di dalam penulisan laporan hasil skripsi.

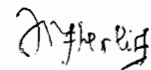
4. Bapak E. Maryasanto P.,SE.,Ak. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan didalam penulisan laporan hasil Skripsi.
5. Ibu Dra. Y.F. Gien Agustinawansari,M.M.,Ak. Selaku Pembimbing Akademik Akuntansi “C” yang telah memberikan bekal dan ilmu pengetahuan dalam menempuh kuliah dari awal semester sampai akhir semester.
6. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan dan bimbingan dalam menempuh skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.
7. Bapak Wakijan yang telah banyak membantu penulis di dalam menginformasikan keberadaan dosen.
8. Seluruh staf sekretariat Fakultas Ekonomi yang dengan sabar memberikan pelayanan serta memberikan informasi yang diperlukan.
9. Bapak H Muhammad Husnun Hs. Selaku pimpinan perusahaan logam PT. Aneka Adhi Logam Karya yang telah memberikan pelayanan yang baik dalam usaha penulisan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan.
10. Bapak M. Sudarwan, Bc . Hk. Selaku Kepala Staff Akuntansi PT. Aneka Adhi Logam Karya yang telah mengusahakan pengumpulan data-data yang diperlukan untuk penelitian ini dan selalu memberi bimbingan dalam memahami data yang diperlukan.
11. Bapak dan Ibu yang telah membiayai, serta tak henti-hentinya memotivasi dengan segenap doa dan usaha.

12. Mas Thomas dan mbak Heni yang telah banyak mengorbankan segala kepentingannya hingga terselesainya kuliah.
13. Sahabatku Joni yang telah banyak membantu mendapatkan izin penelitian di PT. Aneka Adhi Logam Karya.
14. Mas Wawan yang telah membantu mempermudah dalam mendapatkan data-data perusahaan.
15. Mas Tito dan adhikku Cinta yang telah setia menemani, dan telah banyak memberikan semangat, saran serta nasehat.
16. Om dan bulik Suli, mbak Mani, mbak Ayuk, mas Endro, serta mas Tri yang telah banyak membantu dalam doa.
17. Mas Indra yang telah banyak memberikan dukungan baik material maupun spiritual didalam menyelesaikan penulisan skripsi.

Semoga segala kebaikan mereka mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Esa dan semoga dalam penulisan Skripsi ini dapat memenuhi maksud dan tujuan hingga terpenuhi kewajiban-kewajiban penulis terhadap Almamater.

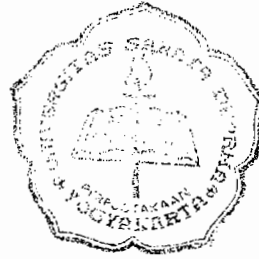
Yogyakarta, 29 Agustus 2003

Penulis



(Herlina Dewi Maharani)

DAFTAR ISI



	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Batasan Masalah.....	2
C. Perumusan Masalah.....	2
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	3

	F.	Hasil Penelitian Terdahulu.....	4
	G.	Sistematika Penulisan.....	6
BAB II :		LANDASAN TEORI.....	8
	A.	Perencanaan dan Anggaran Biaya Produksi.....	8
		1. Pengertian Perencanaan.....	8
		2. Pengertian Anggaran.....	8
		3. Fungsi Anggaran.....	10
	B.	Penyusunan Anggaran Produksi.....	11
	C.	Analisis Selisih Efisiensi Biaya Produksi.....	12
BAB III :		METODOLOGI PENELITIAN.....	17
	A.	Jenis Penelitian.....	17
	B.	Subyek, Obyek dan Data Penelitian.....	17
	C.	Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
	D.	Teknik Pengumpulan Data.....	18
	E.	Teknik Analisis Data.....	19
BAB IV :		GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	28
	A.	Sejarah Berdiri dan Perkembangan Perusahaan.....	28
	B.	Permodalan.....	29
	C.	Struktur Organisasi.....	30
	D.	Personalia.....	37

E.	Proses Produksi.....	40
F.	Pemasaran.....	46
BAB V :	ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	49
A	Deskripsi Data.....	49
B.	Analisis Data.....	51
C.	Pembahasan.....	95
BAB VI :	KESIMPULAN, KETERBATASAN PENELITIAN DAN	
	SARAN.....	98
A.	Kesimpulan.....	98
B.	Keterbatasan Penelitian.....	98
C.	Saran.....	99
	DAFTAR PUSTAKA.....	100
	LAMPIRAN.....	101
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	102

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
5.1	Data Harga Beli Bahan Baku Pig Iron Periode 1998-2001.....	49
5.2	Data Penjualan Sambungan Pipa Logam PT. Aneka Adhi Logam Karya Periode 1998-2001.....	50
5.3	Kebutuhan Bahan Baku Pig Iron untuk Produksi PT. Aneka Adhi Logam Karya Tahun 2002.....	50
5.4	Data Penjualan Sambungan Pipa Logam PT. Aneka Adhi Logam Karya Periode 1998-2001.....	52
5.5	Perhitungan Ramalan Penjualan.....	53
5.6	Data Penjualan Bulanan PT. Aneka Adhi Logam Karya Periode 1998-2001.....	56
5.7	Ramalan Penjualan Bulanan Sambungan Pipa Logam PT. Aneka Adhi Logam Karya Tahun 2002.....	62
5.8	Rencana Penjualan Bulanan Sambungan Pipa Logam PT. Aneka Adhi Logam Karya Tahun 2002.....	63
5.9	Perhitungan Produksi Dari Rencana Penjualan Tahun 2002.....	65
5.10	Realisasi Produksi Tahun 2002.....	66
5.11	Anggaran Kebutuhan Bahan Baku Pig Iron untuk Produksi PT. Aneka Adhi Logam Karya Tahun 2002.....	68

5.12	Realisasi Kebutuhan Bahan Baku Pig Iron untuk Produksi	
	PT. Aneka Adhi Logam Karya Tahun 2002.....	69
5.13	Data Harga Beli Bahan Baku Pig Iron Periode 1998-2001.....	70
5.14	Perhitungan Ramalan Harga Beli Bahan Baku Tahun 2002.....	71
5.15	Anggaran Pembelian dan Pemakaian Bahan Baku untuk Produksi	
	PT. Aneka Adhi Logam Karya Tahun 2002.....	72
5.16	Realisasi Pembelian dan Pemakaian Bahan Baku untuk Produksi	
	PT. Aneka Adhi Logam Karya Tahun 2002.....	73
5.17	Anggaran Biaya Tenaga Kerja Langsung	
	PT. Aneka Adhi Logam Karya Tahun 2002.....	75
5.18	Realisasi Biaya Tenaga Kerja Langsung	
	PT. Aneka Adhi Logam Karya Tahun 2002.....	75
5.19	Anggaran Biaya Overhead Pabrik	
	PT. Aneka Adhi Logam Karya Tahun 2002.....	80
5.20	Realisasi Biaya Overhead Pabrik	
	PT. Aneka Adhi Logam Karya Tahun 2002.....	81
5.21	Perbandingan Prosedur Penyusunan	
	Anggaran Biaya Produksi Tahun 2002.....	83
5.22	Anggaran dan Realisasi Biaya Produksi	
	PT. Aneka Adhi Logam Karya Tahun 2002.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1 Struktur Organisasi	
PT. Aneka Adhi Logam Karya.....	32
4.2 Aliran Proses Produksi	
PT. Aneka Adhi Logam Karya.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I Daftar Pertanyaan
- Lampiran II Perhitungan Indeks Musim PT. Aneka Adhi Logam Karya
- Lampiran III Brosur Macam-macam Hasil Produksi
PT. Aneka Adhi Logam Karya
- Lampiran IV Surat Keterangan Mengadakan Penelitian dari
PT. Aneka Adhi Logam Karya

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tujuan utama didirikannya sebuah perusahaan adalah untuk memperoleh laba. Biaya merupakan salah satu variabel yang penting dalam perolehan laba tersebut. Sehingga laba yang optimal bisa dicapai oleh sebuah perusahaan bila penjualan sesuai dengan yang direncanakan dan biaya dapat ditekan serendah mungkin. Pokok persoalan yang dihadapi oleh sebuah perusahaan adalah bagaimana dengan sumber atau biaya yang terbatas dapat mencapai hasil yang sebaik-baiknya.

Biaya produksi merupakan variabel pokok dalam melaksanakan kegiatan produksi dalam perusahaan. Terkendalinya biaya yang digunakan akan mendukung tercapainya laba optimal suatu perusahaan, sebab walaupun proses produksi berjalan dengan lancar dan hasil produksi yang dihasilkan cukup baik, tetapi tidak didukung dengan usaha menekan biaya produksi maka akan mengakibatkan meningkatnya biaya produksi. Harga pokok harus mencakup semua biaya yang telah dikeluarkan untuk suatu produksi. Apabila harga pokok produk meningkat maka akan dapat menyulitkan perusahaan dalam memasarkan produknya. Perusahaan harus mengeluarkan biaya produksi yang cukup tinggi untuk dapat menghasilkan produk yang berkualitas, sehingga akan berpengaruh terhadap harga jual produk di pasar

konsumen. Apabila hal tersebut berlangsung secara terus menerus maka tujuan utama perusahaan tidak akan dapat tercapai.

Dalam pencapaian tujuan perusahaan tersebut diperlukan suatu alat yang disebut sebagai anggaran. Anggaran merupakan alat yang digunakan sebagai alat pengendalian biaya produksi. Penyusunan anggaran merupakan alat yang penting dalam sebuah perusahaan. Pengendalian melalui anggaran dilakukan dengan cara membandingkan laporan pelaksanaan atau realisasi biaya dengan anggaran yang telah ditetapkan. Dari perbandingan tersebut dapat terlihat adanya selisih yang menguntungkan maupun merugikan. Jika terjadi selisih yang merugikan maka harus diambil tindakan koreksi untuk mengetahui penyebab terjadinya selisih yang merugikan tersebut. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti tentang “ANGGARAN BIAYA PRODUKSI DAN ANALISIS SELISIH BIAYA PRODUKSI”.

B. Batasan Masalah

Pada penulisan skripsi ini, permasalahan hanya dibatasi pada anggaran dan analisis selisih biaya produksi tahun 2002.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang telah diuraikan penulis di muka, maka yang menjadi pokok permasalahan dalam penulisan skripsi ini adalah:

1. Apakah prosedur penyusunan anggaran biaya produksi pada PT. Aneka Adhi Logam Karya untuk tahun 2002 sudah tepat ?
2. Apakah ada selisih antara biaya produksi yang dianggarkan dengan biaya produksi yang terjadi sesungguhnya pada PT. Aneka Adhi Logam Karya ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan diatas, tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah prosedur penyusunan anggaran biaya produksi pada PT.Aneka Adhi Logam Karya untuk tahun 2002 sudah tepat.
2. Untuk mengetahui apakah ada selisih antara biaya produksi yang dianggarkan dengan biaya produksi yang terjadi sesungguhnya pada PT. Aneka Adhi Logam Karya.

E. Manfaat Penelitian.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada:

1. Perusahaan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan bagi perusahaan dalam pengambilan keputusan atau kebijakan perusahaan, khususnya dalam hal anggaran dan pengendalian biaya produksi.

2. Universitas Sanata Dharma

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk menambah referensi kepustakaan dan dapat memberikan masukan bagi pembaca yang ingin mengetahui dan memahami mengenai hal-hal yang berhubungan dengan anggaran biaya produksi.

3. Penulis

Penelitian ini dapat dipakai sebagai sarana untuk menerapkan teori yang telah diperoleh di bangku kuliah ke dalam praktek yang sesungguhnya di dalam perusahaan.

F. Hasil Penelitian Terdahulu

Menurut hasil skripsi dari H.Simanjuntak tahun 2000 yang melakukan penelitian pada PT Westa Pusaka Kusuma Yogyakarta, telah menghasilkan kesimpulan bahwa dalam menyusun anggaran biaya sudah menggunakan prosedur yang tepat. Pengendalian biaya produksi telah dapat dicapai secara efisien.

Menurut hasil skripsi dari Agustina Heni tahun 2001 yang melakukan penelitian pada PT Batik Keris telah menghasilkan kesimpulan bahwa secara keseluruhan prosedur penyusunan anggaran biaya produksi tahun 2000 sudah tepat, kecuali dalam penentuan anggaran biaya tenaga kerja langsung, dimana PT Batik Keris menentukan tarif upah tenaga kerja langsung per hari sedangkan biaya produksi yang sesungguhnya dikeluarkan oleh PT Batik

Keris tahun 2000 dapat dikatakan sudah efisien. Hal ini disebabkan karena terjadi selisih biaya produksi yang menguntungkan.

Menurut hasil skripsi dari Fitriyanto tahun 2001 yang melakukan penelitian pada PT Batik Keris Surakarta telah menghasilkan kesimpulan bahwa dalam menyusun anggaran biaya produksi sudah tepat. Pengendalian biaya produksi pada perusahaan tersebut belum efisien karena terjadi penyimpangan atau selisih yang merugikan.

Menurut hasil skripsi dari Sunaryo tahun 2000 yang melakukan penelitian pada PT Mitra Kumkang Shoe telah menghasilkan kesimpulan bahwa dalam menyusun anggaran biaya produksi sudah tepat. Pengendalian terhadap biaya produksi dilakukan dengan membandingkan antara anggaran biaya dengan realisasinya. Dari hasil perbandingan tersebut dapat diketahui jumlah penyimpangan atau selisih yang merugikan.

Menurut hasil skripsi dari Djoko Susetijo Purnomo tahun 2001 yang melakukan penelitian pada PT World Yamatex Spinning Mills Bandung telah menghasilkan kesimpulan bahwa dalam menyusun anggaran biaya produksi sudah dikatakan tepat. Pengendalian terhadap biaya produksi dilakukan dengan membandingkan antara anggaran dengan realisasinya. Dari hasil perbandingannya dapat diketahui terjadinya penyimpangan atau selisih yang merugikan.

G. Sistematika Penulisan

BAB I. PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan diuraikan tentang Latar Belakang Penelitian, Batasan Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Hasil Penelitian Terdahulu, dan Sistematika Penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Dalam bab ini penulis akan menguraikan teori-teori yang akan digunakan sebagai dasar dalam pengolahan data yang diperoleh dari penelitian.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai Jenis Penelitian, Subyek Penelitian, Obyek Penelitian, Waktu dan Tempat Penelitian, Data yang diperlukan, Teknik Pengumpulan Data, dan Teknik Analisis Data.

BAB IV. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Dalam bab ini akan diuraikan tentang Gambaran Umum Perusahaan dan Perkembangan Perusahaan.

BAB V. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan diuraikan tentang ramalan penjualan tahun 1998-2002, anggaran biaya produksi, anggaran biaya bahan baku, anggaran biaya tenaga kerja langsung, anggaran biaya overhead pabrik, dan penyusunan biaya produksi, dan pengendalian biaya produksi.

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan, maka bab ini akan dibuat suatu kesimpulan dan saran yang mungkin bermanfaat bagi perusahaan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Perencanaan dan Anggaran Biaya Produksi.

1. Pengertian perencanaan.

Rencana adalah sangat penting dalam melaksanakan sebuah kegiatan, tanpa adanya rencana yang tersusun dengan baik, maka suatu kegiatan tidak akan memperoleh hasil yang optimal. Bila sebelum melakukan suatu kegiatan telah dilakukan suatu perencanaan, maka tujuan kegiatan dapat dicapai secara efektif dan efisien.

Ada beberapa pendapat tentang pengertian perencanaan yaitu:

Perencanaan adalah satu kegiatan atau proses yang tidak berakhir, bila rencana tersebut telah ditetapkan, rencana tersebut harus diimplementasikan. (Handoko, 1993 :70)

Perencanaan adalah proses untuk menentukan tujuan organisasi yang akan dicapai oleh sebuah perusahaan dan mengatur strategi yang akan dilaksanakan, perencanaan ini dapat disusun untuk jangka pendek maupun jangka panjang dan akan dicapai untuk mengendalikan perusahaan. (Supriyono, 1994 :7)

Perencanaan adalah seleksi dari berbagai alternatif untuk maksud, tujuan, kebijaksanaan, prosedur, program, dan sebagainya. (Wursanto, 1987 :13)

2. Pengertian Anggaran

Sebuah perusahaan yang menginginkan setiap aktivitasnya dapat berjalan secara efektif dan efisien, haruslah terlebih dahulu menyusun perencanaan dalam setiap aktivitas yang ingin dilaksanakan. Didalam membuat perencanaan tersebut, anggaran merupakan salah satu bentuk rencana yang mungkin disusun.

Anggaran merupakan komponen yang paling utama dalam perencanaan kegiatan yang akan dilakukan pada masa yang akan datang. Anggaran produksi yang digunakan perusahaan saling berhubungan antara anggaran biaya bahan baku, anggaran biaya tenaga kerja langsung, dan anggaran biaya overhead pabrik. Anggaran merupakan sarana yang paling luas yang dapat digunakan sebagai perencanaan dan pengendalian kegiatan dalam suatu perusahaan. Berikut ini dikemukakan beberapa definisi anggaran sebagai berikut:

Anggaran adalah suatu rencana kerja yang dinyatakan secara kuantitatif, diukur dalam satuan moneter, standar dan satuan ukuran yang lain, yang mencakup jangka waktu 1 tahun. (Mulyadi,1993:488)

Anggaran adalah suatu rencana terperinci yang dinyatakan secara formal dalam ukuran kuantitatif, biasanya dalam satuan uang. Untuk mewujudkan perolehan dan penggunaan sumber-sumber suatu organisasi dalam jangka waktu tertentu. (Supriyono,1)

Anggaran adalah suatu pendekatan formal dan sistematis daripada pelaksanaan tanggung jawab manajemen didalam perencanaan, koordinasi dan pengawasan. (Gunawan,1992:6)

Anggaran perusahaan merupakan perencanaan secara formal dari seluruh kegiatan dalam jangka waktu tertentu yang dinyatakan dalam unit kuantitatif (moneter). (Munandar,1996:1)

Dari beberapa definisi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa anggaran merupakan suatu rencana yang disusun secara formal di dalam perusahaan yang mencakup seluruh kegiatan perusahaan. Kegiatan yang direncanakan bukannya tanpa batas waktu, melainkan akan dibatasi untuk jangka waktu tertentu atau yang sering disebut sebagai periode anggaran.

Pada akhir periode anggaran akan dibandingkan antara rencana anggaran dengan realisasinya, untuk mengetahui apakah terjadi penyimpangan atau tidak. Apabila terjadi penyimpangan dapat diantisipasi untuk periode berikutnya.

3. Fungsi Anggaran

Penyusunan anggaran merupakan salah satu kegiatan yang penting dalam perusahaan. Disamping digunakan sebagai alat perencanaan dan pengendalian, anggaran juga mempunyai beberapa fungsi bagi kelangsungan hidup perusahaan, antara lain:

- a. Membantu mengkoordinasi rencana jangka pendek. Anggaran berfungsi sebagai alat mengkoordinasi rencana dan tindakan berbagai unit yang ada dalam suatu organisasi agar dapat bekerja secara selaras ke arah pencapaian tujuan.
- b. Alat untuk memotivasi para manajer dalam mencapai tujuan pusat pertanggungjawaban yang dipimpin. Memotivasi manajer dapat didorong dengan pemberian intensif dalam bentuk hadiah berupa uang, bonus, penghargaan, dan sebagainya kepada mereka yang dapat mencapai prestasi.
- c. Alat pendidikan para manajer
Anggaran juga berfungsi sebagai alat mendidik para manajer mengenai bagaimana bekerja secara terperinci pada pusat pertanggungjawaban yang dipimpinnya, dengan demikian anggaran

yang bermanfaat untuk latihan kepemimpinan bagi manajer agar di masa depan mampu menduduki jabatan yang lebih tinggi.
(Supriyono,1991:91-93)

B. Penyusunan Anggaran Produksi

Pada umumnya penyusunan anggaran perusahaan dimulai dari penyusunan anggaran penjualan, hal ini disebabkan karena penjualan merupakan faktor yang penting bagi kelangsungan hidup perusahaan. Apabila terjadi kesalahan dalam penyusunan anggaran penjualan akan mengakibatkan kesalahan pada anggaran lain, yang akhirnya akan merugikan perusahaan. Secara garis besar anggaran produksi disusun dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Anggaran penjualan dalam unit	xx	
Unit persediaan akhir produk selesai yang diinginkan	xx	+
Unit produksi yang diperlukan	xx	
Unit persediaan awal produk selesai	xx	-
Anggaran produksi dalam unit	xx	

Setelah anggaran produksi selesai disusun selanjutnya dapat disusun anggaran biaya bahan baku. Anggaran ini menunjukkan besarnya biaya bahan baku yang diperlukan untuk mengolah produk yang dianggarkan. Secara umum anggaran bahan baku disusun dengan rumus sebagai berikut:

Kebutuhan bahan baku untuk produksi	xx	
Persediaan akhir bahan baku yang diinginkan	xx	+
Total kebutuhan bahan baku	xx	
Persediaan awal bahan baku	xx	-
Anggaran pembelian bahan baku	xx	

Seperti halnya anggaran bahan baku, anggaran biaya tenaga kerja langsung juga merupakan komponen dari anggaran biaya produksi. Untuk menyusun anggaran biaya tenaga kerja langsung, perusahaan harus mengetahui jam kerja yang diperlukan untuk mengolah satu unit produk dan tarif upah setiap jam kerja. Secara umum perhitungan anggaran biaya tenaga kerja langsung sebagai berikut:

Anggaran produksi dalam unit	XX	
Jam kerja langsung per unit	<u>XX</u>	x
Jam kerja langsung yang diperlukan	XX	
Tarif upah perjam kerja langsung	<u>XX</u>	x
Anggaran biaya tenaga kerja langsung	XX	

Satu lagi komponen anggaran biaya produksi yaitu : anggaran biaya overhead pabrik yang terdiri dari bahan pembantu, biaya tenaga kerja tidak langsung dan biaya-biaya produksi lainnya, misalnya: premi asuransi pemeliharaan mesin, penyusutan dan lain-lain. Biasanya untuk tujuan perencanaan pembuatan keputusan. Secara umum perhitungan anggaran biaya overhead pabrik adalah sebagai berikut:

Biaya overhead pabrik sesungguhnya	x	
Biaya overhead pabrik tetap menurut anggaran	<u>x</u>	--
Biaya overhead pabrik variabel sesungguhnya	x	
Biaya overhead pabrik yang dibebankan	<u>x</u>	--
Anggaran biaya overhead pabrik	x	

C. Analisis Selisih Efisiensi Biaya Produksi.

Dalam mengukur efisiensi biaya produksi dilakukan dengan cara membandingkan antara anggaran dengan realisasinya. Dari hasil perbandingan tersebut dapat diketahui jumlah penyimpangan atau selisihnya.

Analisis selisih dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut
(Supriyono,1993:103)

1. Selisih Biaya Bahan Baku

a. Selisih Harga Bahan Baku (SHBB)

Secara matematis selisih harga bahan baku dinyatakan dengan rumus:

SHBB = $(HS-HSt) \cdot KS$, dimana

HS = Harga Sesungguhnya

HSt = Harga Standar

KS = Kuantitas Sesungguhnya

Apabila $HS > HSt$ maka terjadi selisih merugikan dan sebaliknya.

b. Selisih Kuantitas Bahan Baku (SKB)

SKB = $(KS-KSt) \cdot HSt$, dimana:

KS = Kuantitas Sesungguhnya

KSt = Kuantitas Standar

HSt = Harga Standar

Apabila $KS > KSt$, maka selisih kuantitas tidak menguntungkan dan sebaliknya.

2. Selisih Biaya Tenaga Kerja Langsung

a. Selisih Tarip Upah Langsung (STU)

STU = $(TS-TSt) \cdot JS$, dimana:

TS = Tarip Sesungguhnya

TSt = Tarip Standar

JS = Jam Sesungguhnya

Apabila $TS > TSt$, maka selisih tarip upah langsung tidak menguntungkan dan sebaliknya.

b. Selisih Efisiensi Upah Langsung (SEUL)

SEUL = $(JS - JSt) TSt$, dimana:

JS = Jam Sesungguhnya

JSt = Jam Standar

TSt = Tarip Standar

Apabila $JS > JSt$, maka selisih efisiensi upah langsung tidak menguntungkan dan sebaliknya.

3. Selisih biaya overhead pabrik

a. Metode analisis dua selisih

1. Selisih Terkendali (ST)

ST = $BOPS - AFKSt$

ST = $\{BOPS - (KN \times TT)\} - (KSt - TV)$, dimana:

BOPS = Biaya Overhead Pabrik Sesungguhnya

AFKSt = Anggaran Fleksibel pada Kapasitas atau Jam Standar

KN = Kapasitas Normal

KSt = Kapasitas Standar

TT = Tarip Tetap

TV = Tarip Variabel

Apabila $BOPS > AFKSt$ maka sifat selisih terkendali tidak menguntungkan dan sebaliknya.

2. Selisih Volume (SV)

$$SV = AFKSt - (KSt \times T)$$

$$SV = \{(KN \times TT) + (KSt \times TV)\} - \{(KSt \times TT) + (KSt \times TV)\}, \text{ dimana:}$$

KN = Kapasitas Normal

KSt = Kapasitas atau Jam Standar

TT = Tarip Tetap

TV = Tarip Variabel

Apabila $KN > KSt$ maka selisih volumenya merugikan dan sebaliknya.

b. Metode analisis tiga selisih

1. Selisih Anggaran (SA)

SA = BOPS - AFKS, dimana:

BOPS = Biaya overhead pabrik sesungguhnya

AFKS = Anggaran fleksibel pada kapasitas sesungguhnya

Apabila $BOPS > AFKS$ maka selisih anggarannya merugikan dan sebaliknya.

2. Selisih Kapasitas (SK)

SK = AFKS - BOPB, dimana:

AFKS = Anggaran Fleksibel pada Kapasitas Sesungguhnya

BOPB = Biaya Overhead Pabrik di bebaskan

Apabila $AFKS > BOPB$ maka selisih kapasitasnya merugikan dan sebaliknya.

3. Selisih Efisiensi (SE)

SE = BOPB - BOPSt, dimana:

BOPB = Biaya overhead pabrik dibebankan

BOPSt = Biaya Overhead Pabrik Standar untuk pengolahan produk

Apabila BOPB > BOPSt, maka selisih efisiensi biaya overhead pabrik merugikan dan sebaliknya.

c. Metode analisis empat selisih (SE)

SE = (KS x T) - (KSt x T), dimana:

KS = Kapasitas Sesungguhnya

KSt = Kapasitas Standar

T = Tarip total biaya overhead pabrik

Apabila KS > KSt maka selisih efisiensi variabel merugikan dan sebaliknya.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan adalah studi kasus pada PT. Aneka Adhi Logam Karya. Penelitian ini akan dipusatkan pada suatu obyek tertentu yaitu anggaran biaya produksi, sehingga kesimpulan yang diambil hanya berlaku pada kasus tersebut.

B. Subyek, Obyek dan Data Penelitian

1. Subyek penelitian

- a. Bagian produksi
- b. Bagian penjualan
- c. Bagian akuntansi

2. Obyek Penelitian

- a. Anggaran biaya produksi pada PT Aneka Adhi Logam Karya untuk tahun 2002
- b. Selisih biaya produksi PT. Aneka Adhi Logam Karya untuk tahun 2002.

3. Data penelitian

- a. Gambaran umum perusahaan yaitu sejarah perkembangan perusahaan dan struktur organisasi perusahaan.

- b. Volume penjualan tahun 1998-2002
- c. Anggaran biaya produksi tahun 2002
- d. Biaya produksi yang terjadi pada PT. Aneka Adhi Logam Karya untuk tahun 2002
- e. Data lain yang dianggap penting dalam menyusun anggaran biaya produksi

C. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan dari bulan April sampai dengan bulan Mei tahun 2003

2. Tempat penelitian

Penelitian dilakukan pada PT. Aneka Adhi Logam Karya

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Kegiatan ini dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada beberapa pihak yang berwenang misalnya pada bagian produksi untuk memperoleh data- data secara lengkap mengenai proses produksi, mulai dari penyediaan bahan baku sampai pada bahan jadi.

2. Observasi

Kegiatan ini dilakukan dengan mengadakan pengamatan langsung pada proses produksi yang dilakukan oleh perusahaan tersebut untuk mendapatkan gambaran yang nyata mengenai obyek yang akan diteliti.

3. Dokumentasi

Kegiatan ini dilakukan dengan melihat dan mengambil data yang terdapat dalam dokumen atau catatan yang ada hubungannya dengan proses produksi yang dilakukan pada suatu perusahaan seperti data penjualan dan biaya produksi.

E. Teknik Analisis Data

1. Langkah-langkah yang akan ditempuh untuk menjawab permasalahan yang pertama yaitu:

- a. Mendiskripsikan prosedur penyusunan anggaran biaya produksi pada PT. Aneka Adhi Logam Karya tahun 2002.
- b. Membandingkan prosedur penyusunan anggaran biaya produksi yang dilakukan perusahaan dengan teori.
- c. Apabila prosedur penyusunan anggaran biaya produksi pada perusahaan tidak sama dengan prosedur menurut teori, maka dilakukan penyusunan anggaran biaya produksi menurut teori. Jika sama maka tidak perlu menyusun anggaran biaya produksi menurut teori

Adapun langkah-langkah penyusunan anggaran biaya produksi menurut teori adalah sebagai berikut:

- 1) Menyusun ramalan penjualan yakni penentuan jumlah penjualan dalam unit yang diperkirakan akan dijual pada tahun 2002 dengan metode *Least square* dengan rumus:

$Y=a + bx$, dimana:

$$a = \frac{(\Sigma y).(\Sigma x^2) - (\Sigma x).(\Sigma xy)}{n(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2}$$

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

Keterangan:

Y = besarnya penjualan

a = komponen yang tetap dari penjualan setiap tahun

b = tingkat perkembangan dari penjualan tiap tahun

x = angka tahun

n = jumlah tahun dari data historis.

2). Menghitung indek musim

langkah untuk membuat indek musim yaitu:

1. Membuat rata-rata bulanan
2. Menentukan nilai x dengan cara membuat pertambahan trend setengah bulanan selama 1 tahun, misalnya -9, -7, -5, -3 , -1, 1, 3, 5, 7, 9, dan seterusnya.
3. Mengalikan rata-rata bulanan dengan cara no:2
4. Mengkuadratkan nilai x kemudian menjumlahkannya.
5. Mencari pertambahan trend bulanan dengan cara nilai x dibagi dengan y dikali 2 .

Karena awal tahun bulan dianggap sebagai bulan dasar maka penambahan trend=0, untuk bulan seterusnya tinggal mengalikan 1, 2, 3 dan seterusnya.

6. Menghitung variasi musim dengan mengurangi rata-rata bulanan dengan penambahan trend.
 7. Menentukan indek musim dengan mencari nilai rata-rata variasi musim setiap bulan. Nilai tersebut dibagi dengan 12, kemudian hasil bagi tersebut dipakai untuk membagi nilai variasi musim setiap bulan, kemudian dikalikan 100%.
- 3). Membuat anggaran penjualan

Anggaran penjualan diperlukan sebagai dasar penyusunan anggaran produksi. Anggaran penjualan ini didapat dari perkalian antara rencana penjualan dalam unit dengan rencana harga jual per unit.

- 4). Menyusun anggaran produksi ini merupakan dasar untuk menyusun anggaran biaya produksi yang mencakup anggaran biaya tenaga kerja langsung, biaya bahan baku, dan biaya overhead pabrik.

Anggaran Produksi dapat dicari dengan rumus:

Anggaran Penjualan dalam unit	xx	
Unit Persediaan Akhir Produk		
Selesai yang diinginkan	xx	+
Unit Produk yang diperlukan	xx	
Unit Persediaan Awal Produk Selesai	xx	-
Anggaran produksi dalam unit	xx	

5). Menyusun anggaran biaya bahan baku

Anggaran biaya bahan baku terdiri dari anggaran pemakaian bahan baku dan pembelian bahan baku. Anggaran pemakaian biaya bahan baku ditentukan dengan dua langkah yaitu:

a. Menentukan kualitas bahan baku yang dipakai berdasarkan standar pemakaian bahan baku yang ditetapkan perusahaan.

b. Mengalikan standar pemakaian bahan baku dengan produk. Anggaran pembelian bahan baku ditentukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membuat ramalan harga beli bahan baku dengan metode *least square*.

2. Membuat anggaran pembelian bahan baku dalam unit dengan rumus sebagai berikut:

Kebutuhan bahan baku untuk produksi	xx	
Persediaan akhir bahan baku yang diinginkan	xx	
Total persediaan bahan baku	<u> </u>	+
	xx	
Persediaan awal bahan baku	<u>xx</u>	-
Anggaran pembelian bahan baku	xx	

6). Menyusun anggaran biaya tenaga kerja langsung.

Secara umum perhitungan anggaran biaya tenaga kerja langsung adalah sebagai berikut:

Anggaran produksi dalam unit	xx	
Jam kerja langsung per unit	xx	x
Total jam kerja langsung yang diinginkan	<u>xx</u>	
Tarif upah per jam kerja langsung	xx	x
Anggaran total biaya tenaga kerja langsung	<u>xx</u>	

7). Menyusun anggaran biaya overhead pabrik

Anggaran biaya overhead pabrik ditentukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Melihat elemen biaya overhead pabrik untuk menentukan apakah:
 - a. Elemen-elemen yang terangkum dalam penyusunan anggaran biaya overhead pabrik telah mencakup semua elemen yang harus dipertimbangkan.
 - b. Elemen-elemen yang tercakup dalam anggaran biaya overhead pabrik tidak memasukkan elemen-elemen non biaya overhead pabrik.
2. Menentukan tarip biaya overhead pabrik tetap dan variabel.
3. Mengalikan standar produksi dengan tarip biaya per elemen.

2. Langkah - langkah yang ditempuh untuk menjawab permasalahan kedua yaitu dengan membandingkan biaya yang dianggarkan dengan biaya yang sesungguhnya. Untuk mencari penyebab terjadinya selisih, maka dapat dianalisis dengan menggunakan rumus selisih:

a. Selisih Harga Bahan Baku (SHBB)

Secara matematis selisih harga bahan baku dinyatakan dengan rumus:

$$\text{SHBB} = (\text{HS}-\text{HSt}) \text{KS, dimana :}$$

$$\text{HS} = \text{Harga Sesungguhnya}$$

HSt = Harga Standar

KS = Kuantitas Sesungguhnya

Apabila $HS > HSt$ maka terjadi selisih merugikan dan sebaliknya.

b. Selisih Kuantitas Bahan Baku (SKB)

SKB = $(KS - KSt) HSt$, dimana:

KS = Kuantitas Sesungguhnya

KSt = Kuantitas Standar

HSt = Harga Standar

Apabila $KS > KSt$, maka selisih kuantitas tidak menguntungkan dan sebaliknya.

2. Selisih Biaya Tenaga Kerja Langsung

a. Selisih Tarip Upah Langsung (STU)

STU = $(TS - TSt) JS$, dimana:

TS = Tarip Sesungguhnya

TSt = Tarip Standar

JS = Jam Sesungguhnya

Apabila $TS > TSt$, maka selisih tarip upah langsung tidak menguntungkan dan sebaliknya.

b. Selisih Efisiensi Upah Langsung (SEUL)

SEUL = $(JS - JSt) TSt$, dimana:

JS = Jam Sesungguhnya

JSt = Jam Standar

TSt = Tarip Standar

Apabila $JS > JSt$, maka selisih efisiensi upah langsung tidak menguntungkan dan sebaliknya.



3. Selisih biaya overhead pabrik

a. Metode analisis dua selisih

1. Selisih Terkendali (ST)

$$ST = BOPS - AFKSt$$

$$ST = \{ BOPS - (KN \times TT) \} - (KSt - TV), \text{ dimana:}$$

BOPS = Biaya Overhead Pabrik Sesungguhnya

AFKSt = Anggaran Fleksibel pada Kapasitas atau Jam Standar

KN = Kapasitas Normal

KSt = Kapasitas Standar

TT = Tarip Tetap

TV = Tarip Variabel

Apabila $BOPS > AFKSt$ maka sifat selisih terkendalikan tidak menguntungkan dan sebaliknya.

2. Selisih Volume (SV)

$$SV = AFKSt - (KSt \times T)$$

$$SV = \{ (KN \times TT) + (KSt \times TV) \} - \{ (KSt \times TT) + (KSt \times TV) \}$$

KN = Kapasitas Normal

KSt = Kapasitas atau Jam Standar

TT = Tarip Tetap

TV = Tarip Variabel

Apabila $KN > KSt$ maka selisih volumenya merugikan dan sebaliknya.

b. Metode analisis tiga selisih

1. Selisih Anggaran (SA)

SA = BOPS - AFKS, dimana:

BOPS = Biaya overhead pabrik sesungguhnya

AFKS = Anggaran fleksibel pada kapasitas sesungguhnya

Apabila $BOPS > AFKS$ maka selisih anggarannya merugikan dan sebaliknya.

2. Selisih Kapasitas (SK)

SK = AFKS - BOPB, dimana:

AFKS = Anggaran Fleksibel pada Kapasitas Sesungguhnya

BOPB = Biaya Overhead Pabrik di bebaskan

Apabila $AFKS > BOPB$ maka selisih kapasitasnya merugikan dan sebaliknya.

3. Selisih Efisiensi (SE)

SE = BOPB - BOPSt, dimana:

BOPB = Biaya overhead pabrik dibebaskan

BOPSt = Biaya Overhead Pabrik Standar untuk pengolahan produk

Apabila $BOPB > BOPSt$, maka selisih efisiensi biaya overhead pabrik merugikan dan sebaliknya.

d. Metode analisis empat selisih (SE)

SE = (KS x T) - (KSt x T), dimana:

KS = Kapasitas Sesungguhnya

KSt = Kapasitas Standar

T = Tarip total biaya overhead pabrik

Apabila $KS > KSt$ maka selisih efisiensi variabel merugikan dan sebaliknya.

BAB IV

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

A. Sejarah Berdiri dan Perkembangan perusahaan

Perusahaan pengecoran logam perseroan terbatas (PT) Aneka Adhi Logam Karya didirikan di sebuah desa, yang terletak 15 km di sebelah tenggara kota klaten yaitu desa yang merupakan kawasan industri logam tepatnya di desa Batur, kecamatan Ceper, kabupaten Klaten, oleh Bapak Haji Muhammad Husnun Sidik, pada tanggal 11 Juni 1967 dengan bentuk usaha perusahaan perseorangan.

Pada tanggal 12 Maret 1973 bentuk badan usaha diubah menjadi Commanditer Venotschap (CV) berdasarkan Akte Notaries No.50 dihadapan notaris Sugondo Notodisuryo. Perkembangan perusahaan yang pesat dan keinginan untuk mengadakan ekspansi menurut perusahaan untuk menyediakan dana yang lebih besar, sehingga bentuk usaha CV. dirasakan tidak sesuai lagi, sehingga pada tanggal 23 Desember 1980 bentuk usaha diubah lagi menjadi PT, berdasarkan Akte Notaris No.61 dihadapan notaris Henricus Subekti,SH. Adapun PT.Aneka Adhi Logam Karya ini bersifat tertutup, dalam arti saham-sahamnya tidak diperjual belikan pada masyarakat umum tetapi dimiliki keseluruhannya oleh pemilik perusahaan yaitu Bapak Haji Muhammad Husnun Sidik.

Perusahaan PT.Aneka Adhi Logam Karya merupakan perusahaan industri yang bergerak dalam bidang pengolahan logam, dengan hasil utamanya berupa “ Cast Iron Pipe Fiting” atau sambungan pipa dari besi tuang.

Didirikannya PT. Aneka Adhi Logam Karya ini disamping bertujuan profit motive (mendapatkan laba) juga untuk berpartisipasi dengan pemerintah dalam rangka meningkatkan perekonomian di Indonesia melalui sektor industri.

Adapun alasan letak perusahaan dipilih di desa Batur, karena:

1. Historis, yaitu industri pengecoran logam sudah ada sejak jaman Belanda dan merupakan perusahaan turun temurun.
2. Bahan baku dan bahan penolong mudah diperoleh.
3. Banyak tersedia tenaga kerja dan murah.

B. Permodalan

Perusahaan pengecoran PT. Aneka Adhi Logam Karya dalam menjalankan operasi perusahaan menggunakan sumber dana yang berasal dari:

1. Modal sendiri

Merupakan bentuk modal yang berasal dari pemilik perusahaan, yang juga berperan sebagai pimpinan perusahaan, karena saham-saham yang dimiliki perusahaan tidak diperjual belikan. Adapun modal awal pada saat perusahaan berdiri adalah sebesar Rp.15.000.000,00. Tetapi setelah

bentuk usaha perusahaan berubah menjadi PT, maka anggaran dasar perusahaan mengalami perubahan, terakhir dengan Akte Notaris No.04 tanggal 1 Desember 1982 oleh notaries B.R.A Mahyastoeti Notonegoro, SH. Anggaran dasar berubah menjadi Rp.150.000.000,00 yang terbagi atas 1.500 lembar saham dengan nilai nominal Rp.100.000,00.

2. Modal Pinjaman

Untuk meningkatkan dan menunjang ekspansi perusahaan dirasa modal sendiri kurang mencukupi, sehingga PT. Aneka Adhi Logam Karya memanfaatkan modal pinjaman berupa fasilitas kredit dari Bank Bumi Daya dengan dibebani bunga sebesar 25% pertahun, dalam jangka waktu enam bulan.

C. Struktur Organisasi

Struktur organisasi mencerminkan lalu lintas wewenang dan tanggung jawab dalam perusahaan secara vertikal maupun mencerminkan hubungan antar bagian secara horizontal. Sehingga struktur organisasi perlu dibuat dengan jelas agar dapat mempermudah pimpinan dalam mengawasi bawahan serta untuk menghimpun kegiatan-kegiatan agar tertuju pada satu tujuan tertentu. Melalui struktur disatukan, dengan demikian struktur organisasi merupakan hasil tarik menarik antara spesialisasi dengan integrasi.

Struktur organisasi pada garis besarnya dapat dibedakan menjadi:

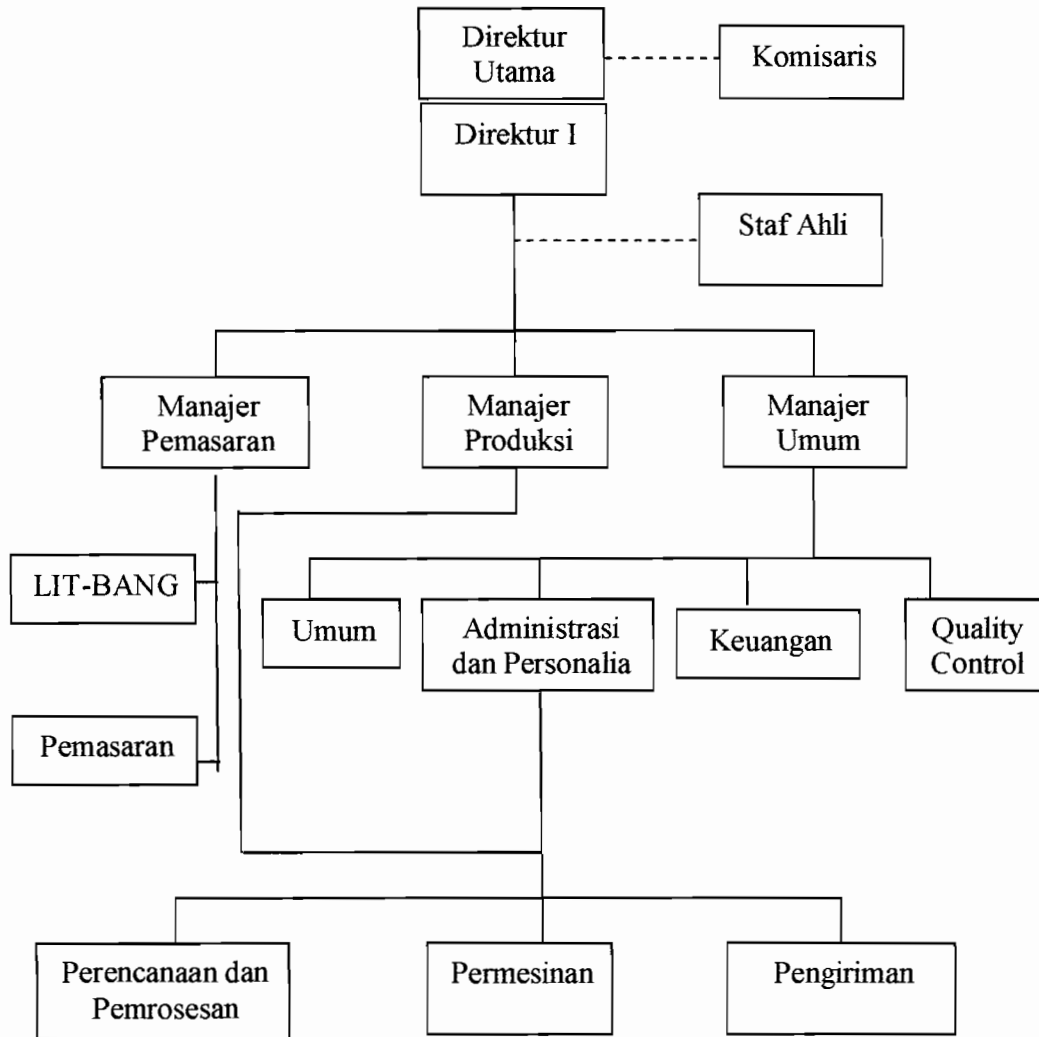
1. Struktur organisasi garis
2. Struktur organisasi fungsional
3. Struktur organisasi garis dan staf

Adapun struktur organisasi yang digunakan oleh PT.Aneka adhi Logam Karya adalah struktur organisasi garis dan staf, yaitu seluruh perintah dan tanggung jawab mengenai tugas atau pekerjaan pokok organisasi yang bersangkutan dijalankan menurut bentuk lurus, sehingga kesederhanaan dan ketegasan dalam pembagian tugas dapat terjamin dan dalam menjalankan tugasnya itu, pejabat pelaksana pekerjaan pokok mendapat bantuan dari tenaga ahli atau staf.

Untuk mendapatkan gambar yang jelas dan lengkap mengenai struktur organisasi PT.Aneka Adhi Logam Karya, dapat dilihat bagan struktur organisasinya sebagai berikut:

Gambar .1

Struktur Organisasi PT. Aneka Adhi Logam Karya



Sumber Data : PT. Aneka Adhi Logam Karya

Keterangan struktur organisasi :

————— = Merupakan garis komando, hubungan antara bagian yang diatas dengan bagian yang ada dibawahnya bersifat pendelegasian wewenang dalam arti bagian yang ada dibawah bertanggung jawab kepada bagian yang ada diatasnya.

----- = Hubungan diantara keduanya atau lebih bersifat fleksibel dan timbal balik. Jadi bukan merupakan garis komando atau pendelegasian wewenang tapi merupakan hubungan antara atasan dan bawahan.

1. Dewan Komisaris

Dewan komisaris mempunyai tugas sebagai berikut:

- a. Memilih dan menunjuk direktur Utama serta Direktur I
- b. Menyetujui dan menolak rencana Direktur I
- c. Memberi nasehat kepada Direktur I
- d. Mengadakan pertemuan berkala

2. Direktur Utama

Adalah sebagai pemilik perusahaan yang mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- a. Bertanggung jawab atas maju mundurnya perusahaan.
- b. Mempertimbangkan dan menetapkan kebijaksanaan yang akan dilaksanakan untuk mencapai tujuan perusahaan.

- c. Mengawasi dan mengendalikan agar kebijaksanaan yang sudah diambil alih dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya.

3. Direktur I

Direktur I ini bertugas membantu dan mewakili Direktur Utama dalam mengendalikan jalannya perusahaan disamping melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya yang lain, yaitu:

- a. Menggantikan tugas Direktur Utama apabila berhalangan
- b. Ikut bertanggung jawab kepada seluruh kegiatan yang ada di perusahaan.

4. Staf

Staf merupakan pembantu manajer sebagai tenaga ahli dan mempunyai tugas serta tanggung jawab sebagai berikut:

- a. Memberikan informasi yang berguna bagi manajer, tentang kegiatan, pengembangan, atau masalah lain demi kemajuan perusahaan
- b. Mengontrol atau mengatur bagian lain yang dianggap penting.

5. Manajer Pemasaran

Tugasnya adalah mengetahui dan memenuhi kebutuhan konsumen, yaitu dengan cara memperkenalkan hasil produksinya seluas mungkin kepada para konsumen, sehingga konsumen tertarik untuk memakai produk perusahaan. Tugas lainnya yaitu memimpin dan mengkoordinir bagian penelitian dan pengembangan, dan bagian pemasaran itu sendiri.

- a. Bagian Pemasaran bertugas:
 - 1. Memasarkan hasil produksi perusahaan.
 - 2. Memperluas daerah penjualan.
- b. Bagian Lit-Bang (penelitian dan pengembangan), yang bertugas:
 - 1. Mengadakan penelitian terhadap hal-hal yang menyangkut produk.
 - 2. Mengadakan percobaan-percobaan penciptaan hasil produksi yang lebih efisien.
 - 3. Menguji hasil produksi untuk mencapai standar kualitas internasional.

6. Manajer Produksi

Bertugas mengkalkulasi biaya produksi, memberikan order untuk anak cabang, serta mengkoordinir bagian-bagian:

- a. Bagian perencanaan produksi dan pemrosesan bertugas:
 - 1. Merencanakan produksi sesuai dengan pesanan
 - 2. Membuat blok untuk tapel
 - 3. Merencanakan matressa
 - 4. Membuat shop drawing dari relasi
 - 5. pembuktian cetakan
 - 6. pengecoran
 - 7. Finishing yang bertugas:
 - a. Menghitung dan membayar tukang bubut dan tukang bor serta meneliti produk-produk perusahaan agar sesuai dengan standard.

8. Pengecatan

b. Permesinan, bertugas:

1. Memperbaiki mesin - mesin yang rusak
2. Menghidupkan dan mematikan mesin
3. Membantu bagian pengadaan peralatan teknis

c. Bagian Pengiriman, bertugas:

1. Mengirim barang- barang sesuai pesanan
2. Bertanggung jawab atas keutuhan barang yang dikirim

7. Manajer Umum

Membawahi aktifitas - aktifitas pada bagian:

a. Bagian umum, yang bertugas:

1. Membuat surat-surat penagihan, penawaran, dan pengiriman.
2. Membantu pengadaan bahan baku dan bahan pembantu.

b. Bagian Administrasi dan personalia, bertugas:

1. Mengadakan catatan terpusat semua data keuangan serta arsip penting lainnya.
2. Menjamin tersedianya seluruh catatan kegiatan perusahaan dan membuat catatan keuangan secara periodik untuk pengawasan serta pedoman dalam meningkatkan laba.
3. Menerima dan mengeluarkan karyawan.

c. Bagian Keuangan, yang bertugas:

1. Mencatat transaksi yang berhubungan dengan keuangan.
2. Menerima dan mengeluarkan uang.

d. Bagian quality control

Bertugas memeriksa produk-produk yang dihasilkan oleh perusahaan lain agar produksi yang dihasilkan sesuai dengan standar yang telah ditentukan.

D. Personalia

Personalia meliputi ketenaga kerjaan perusahaan, yaitu mengenai tenaga kerja perusahaan serta sistem pengupahan.

1. Tenaga Kerja

Pemenuhan kebutuhan tenaga kerja perusahaan dicari melalui lembaga pendidikan, departemen tenaga kerja, serta melalui karyawan PT .Aneka Adhi Logam Karya dengan memberikan informasi lowongan kerja kepada rekan-rekan mereka. Prosedur kebutuhan tenaga kerja serta pemenuhannya, yaitu staf memberikan informasi kepada manajer yang kemudian informasi tersebut di informasikan kepada Direktur Utama tentang kebutuhan tenaga kerja yang dibutuhkan. Kemudian Direktur Utama memberikan perintah kepada staf untuk mencari tenaga kerja. Setelah tenaga kerja diperoleh, kemudian akan dibekali melalui training, yang selanjutnya ditempatkan yang memerlukan tambahan tenaga kerja serta disesuaikan dengan tingkat keterampilan masing-masing. Tenaga kerja yang dibutuhkan pada PT. Aneka Adhi Logam Karya ini berjumlah 125 orang yang terdiri dari:

- a. Tenaga Kantor : 18 orang
- b. Sopir : 3 orang
- c. Tenaga Harian : 30 orang
- d. Tenaga Permesinan : 9 orang
- e. Borongan : 62 orang
- f. Satpam : 3 orang

Tenaga harian terdiri dari karyawan bagian pengecatan serta kuli angkut, sedangkan tenaga kerja borongan terdiri dari bagian pengolahan pasir untuk membuat cetakan, pengeboran, dan pengecoran.

2. Sistem Pengupahan

Berdasarkan sistem pengupahan, karyawan PT.Aneka Adhi Logam karya dapat digolongkan menjadi 3, yaitu:

a. Upah bulanan

Gaji yang diberikan kepada pegawai tetap, yang termasuk kategori itu adalah: karyawan kantor, sopir dan satpam.

b. Upah harian

Yaitu upah yang diberikan kepada karyawan berdasarkan hari kerja yang dijalani.

c. Upah borongan

Yaitu upah yang diberikan kepada karyawan berdasarkan jumlah pekerjaan yang dapat diselesaikan, yang termasuk dalam kategori ini adalah uang tetap, pembubut, dan pengeboran serta pengecoran.

Untuk menunjang kesejahteraan karyawan, disamping gaji atau upah yang diberikan perusahaan juga diberikan jaminan dan tunjangan sosial, seperti:

1. Khusus karyawan harian perusahaan menyediakan fasilitas penginapan serta makan siang.
2. Biaya pengobatan bagi karyawan yang sakit.
3. Memasukkan karyawan sebagai anggota Astek dan Jamsostek.
4. Tunjangan hari raya.
5. Tunjangan kematian.

PT. Aneka Adhi Logam Karya beroperasi selama enam hari kerja, yaitu hari senin sampai dengan hari sabtu dengan waktu kerja rata - rata tujuh jam perhari. Para karyawan mulai masuk kerja pada jam 08.00-15.00 WIB. Khusus hari jumat jam kerjanya lebih pendek yaitu enam jam, karena istirahatnya selama dua jam yaitu dari jam 11.00-13.00 WIB.

Besarnya upah untuk tenaga kerja harian berkisar antara Rp.7.000,00-10.000,00 perhari. Untuk tenaga kerja borongan dapat mencapai Rp.150.000,00-350.000,00 perbulan. Sedangkan untuk upah bulanan yang diberikan kepada pegawai kantor, sopir dan satpam antara Rp.200.000,00-Rp.500.000,00 perbulan.

E. Proses Produksi

Bahan - bahan yang digunakan dalam proses produksi meliputi:

1. Bahan baku, yang terdiri dari:
 - a. Pig iron (besi murni)
 - b. Scrap iron (besi tua)
2. Bahan pembantu, yang terdiri dari:
 - a. Cokes (batu bara)
 - b. Limes stone (batu kapur atau gamping)
 - c. Silikon
 - d. Kayu bakar
 - e. Belerang
 - f. Tanah liat
 - g. Pasir putih

Untuk alat-alat penolong yang diperlukan dalam melakukan pengecoran meliputi:

1. Matress (alat cetak)

Alat cetak yang diperlukan dalam pengecoran ada dua macam, yaitu:

- a. Cetakan basah

Cetakan basah itu terbuat dari tanah liat atau lumpur yang tidak dikeringkan atau dipanaskan yang disebut dengan matress.

b. Cetakan kering

Cetakan kering ini dibuat dari tanah liat atau Lumpur yang dikeringkan atau dibakar dengan menggunakan arang kayu, disebut tapel.

2. Tungku cor

Tungku cor ini dipergunakan sebagai tempat pengapian dapur kupola.

3. Dapur kupola

Dapur kupola ini berguna sebagai tempat untuk mengecor besi.

Adapun mesin-mesin yang digunakan dalam proses produksi adalah sebagai berikut:

1. Generator
2. Hoise
3. Mixer
4. Mesin bubut dan mesin cor
5. Hand slep
6. Las listrik
7. Mesin gerenda

Kegunaan bahan baku yang terdiri dari mesin tua, besi murni serta bahan-bahan pembantunya adalah sebagai berikut:

1. Besi murni dan besi tua, merupakan bahan baku untuk pengecoran logam.
Cara mendapatkan besi murni ini adalah dengan cara import dari Jepang, RRC, dan Taiwan, yang setiap bulannya dapat mengirim 25 ton besi murni. Sedangkan untuk besi tua, dalam melakukan pembeliannya

PT.Aneka Adhi Logam Karya mengadakan transaksi pembelian melalui pedagang yang ada di Jakarta atau agen, yang setiap bulannya dapat mengirim kurang lebih 50 ton besi tua.

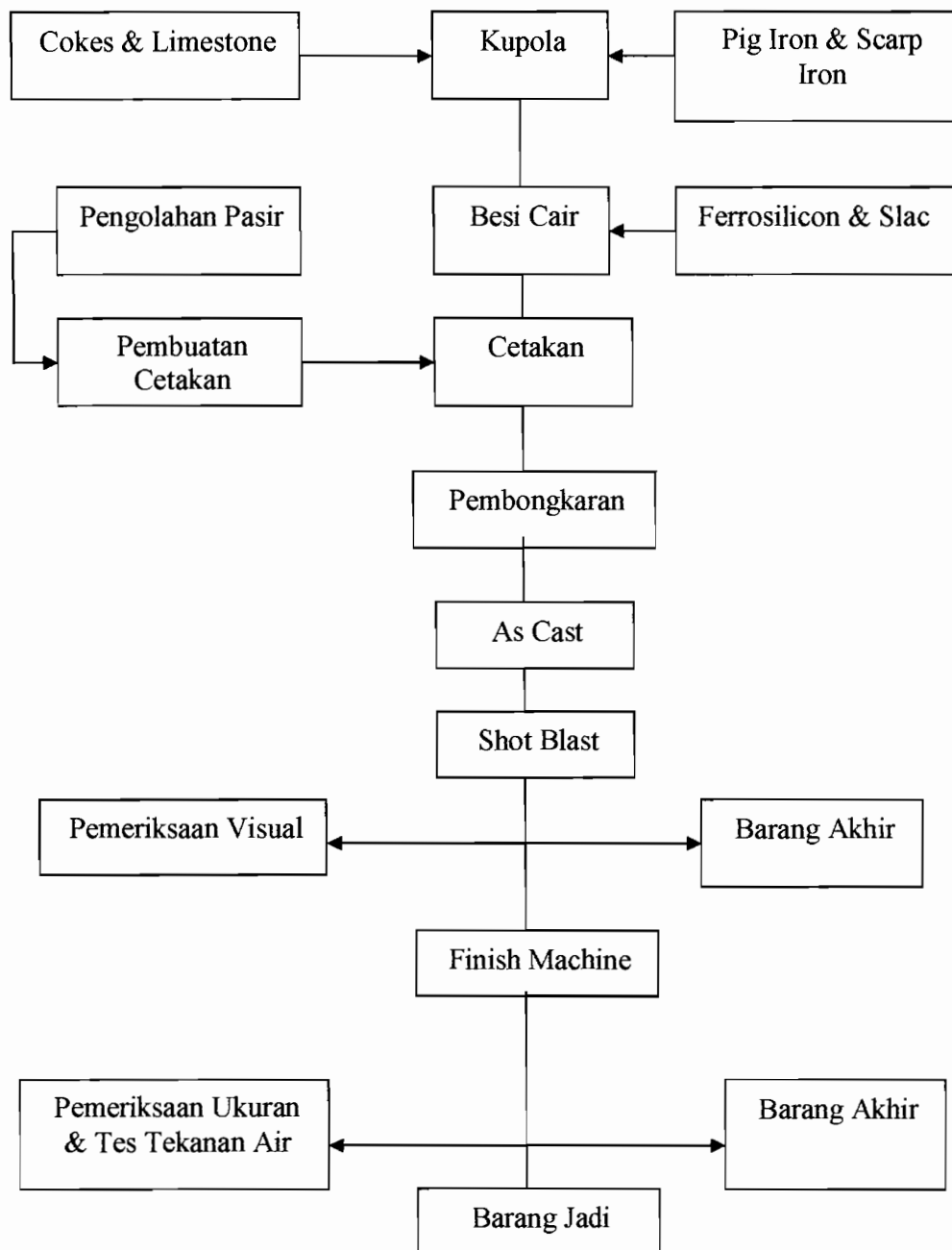
2. Cokes (batu bara) dan batu gamping, merupakan bahan bakar untuk membakar besi tua dan besi murni.
3. Silikon, berguna untuk memudahkan pengambilan kotoran yang melekat pada besi cor.
4. Belerang, yang dipergunakan sebagai penghantar panas atau untuk mempercepat proses menaikkan suhu atau temperatur.
5. Kayu bakar berguna untuk memberikan rangsangan pembakaran batu bara. Penggunaannya adalah bersama dengan pembakaran batu bara.

Sedangkan untuk pembuatan matres (alat cetak) yaitu dengan tanah liat yang agak basah dicetak dengan matres, hasil cetakan lalu dikeringkan serta dihaluskan dan selanjutnya dipakai sebagai model.

Proses produksi pada perusahaan pengecoran logam ini, secara keseluruhan dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 2

Aliran Proses Produksi PT. Aneka Adhi Logam Karya



Sumber Data: PT. Aneka Adhi Logam Karya

Keterangan gambar:

Proses produksi dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu:

1. Tahap pembuatan cetakan

Untuk pembuatan cetakan ini diperlukan bahan baku dan bahan penolong.

Bahan baku yang digunakan yaitu:

- a. Pasir silikat
- b. Bentonik

Bahan pembantu yang digunakan adalah:

- a. Air
- b. CO₂
- c. Grafit

Pembuatannya dengan cara mencampurkan pasir silikat dan lumpur sebagai perekat, ditambah air supaya mudah sesuai dengan keinginan dan selanjutnya dikeringkan dengan jalan pembakaran. Untuk menyetel cetakan dilakukan dengan cara mengikat dengan plat-plat, selanjutnya dikeringkan kembali untuk menghindari kelembaban pada pencetakan. Setelah kering, selanjutnya dilakukan penanaman didalam tanah dan diberikan lubang saluran untuk menuang cairan logam.

2. Tahap pengecoran

Bahan baku pig iron, scrap iron dimasukkan didalam dapur kupola yang berdiameter dan tingginya 210 cm, kemudian dibakar dengan cokes dan batu gamping dengan temperatur 900° C-1600° C.

Komposisi antara besi murni dan besi tua adalah 1 : 5, pig iron dan scrap iron yang diolah dalam dapur kupola akan menghasilkan besi cair. Untuk memudahkan pengambilan yang ada pada besi cor terlebih dahulu diberikan slack. Kapasitas dapur kupola dapat mencapai 1,8 sampai dengan 2 ton per jam. Cairan besi tersebut dapat melalui sebuah kran yang dialirkan pada sebuah ledle adalah 750 Kg. Setelah cairan logam tersebut dituangkan kedalam cetakan, maka harus ditunggu pembekuannya dalam waktu 12 jam. Kemudian dilakukan pembongkaran dan pembersihan pasir yang melekat. Pasir bekas ini nantinya masih bisa digunakan lagi untuk pembuatan cetakan yang sudah dibersihkan dan dihaluskan dengan gerenda. Untuk hasil yang tidak memenuhi syarat dipisahkan dan dipakai lagi untuk bahan baku untuk diproses kembali.

3. Tahap Finishing

Pada tahap finishing dilakukan dengan pengeboran dan pembubutan sesuai dengan order dari pembeli serta dilakukan tes untuk mengetahui sampai sejauh mana kualitas produksi yang dihasilkan.

4. Tahap Pengecatan

Pada tahap ini dilakukan pengecatan atas produk dengan tujuan untuk mencegah terjadinya korosi (berkarat) yang mungkin timbul.

F. Pemasaran

1. Daerah Pemasaran

Dalam menentukan daerah yang menguntungkan diperlukan pengamatan yang cermat. Dengan cara tersebut diharapkan dapat memperoleh daerah pemasaran yang luas dan tepat.

PT.Aneka Adhi Logam Karya mempunyai daerah pemasaran meliputi: Jakarta, Bandung, Semarang, Yogyakarta, Solo, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan Bali, dengan kata lain daerah pemasarannya meliputi hampir seluruh Indonesia.

Adapun pelanggannya terdiri dari sektor pemerintah dan swasta. Sektor pemerintah dilakukan oleh departemen yang ada hubungannya dengan produk yang dihasilkan seperti :Pesanan Rem Kereta Api oleh Perumka, sambungan pipa logam. Adapun pelanggan dari sektor swasta dilakukan melalui kontraktor dan toko besi yang dapat diorder. Dalam melakukan transaksi penjualan ada beberapa syarat yang harus dipenuhi oleh para pelanggannya, yaitu:

- a. Uang muka pesanan sebesar 30%-45% dari jumlah uang pesanan, sedangkan sisanya dilunasi setelah barang selesai.
- b. Jangka waktu produksi berkisar antara 20- 40 hari.
- c. Harga jual belum tentu termasuk 10% PPN

2. Kegiatan Distribusi

Untuk meningkatkan volume penjualannya, perusahaan mengadakan usaha antara lain dengan mengadakan pameran hasil produksi perusahaan.

Pameran tersebut biasanya diselenggarakan setahun sekali di kota besar seperti: Jakarta, Surabaya, dan sebagainya.

3. Saluran distribusi

Saluran distribusi yang digunakan oleh perusahaan dalam menyalurkan produknya kepada konsumen menggunakan dua metode, yaitu:

a. Metode langsung

Yaitu perusahaan melayani langganan atau konsumen yang datang langsung ke perusahaan untuk memesan atau melakukan transaksi langsung dengan perusahaan.

b. Metode tidak langsung

Adalah saluran distribusi ke tangan konsumen melalui agen atau koperasi pusat permesinan dan pengecoran logam Batur Jaya Baru kemudian pada konsumen. Dalam saluran distribusi ini berarti perusahaan menyetorkan hasil produksinya kepada pedagang besar juga pedagang kecil atau atas dasar pesanan. Sebagai perusahaan yang cukup besar PT.Aneka Adhi Logam Karya dapat dikatakan berhasil dalam memasarkan produknya. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya jumlah pelanggan serta total penjualan yang meningkat. Pelanggan-pelanggan tersebut dapat dikelompokkan menjadi tiga bagian berdasarkan jumlah pembelian rata-rata setiap tahun.

Pengelompokannya sebagai berikut:

1. Pelanggan besar, dengan total pembelian sebesar Rp.55 juta keatas.
2. Pelanggan sedang, dengan total pembelian Rp.25-55 juta.
3. Pelanggan kecil, dengan total pembelian kurang dari Rp.25 juta.

Adapun jenis produk yang dihasilkan perusahaan atau produk yang bisa dipesan para langganan secara garis besar dikelompokkan menjadi enam macam, yaitu:

1. Sambungan pipa dengan sistem penyambungan pipa asbes.
2. Sambungan pipa dengan sistem penyambungan pipa PVC.
3. Sambungan pipa dengan sistem penyambungan pipa DPIC.
4. Sambungan pipa dengan sistem penyambungan pipa Flanget.
5. Sambungan pipa dengan sistem penyambungan pipa saddle
6. Sambungan pipa dengan sistem penyambungan pipa clamp.

BAB V
ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Terkendalinya biaya yang digunakan dalam suatu perusahaan merupakan faktor yang paling utama untuk mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan dimasa yang akan datang. Dalam pencapaian tujuan tersebut perusahaan perlu menyusun rencana terlebih dahulu dan rencana tersebut diwujudkan dengan anggaran. Penyusunan anggaran merupakan alat yang penting dalam sebuah perusahaan dan merupakan langkah awal dari pengendalian biaya. Penyusunan anggaran juga merupakan kekuatan manajemen dalam menyusun perencanaan ke depan, untuk menentukan tujuan perusahaan yang dinyatakan dalam ukuran finansial, serta dapat digunakan sebagai alat koordinasi berbagai kegiatan perusahaan terutama koordinasi antara kegiatan penjualan dengan kegiatan produksi. Berikut ini disajikan data-data yang diperlukan dalam penyusunan anggaran biaya produksi, yaitu antara lain:

Tabel 5.1
Data Harga Beli Bahan Baku Pig Iron
Periode 1998-2001

Tahun	Harga Beli (Rp /kg)
1998	700
1999	750
2000	850
2001	950

Sumber data : PT.Aneka Adhi Logam Karya



Tabel 5.2
Data Penjualan Sambungan Pipa Logam
PT. Aneka Adhi Logam Karya Batur, Klaten
Periode 1998-2001

Tahun	Penjualan (kg)
1998	225.000
1999	350.000
2000	380.000
2001	410.000

Sumber data : PT.Aneka Adhi Logam Karya

Tabel 5.3
Kebutuhan Bahan Baku Pig Iron untuk Produksi
PT.Aneka Adhi Logam Karya
Tahun 2002

Bulan	Kebutuhan (kg)	Produksi (kg)	Jumlah
Januari	0.45	50.876	22.894
Februari	0.45	43.590,34	19.616
Maret	0.45	44.830,56	20.174
April	0.45	43.110,87	19.400
Mei	0.45	42.423,19	19.090
Juni	0.45	39.910,99	17.960
Juli	0.45	38.883,46	17.498
Agustus	0.45	38.755,26	17.440
September	0.45	35.564,33	16.004
Oktober	0.45	35.777,99	16.100
November	0.45	32.452,89	14.604
Desember	0.45	31.694,66	14.263
Jumlah	0.45	477.870,54	215.043

Sumber data: PT.Aneka Adhi Logam Karya

B. Analisis Data

Masalah produksi merupakan hal yang sangat penting bagi perusahaan yang bergerak dalam bidang pengolahan bahan mentah menjadi barang jadi atau barang setengah jadi. Masalah produksi sangat berkaitan erat dengan masalah penjualan, karena produk-produk yang dijual tersebut merupakan hasil dari kegiatan produksi dalam perusahaan yang bersangkutan. Dengan demikian maka apabila kegiatan produksi ini mengalami hambatan, maka penyediaan produk untuk dijual akan mengalami hambatan pula. Untuk itu proses produksi harus direncanakan terlebih dahulu dengan sebaik-baiknya termasuk biaya-biaya dari kegiatan produksi harus disusun sebaik mungkin.

Apabila suatu perusahaan memiliki rencana yang berorientasi ke depan, maka penyusunan anggaran sangat diperlukan agar rencana produksi yang akan dilaksanakan dapat berjalan dengan lancar atau sesuai dengan yang diharapkan. Anggaran yang dibuat perusahaan di samping berfungsi sebagai perencanaan juga dapat berfungsi sebagai alat pengendalian.

1. Analisis masalah pertama

Untuk menjawab masalah yang pertama, maka dilakukan perbandingan antara prosedur penyusunan anggaran biaya produksi pada PT. Aneka Adhi Logam Karya dengan kajian teori.

Prosedur penyusunan anggaran biaya produksi pada PT. Aneka Adhi Logam karya adalah sebagai berikut:

1. Membuat ramalan penjualan

a). Membuat ramalan penjualan untuk tahun 2002

Untuk mengetahui besarnya ramalan penjualan tahun 2002 ini dapat dicari dengan berdasarkan data-data penjualan pada tahun-tahun sebelumnya dengan menggunakan data tahun yang lalu selama 4 tahun terakhir.

Berikut ini data penjualan sambungan pipa logam tahun 1998 sampai tahun 2001

Tabel 5.4

Data Penjualan Sambungan Pipa Logam

PT. Aneka Adhi Logam Karya Batur, Klaten

Periode 1998-2001

Tahun	Penjualan (kg)
1998	225.000
1999	350.000
2000	380.000
2001	410.000

Sumber data : PT.Aneka Adhi Logam Karya

Dengan data tersebut diatas, maka akan dibuat suatu ramalan penjualan untuk tahun 2002. Ramalan penjualan tersebut didasarkan pada data penjualan tahun yang lalu atau data historis.

Untuk menghitung ramalan penjualan teknik yang digunakan perusahaan adalah teknik garis trend, secara matematis yaitu *trend regression* atau *least square*. Dengan mengumpulkan, menggunakan, dan menganalisa data-data historis serta menginterpretasikan kejadian masa lalu untuk masa yang akan datang, maka ramalan penjualan dapat dibuat. Adapun perhitungannya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.5

Perhitungan Ramalan Penjualan

Tahun	Y	X	XY	X²
1998	225.000	0	0	0
1999	350.000	1	350.000	1
2000	380.000	2	760.000	4
2001	410.000	3	1.230.000	9
Total	1.365.000	6	2.340.000	14

Seperti penjelasan sebelumnya bahwa rumus atau persamaan yang akan digunakan dalam menentukan ramalan penjualan untuk tahun 2002 adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b x$$

Dimana nilai a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

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

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

Keterangan:

Y = besarnya penjualan

a = komponen yang tetap dari penjualan setiap tahun

b = tingkat perkembangan dari penjualan setiap tahun

x = angka tahun

n = jumlah tahun dari data historis

Sehingga nilai a dan b dapat dicari, yaitu:

$$\begin{aligned} a &= \frac{(14 \times 1365000) - (6 \times 2340000)}{(4 \times 14) - (6)^2} \\ &= \frac{19110000 - 14040000}{20} = \frac{5070000}{20} \\ &= 253.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b &= \frac{(4 \times 234000) - (6 \times 1365000)}{(4 \times 14) - (6)^2} \\ &= \frac{9360000 - 8190000}{20} = \frac{1170000}{20} \\ &= 58.500 \end{aligned}$$

Setelah mengetahui nilai a dan b, maka langkah selanjutnya adalah memasukkan nilai a dan b tersebut kedalam persamaan utama, yaitu:

$$Y = a + bx$$

$$Y = 253.500 + 58.500 (x)$$

Nilai a sebesar 253.500 menunjukkan penjualan perusahaan yang tidak dipengaruhi oleh periode waktu, sedangkan angka 58.500 merupakan penjualan yang dipengaruhi oleh periode waktu. Setiap periode waktu naik 1, maka penjualan meningkat sebesar 58.500.

Untuk tahun 2002 nilai x sebesar 4, maka besarnya penjualan pada tahun 2002 adalah:

$$Y = a + bx$$

$$Y = 253.500 + 58.500 (4) = 487.500$$

Dengan mendasarkan semua perhitungan diatas sudah dapat diketahui besarnya ramalan penjualan yang akan atau sekiranya ditargetkan oleh perusahaan untuk tahun 2002 yaitu sebesar 487.500 kg. Akan tetapi pada kenyataannya PT.Aneka Adhi Logam Karya hanya merencanakan penjualan sambungan pipa logam sebesar 477.000 kg.

b) Perhitungan ramalan penjualan bulanan selama tahun 2002

Untuk menghitung ramalan penjualan bulanan pada tahun 2002 dibutuhkan data-data penjualan bulanan tahun-tahun sebelumnya kemudian menggunakan indeks musim untuk mencari berapa besarnya ramalan penjualan bulanan selama tahun 2002. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 5.6 berikut ini:

Tabel 5.6
Data Penjualan Bulanan PT Aneka Adhi Logam Karya
Periode 1998-2001

Bulan	1998	1999	2000	2001
Januari	18.000	26.000	29.000	29.000
Februari	18.000	26.000	28.000	29.000
Maret	18.000	28.000	31.000	31.000
April	20.000	28.000	31.000	31.000
Mei	20.000	29.000	30.000	34.000
Juni	20.000	29.000	30.000	34.000
Juli	19.000	29.000	32.000	35.000
Agustus	19.000	29.000	34.000	37.000
September	19.000	30.000	32.000	37.000
Oktober	19.000	32.000	34.000	37.000
November	17.000	32.000	34.000	38.000
Desember	18.000	32.000	35.000	38.000
Jumlah	225.000	350.000	380.000	410.000

Sumber data: PT. Aneka Adhi Logam Karya

Data diatas dapat digunakan untuk membuat ramalan penjualan bulanan dengan menggunakan indeks musim dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membuat rata-rata bulanan selama 4 tahun

Rata-rata ini dicari dengan menjumlahkan data-data penjualan setiap bulan kemudian dibagi 4. Adapun perhitungan masing-masing bulan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Januari} &= \frac{18000 + 26000 + 29000 + 29000}{4} \\ &= 25.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Februari} &= \frac{18000 + 26000 + 28000 + 29000}{4} \\ &= 25.500 \end{aligned}$$

$$\text{Maret} = \frac{18000 + 28000 + 31000 + 31000}{4}$$

$$= 27.000$$

$$\text{April} = \frac{20000 + 28000 + 31000 + 31000}{4}$$

$$= 27.500$$

$$\text{Mei} = \frac{20.000 + 29.000 + 30.000 + 34.000}{4}$$

$$= 28.250$$

$$\text{Juni} = \frac{20.000 + 29.000 + 30.000 + 34.000}{4}$$

$$= 28.250$$

$$\text{Juli} = \frac{19.000 + 29.000 + 32.000 + 35.000}{4}$$

$$= 28.750$$

$$\text{Agustus} = \frac{19.000 + 29.000 + 34.000 + 37.000}{4}$$

$$= 29.750$$

$$\text{September} = \frac{19.000 + 30.000 + 32.000 + 37.000}{4}$$

$$= 29.500$$

$$\text{Oktober} = \frac{19.000 + 32.000 + 34.000 + 37.000}{4}$$

$$= 30.500$$

$$\text{November} = \frac{17.000 + 32.000 + 34.000 + 38.000}{4}$$

$$= 30.250$$

$$\text{Desember} = \frac{18.000 + 32.000 + 35.000 + 38.000}{4}$$

$$= 30.750$$

2. Mencari Trend Bulanan

Untuk mencari pertambahan trend bulanan atau pertambahan trend setiap bulannya adalah sebagai berikut:

$$b = \frac{\bar{X}}{X^2}$$

$$b = \frac{341.500}{572}$$

$$= 592,02$$

Keterangan:

b = Pertumbuhan trend setengah bulanan

\bar{X} = Jumlah penjualan rata-rata

X^2 = Jumlah kuadrat terkecil dari 12 data

Karena b merupakan pertambahan trend setengah bulanan, sehingga pertambahan trend untuk satu bulannya adalah $2 \times b$, jadi besarnya adalah $2 \times 592,02 = 1.184,04$. Apabila bulan Januari dianggap sebagai bulan dasar, maka jumlah pertambahan trendnya = 0, sedangkan pertambahan trend pada bulan-bulan selanjutnya adalah:

Februari	=1.194,05 x 1 = 1.194,05
Maret	=1.194,05 x 2 = 2.388,1
April	=1.194,05 x 3 = 3.582,15
Mei	=1.194,05 x 4 = 4.776,2
Juni	=1.194,05 x 5 = 5.970,25
Juli	=1.194,05 x 6 = 7.164,3
Agustus	=1.194,05 x 7 = 8.358,35
September	=1.194,05 x 8 = 9.552,4
Oktober	=1.194,05 x 9 =10.746,45
November	=1.194,05 x10 =11.940,5
Desember	=1.194,05 x 11 =13.134,5

3.Mencari Variasi Musim

Cara yang dilakukan untuk menentukan besar kecilnya variasi musim yaitu dengan mengurangkan penjualan rata-rata dengan pertambahan trendnya, karena pada bulan Januari pertambahan trendnya = 0, maka variasi musimnya sama dengan penjualan rata-rata untuk bulan berikutnya dapat dilihat pada perhitungan berikut ini :

Februari	= 25.500 – 1.194,05 = 24.305,95
Maret	= 27.000 – 2.388,1 = 24.611,9
April	= 27.500 – 3.582,15 = 23.917,85
Mei	= 28.250 – 4.776,2 = 23.473,8
Juni	= 28.250 – 5.970,25 = 22.279,75

$$\begin{aligned}
 \text{Juli} &= 28.750 - 7.164,3 = 21.585,7 \\
 \text{Agustus} &= 29.750 - 8.358,35 = 21.391,65 \\
 \text{September} &= 29.500 - 9.552,4 = 19.947,6 \\
 \text{Oktober} &= 30.500 - 10.746,45 = 19.753,55 \\
 \text{November} &= 30.250 - 11.940,5 = 18.309,45 \\
 \text{Desember} &= 30.750 - 13.134,55 = 17.615,45
 \end{aligned}$$

4. Menentukan Indeks Musim

Untuk menentukan indeks musim dapat dicari dengan membagi rata-rata bulanan dengan rata-rata variasi musim dalam setiap bulannya. Nilai rata-rata variasi musim perbulannya adalah:

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\sum \text{variasimusim}}{12} \\
 &= \frac{262.692,36}{12} = 21.891,03
 \end{aligned}$$

Sehingga indeks musim untuk setiap bulannya adalah:

$$\begin{aligned}
 \text{Januari} &= (25.500 : 21.891,05) \times 100\% = 116,48\% \\
 \text{Februari} &= (24.305,95 : 21.891,05) \times 100\% = 111,03\% \\
 \text{Maret} &= (24.611,9 : 21.891,05) \times 100\% = 112,42\% \\
 \text{April} &= (23.917,85 : 21.891,05) \times 100\% = 109,25\% \\
 \text{Mei} &= (23.473,8 : 21.891,05) \times 100\% = 107,23\% \\
 \text{Juni} &= (22.279,75 : 21.891,05) \times 100\% = 101,77\% \\
 \text{Juli} &= (21.585,7 : 21.891,05) \times 100\% = 98,61\% \\
 \text{Agustus} &= (21.391,65 : 21.891,05) \times 100\% = 97,72\%
 \end{aligned}$$

$$\text{September} = (19.947,6 : 21.891,05) \times 100\% = 91,12\%$$

$$\text{Oktober} = (19.753,55 : 21.891,05) \times 100\% = 90,23\%$$

$$\text{November} = (18.309,45 : 21.891,05) \times 100\% = 83,64\%$$

$$\text{Desember} = (17.615,45 : 21.891,05) \times 100\% = 80,46\%$$

$$\Sigma = 1191,97\%$$

Setelah hasil perhitungan besarnya indeks musim tiap bulannya sudah diketahui, maka ramalan penjualan bulanan untuk tahun 2002 dapat dicari dengan cara mengalikan ramalan penjualan tahunan yang telah dibagi dengan dua belas dengan indeks musim setiap bulannya. Dengan demikian besarnya ramalan penjualan setiap bulannya untuk tahun 2002 adalah sebagai berikut:

$$\text{Januari} = (487.500 : 12) \times 116,48\% = 47.320$$

$$\text{Februari} = (487.500 : 12) \times 111,03\% = 45.105,94$$

$$\text{Maret} = (487.500 : 12) \times 112,43\% = 45.674,69$$

$$\text{April} = (487.500 : 12) \times 109,25\% = 44.382,81$$

$$\text{Mei} = (487.500 : 12) \times 107,23\% = 43.562,19$$

$$\text{Juni} = (487.500 : 12) \times 101,77\% = 41.344,06$$

$$\text{Juli} = (487.500 : 12) \times 98,61\% = 40.060,31$$

$$\text{Agustus} = (487.500 : 12) \times 97,72\% = 39.698,75$$

$$\text{September} = (487.500 : 12) \times 91,12\% = 37.017,50$$

$$\text{Oktober} = (487.500 : 12) \times 90,23\% = 36.655,94$$

$$\text{November} = (487.500 : 12) \times 83,63\% = 33.974,69$$

$$\text{Desember} = (487.500 : 12) \times 80,46\% = 32.686,88$$

Dengan perhitungan diatas untuk selanjutnya dapat dibuat ramalan penjualan untuk tahun 2002 secara bulanan yaitu dengan menyusun tabel hasil perhitungan diatas ke dalam tabel 5.7 dibawah ini:

Tabel 5.7

Ramalan Penjualan Bulanan Sambungan Pipa Logam

PT.Aneka Adhi Logam Karya Tahun 2002

Bulan	Penjualan (kg)
Januari	47.320
Februari	45.105,94
Maret	45.674,69
April	44.382,81
Mei	43.562,19
Juni	41.344,06
Juli	40.060,31
Agustus	39.698,75
September	37.017,50
Oktober	36.655,94
November	33.974,69
Desember	32.686,88
Jumlah	487.483,76

Berdasarkan pada ramalan penjualan dan pertimbangan faktor eksternal (yaitu penaksiran penjualan yang menitikberatkan pada pendapat seseorang, antara lain pendapat pimpinan bagian pemasaran, pendapat konsumen dan pendapat penyalur), maka perusahaan merencanakan penjualan pada tahun 2002 sebesar 477.000 kg. Perhitungan rencana bulanannya adalah sebagai berikut:

$$\text{Januari} = (477.000 : 12) \times 116,48\% = 46.300,8$$

$$\text{Februari} = (477.000 : 12) \times 111,03\% = 44.132,43$$

Maret	= (477.000 : 12) x 112,43% = 44.690,93
April	= (477.000 : 12) x 109,25 % = 43.426,88
Mei	= (477.000 : 12) x 107,23% = 42.623,93
Juni	= (477.000 : 12) x 101,77% = 40.453,58
Juli	= (477.000 : 12) x 98,61% = 39.197,48
Agustus	= (477.000 : 12) x 97,72% = 38.843,7
September	= (477.000 : 12) x 91,12% = 36.220,2
Oktober	= (477.000 : 12) x 90,23% = 35.866,43
November	= (477.000 : 12) x 83,63% = 33.135,6
Desember	= (477.000 : 12) x 80,46% = 31.982,85

Dengan perhitungan diatas rencana penjualan tahun 2002 secara bulanan adalah sebagai berikut:

Tabel 5.8
Rencana Penjualan Bulanan sambungan Pipa Logam
PT. Aneka Adhi Logam Karya Tahun 2002

Bulan	Penjualan (kg)
Januari	46.300,8
Februari	44.132,43
Maret	44.690,93
April	43.426,88
Mei	42.623,93
Juni	40.453,58
Juli	39.197,48
Agustus	38.843,7
September	36.220,2
Oktober	35.866,43
November	33.135,6
Desember	31.982,85
Jumlah	476.874,81

Dari penyusunan rencana penjualan, maka bagian produksi akan menyusun suatu rencana produksi untuk tahun 2002. PT. Aneka Adhi Logam Karya dalam membuat anggaran produksi selain mengacu pada rencana penjualan juga dipengaruhi oleh kebutuhan akan persediaan, baik persediaan awal maupun akhir.

2. Menyusun rencana produksi

Dalam menyusun rencana produksi ada beberapa faktor yang mempengaruhi, diantaranya persediaan barang yang ada digudang. Data tentang persediaan awal dan persediaan akhir yang ada dalam perusahaan akan sangat berpengaruh di dalam penentuan jumlah yang diproduksi untuk suatu periode tertentu. Di dalam hal ini, data persediaan awal dapat dicari di dalam perusahaan tersebut oleh karena persediaan awal tahun anggaran (untuk satu tahun periode yang akan datang) adalah sama dengan data persediaan akhir tahun ini (tahun yang sedang berjalan). Data persediaan akhir tahun anggaran ini belum dapat dicari di dalam perusahaan sehingga perlu ditentukan oleh manajemen perusahaan yang bersangkutan. Tidak ubahnya seperti tahun-tahun yang lalu manajemen perusahaan dalam menentukan persediaan barang jadi pada akhir tahun adalah sebesar 25% dari seluruh atau total barang yang dijual. Pada umumnya perusahaan dalam menentukan besarnya persediaan mempunyai pertimbangan-pertimbangan.

Pertimbangan-pertimbangan itu antara lain fasilitas gudang yang ada, resiko kerusakan, biaya pemeliharaan dan lain sebagainya. Pada PT.Aneka Adhi Logam Karya dalam menentukan besarnya persediaan tergantung pada faktor yang mempengaruhi yaitu biaya pemeliharaan dan jumlah pesanan produk oleh konsumen.

Pada tahun 2002 perusahaan akan merencanakan jumlah penjualan sebesar 477.000 kg, sedangkan berdasarkan hasil perhitungan ramalan penjualan yang terjadi sebesar 487.500 kg. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada perhitungan rencana penjualan berikut ini:

Tabel 5.9

Perhitungan Produksi Dari Rencana Penjualan

Tahun 2002

Bulan	Rencana penj	Persediaan akhir	Jumlah (kg)	Persediaan awal	Produksi (kg)
Januari	46.300,80	11.575,20	57.876,00	7.000,00	50.876,00
Februari	44.132,43	11.033,11	55.165,54	11.575,20	43.590,34
Maret	44.690,93	11.172,73	55.863,66	11.033,11	44.830,56
April	43.426,88	10.856,72	54.283,60	11.172,73	43.110,87
Mei	42.623,93	10.655,98	53.279,91	10.856,72	42.423,19
Juni	40.453,58	10.113,40	50.566,98	10.655,98	39.910,99
Juli	39.197,48	9.799,37	48.996,85	10.113,40	38.883,46
Agustus	38.843,70	9.710,93	48.554,63	9.799,37	38.755,26
September	36.220,20	9.055,05	45.275,25	9.710,93	35.564,33
Oktober	35.866,43	8.966,61	44.833,04	9.055,05	35.777,99
November	33.135,60	8.283,90	41.419,50	8.966,61	32.452,89

Tabel 5.9
Perhitungan Produksi Dari Rencana Penjualan
Tahun 2002

Bulan	Rencana Penj	Persediaan akhir	Jumlah (kg)	Persediaan awal	Produksi (kg)
Desember	31.982,85	7.995,71	39.978,56	8.283,90	31.694,66
Jumlah	476.874,81	119.218,70	596.093,51	118.222,99	477.870,54

Persediaan akhir: 25% x rencana penjualan

Persediaan awal bulan Januari: data Perusahaan

Sedangkan pada kenyataannya pada tahun 2002 PT.Aneka Adhi Logam Karya memproduksi sambungan pipa logam sebanyak 477.914 kg. Rincian produksi bulanan dapat dilihat pada tabel 5.10 berikut ini:

Tabel 5.10
Realisasi Produksi Tahun 2002

Bulan	Penjualan (kg)
Januari	50.876
Februari	43.590
Maret	44.835
April	43.115
Mei	42.423
Juni	39.915
Juli	38.890
Agustus	38.760
September	35.570
Oktober	35.780
November	32.460
Desember	31.700
Jumlah	477.914

Sumber data: PT. Aneka Adhi Logam Karya

3. Anggaran Biaya Produksi

Setelah rencana produksi selesai disusun, langkah selanjutnya yaitu menyusun anggaran biaya produksi yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik.

a. Anggaran biaya bahan baku

Bahan baku yang digunakan dalam membuat sambungan pipa logam adalah pig iron. Anggaran biaya bahan baku terdiri dari:

1) Anggaran Kebutuhan Bahan Baku

Pada PT.Aneka Adhi Logam Karya, bahan baku yang digunakan didatangkan dari Jepang. Di dalam membuat anggaran kebutuhan bahan baku PT.Aneka Adhi Logam Karya terlebih dahulu menentukan standar pemakaian bahan baku untuk pig iron = 0,45 kg. Besarnya kebutuhan bahan baku pig iron dapat diketahui dengan mengalikan jumlah produksi tiap bulannya dari rencana produksi dengan standar pemakaian bahan baku. Jadi perhitungan besarnya kebutuhan bahan baku pig iron dapat diketahui sebagai berikut:

Januari	= 50.876	x 0,45 kg	= 22.894
Februari	= 43.590,34	x 0,45 kg	= 19.616
Maret	= 44.830,56	x 0,45 kg	= 20.174
April	= 43.110,87	x 0,45 kg	= 19.400
Mei	= 42.423,19	x 0,45 kg	= 19.090

Juni	= 39.910,99 x 0,45 kg = 17.960
Juli	= 38.883,46 x 0,45 kg = 17.498
Agustus	= 38.755,26 x 0,45 kg = 17.440
September	= 35.564,33 x 0,45 kg = 16.004
Oktober	= 35.777,99 x 0,45 kg = 16.100
November	= 32.452,89 x 0,45 kg = 14.604
Desember	= 31.694,66 x 0,45 kg = 14.263

Untuk lebih jelasnya kebutuhan bahan baku pig iron dapat dilihat pada tabel 5.11 dibawah in

Tabel 5.11

Anggaran Kebutuhan Bahan Baku Pig Iron untuk Produksi
PT.Aneka Adhi Logam Karya
Tahun 2002

Bulan	Kebutuhan (kg)	Produksi (kg)	Jumlah
Januari	0.45	50.876	22.894
Februari	0.45	43.590,34	19.616
Maret	0.45	44.830,56	20.174
April	0.45	43.110,87	19.400
Mei	0.45	42.423,19	19.090
Juni	0.45	39.910,99	17.960
Juli	0.45	38.883,46	17.498
Agustus	0.45	38.755,26	17.440
September	0.45	35.564,33	16.004
Oktober	0.45	35.777,99	16.100
November	0.45	32.452,89	14.604
Desember	0.45	31.694,66	14.263
Jumlah	0.45	477.870,54	215.043

Sedangkan kalau kita bandingkan dengan yang sudah dilaksanakan, maka kita akan melihat perbedaan mengenai jumlah kebutuhan akan bahan baku. Untuk lebih jelasnya realisasi kebutuhan bahan baku PT.Aneka Adhi Logam Karya dapat dilihat pada tabel 5.12 berikut ini:

Tabel 5.12

Realisasi Kebutuhan Bahan Baku Pig Iron untuk Produksi
PT.Aneka Adhi Logam Karya
Tahun 2002

Bulan	Kebutuhan (kg)	Produksi (kg)	Jumlah
Januari	0.45	50.876	22.894,2
Februari	0.45	43.590	19.615,5
Maret	0.45	44.835	20.175,75
April	0.45	43.115	19.401,75
Mei	0.45	42.423	19.090,35
Juni	0.45	39.915	17.961,75
Juli	0.45	38.890	17.500,5
Agustus	0.45	38.760	17.442
September	0.45	35.570	16.006,5
Oktober	0.45	35.780	16.101
November	0.45	32.460	14.607
Desember	0.45	31.700	14.265
Jumlah	0.45	477.914	215.061,3

Sumber data: PT.Aneka Adhi Logam Karya

2) Anggaran Pembelian Bahan Baku

PT.Aneka Adhi Logam Karya setiap tahun dipastikan akan meningkatkan volume penjualannya, sehingga kuantitas bahan baku yang dibutuhkan untuk memproduksi sambungan pipa logam juga semakin bertambah.

Didalam melaksanakan pembelian bahan baku pig iron, PT.Aneka Adhi Logam Karya biasanya melakukan pembelian setiap bulan sekali, banyaknya pembelian bahan baku adalah jumlah yang dibutuhkan setiap bulannya atau rata-rata kebutuhan setiap bulannya. Untuk persediaan bahan baku yang ada digudang, perusahaan hanya menetapkan 25% dari kebutuhan bahan baku untuk produksinya. Untuk menentukan harga beli bahan baku, perusahaan menggunakan data historis selama 4 tahun.

Data harga beli bahan baku pig iron selama tahun 1998-2001 dapat dilihat pada tabel 5.13 dibawah ini :

Tabel 5.13
Data Harga Beli Bahan Baku Pig Iron
Periode 1998-2001

Tahun	Harga Beli (Rp /kg)
1998	700
1999	750
2000	850
2001	950

Berdasarkan data harga beli bahan baku pig iron selama tahun 1998-2001, maka perhitungan pembelian bahan baku tahun 2002 dapat dilihat pada tabel 5.14 dibawah ini:

Tabel 5.14

Perhitungan Ramalan Harga Beli Bahan Baku Tahun 2002

Tahun	Y	X	XY	X ²
1998	700	0	0	0
1999	750	1	750	1
2000	850	2	1700	4
2001	950	3	2850	9
Jumlah	3250	6	5300	14

Rumus yang digunakan adalah $Y = a + bx$, dimana a dan b dapat dicari dengan rumus:

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

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

Sehingga a dan b dapat dicari, yaitu:

$$\begin{aligned} a &= \frac{(3250)(14) - (6)(5300)}{4(14) - (6)^2} \\ &= \frac{45500 - 31800}{56 - 36} \end{aligned}$$

$$= \frac{13700}{20} = 685$$

$$b = \frac{4(5300) - (6)(3250)}{4(14) - (6)^2}$$

$$= \frac{21200 - 19500}{56 - 36}$$

$$= \frac{1700}{20} = 85$$

Setelah nilai a dan b diketahui, maka nilai a dan b dimasukkan pada rumus utama yaitu $Y = a + bx$. Untuk tahun 2002 nilai $x = 4$, maka Y sebagai ramalan harga beli dapat diketahui:

$$Y = 685 + 85x$$

$$Y = 685 + 85(4) = 1.025$$

Tabel 5.15

Anggaran Pembelian dan Pemakaian Bahan Baku Untuk Produksi
PT. Aneka Adhi Logam Karya Tahun 2002

Bulan	Kebutuhan Bahan Baku	Persediaan Akhir	Jumlah	Persediaan Awal	Pembelian	Harga	Jumlah Pembelian	Jumlah Pemakaian
Januari	22.894	5.723,6	28.617,8	4.000	24.618	1.025	25.233.193,75	23.466.555
Februari	19.616	4.903,9	24.519,6	5.723,6	18.796	1.025	19.265.912,81	20.106.041,25
Maret	20.174	5.043,4	25.217,2	4.903,9	20.313	1.025	20.821.106,88	20.678.093,75
April	19.400	4.850	24.249,9	5.043,4	19.206	1.025	19.686.585,63	19.884.887,25
Mei	19.090	4.772,6	23.863	4.850	19.013	1.025	19.488.391,63	19.567.690,75
Juni	17.960	4.490	22.449,9	4.772,6	17.677	1.025	18.119.250,44	18.408.938,5
Juli	17.498	4.374,4	21.871,9	4.490	17.382	1.025	17.816.437,25	17.934.937,5
Agustus	17.440	4.360	21.799,8	4.374,4	17.425	1.025	17.861.086,25	17.875.856,5
September	16.004	4.001	20.004,9	4.360	15.645	1.025	16.036.084	16.404.038,5
Oktober	16.100	4.025	20.125,1	4.001	16.124	1.025	16.527.230,69	16.502.592,25
November	14.604	3.651	18.254,8	4.025	14.230	1.025	14.585.483,5	14.968.905,25
Desember	14.263	3.565,6	17.828,2	3.651	14.177	1.025	14.531.717,13	14.619.154,75
Jumlah	215.042	53.760,4	268.802,1	54.195	189.990	12.300	219.972.479,9	220.417.691,3

Sumber data: PT. Aneka Adhi Logam Karya
Persediaan Akhir: 25% x kebutuhan bahan baku
Persediaan Awal: data perusahaan

Tabel 5.16
 Realisasi Pembelian dan Pemakaian Bahan Baku Untuk Produksi
 PT.Aneka Adhi Logam Karya Tahun 2002

Bulan	Kebutuhan Bahan Baku(kg)	Persediaan Akhir(kg)	Jumlah(kg)	Persediaan Awal(kg)	Pembelian (kg)	Harga	Jumlah Pembelian(kg)	Jumlah Pemakaian (kg)
Januari	22894.2	5,723.55	28,617.75	4000	24,617.75	1150	28,310,412.50	26328330
Februari	19615.5	4,903.88	24,519.38	4672.49	19,846.89	1150	22,823,917.75	22557725
Maret	20175.8	5,043.94	25,219.69	4112.53	21,107.16	1150	24,273,231.13	23202112.5
April	19401.8	4,850.44	24,252.19	4229.99	20,022.20	1150	23,025,527.13	22312012.5
Mei	19090.4	4,490.44	22,452.19	4067.05	18,385.14	1150	21,142,908.13	21953902.5
Juni	17961.8	4,375.13	21,875.63	4002.18	17,873.45	1150	20,554,461.75	20656012.5
Juli	17500.5	4,360.50	21,802.50	3765.18	18,037.32	1150	20,742,918.00	20125575
Agustus	17442	4,001.63	20,008.13	3668.23	16,339.90	1150	18,790,879.25	20058300
September	16006.5	4,025.25	20,126.25	3656.15	16,470.10	1150	18,940,615.00	18407475
Oktober	16101	3,651.75	18,258.75	3355.12	14,903.63	1150	17,139,174.50	18516150
November	14607	3,651.75	18,258.75	3375.27	14,883.48	1150	17,116,002.00	16,798,050
Desember	14265	3,566.25	17,831.25	3074.24	14,757.01	1150	16,970,561.50	16404750
Jumlah	215061	52,644.49	263,222.44	45978.43	217,244.01	12650	249,830,608.63	247320495

Persediaan akhir: 25% x kebutuhan bahan baku

Persediaan Awal: data perusahaan

b) Anggaran Biaya Tenaga Kerja Langsung

PT.Aneka Adhi Logam Karya memiliki tenaga kerja berjumlah 125 orang, dimana 92 orang diantaranya adalah tenaga kerja langsung yang berhubungan langsung dengan kegiatan proses produksi. Di dalam pembuatan sambungan pipa logam. PT.Aneka Adhi Logam Karya memiliki tiga bagian tenaga kerja langsung, yaitu:

1. Bagian persiapan (pencetakan)
2. Bagian Pemrosesan (pengecoran)
3. Bagian penyelesaian (pengeboran dan pembubutan)

Tarif upah langsung standar yang ditentukan oleh perusahaan berdasarkan atas perjanjian kerja dengan karyawannya dengan sistem jumlah unit produk yang dihasilkan. Adapun besarnya tarif upah yang diberikan kepada karyawan untuk setiap jenis pekerjaannya berbeda-beda tergantung pada tingkat kesulitan untuk memproses bahan mentah menjadi bahan produk jadi dan tergantung pada waktu yang digunakan untuk memproses produk tersebut. Jumlah karyawan yang berhubungan dengan kegiatan proses produksi dalam pembuatan sambungan pipa logam adalah sebanyak 92 orang yang terdiri dari tenaga kerja langsung bagian pencetakan 31 orang, tenaga kerja langsung bagian pembubutan 31 orang, tenaga kerja langsung bagian pengeboran 30 orang.

Sedangkan upah yang diberikan untuk setiap jenis pekerjaan/kg adalah: upah bagian pencetakan Rp.200/kg, upah bagian pembubutan Rp.125/kg, upah bagian pengeboran Rp.100/kg.

Untuk lebih jelasnya perhitungan anggaran biaya tenaga kerja langsung dapat dilihat pada tabel 5.17 dibawah ini:



Tabel 5.17
 Anggaran Biaya Tenaga Kerja Langsung
 PT.Aneka Adhi Logam Karya
 Tahun 2002

Bulan	Produksi (kg)	Upah bagian cetak(Rp.200)	Upah bagian Bubut(Rp.125)	Upah bagian bor(Rp.100)	Jaminan Makan	Jumlah
Januari	50.876	10.175.200	6.359.500	5.087.600	2.300.000	23.922.300
Februari	43.590,34	8.718.068	5.448.792,5	4.359.034	2.300.000	20.825.894,5
Maret	44.830,56	8.966.112	5.603.820	4.483.056	2.300.000	21.352.988
April	43.110,87	8.622.174	5.388.858,75	4.311.087	2.300.000	20.622.119,75
Mei	42.423,19	8.484.638	5.302.898,75	4.242.319	2.300.000	20.329.855,75
Juni	39.910,99	7.982.198	4.988.873,75	3.991.099	2.300.000	19.262.170,75
Juli	38.883,46	7.776.692	4.860.432,5	3.888.346	2.300.000	18.825.470,5
Agustus	38.755,26	7.751.052	4.844.407,5	3.875.526	2.300.000	18.770.985,5
September	35.564,33	7.112.866	4.445.541,25	3.556.433	2.300.000	17.414.840,25
Oktober	35.777,99	7.155.598	4.472.248,75	3.577.799	2.300.000	17.505.645,75
November	32.452,89	6.490.578	4.056.611,25	3.245.289	2.300.000	16.092.478,25
Desember	31.694,66	6.338.932	3.961.832,5	3.169.466	2.300.000	15.770.230,5
Jumlah	477.870,5	95.574.108	59.733.817,5	47.787.054	27.600.000	230.694.980

Tabel 5.18
 Realisasi Biaya Tenaga Kerja Langsung
 PT.Aneka Adhi Logam Karya
 Tahun 2002

Bulan	Produksi (kg)	Upah bagian cetak(Rp.200)	Upah bagian Bubut(Rp.125)	Upah bagian bor(Rp.100)	Jaminan Makan	Jumlah
Januari	50.876	10.175.200	6.359.500	5.087.600	2.300.000	23.922.300
Februari	43.590	8.718.000	5.448.750	4.359.000	2.300.000	20.825.750
Maret	44.835	8.967.000	5.604.375	4.483.500	2.300.000	21.354.875
April	43.115	8.623.000	5.389.375	4.311.500	2.300.000	20.623.875
Mei	42.423	8.484.600	5.302.875	4.242.300	2.300.000	20.329.775
Juni	39.915	7.983.000	4.989.375	3.991.500	2.300.000	19.263.875
Juli	38.890	7.778.000	4.861.250	3.889.000	2.300.000	18.828.250
Agustus	38.760	7.752.000	4.845.000	3.876.000	2.300.000	18.773.000
September	35.570	7.114.000	4.446.250	3.557.000	2.300.000	17.417.250
Oktober	35.780	7.156.000	4.472.500	3.578.000	2.300.000	17.506.500
November	32.460	6.492.000	4.057.500	3.246.000	2.300.000	16.095.500
Desember	31.700	6.340.000	3.962.500	3.170.000	2.300.000	15.772.500
Jumlah	477.914	95.582.800	59.739.250	47.791.400	27.600.000	230.713.450

c) Anggaran Biaya Overhead Pabrik

Standar produksi pada kapasitas normal yang digunakan PT.Aneka Adhi Logam Karya adalah 55 kg/jam, maka standar produksi untuk satu hari: $55 \times 24 \text{ jam} = 1320 \text{ kg/jam}$. Standar produksi per tahun: $1.320 \times 25 \text{ hari} \times 12 = 396.000 \text{ kg}$. Adapun secara terperinci unsur-unsur biaya overhead pabrik adalah sebagai berikut:

1. Biaya Besi murni

PT.Aneka Adhi Logam karya menetapkan besarnya biaya scrap iron sebesar Rp.60,00 untuk setiap kg sambungan logam yang diproduksi.

2. Biaya Finishing

Besarnya biaya finishing pada PT.Aneka Adhi Logam Karya selama tahun 2002 sebesar Rp.3.750.000,00, sehingga tarif biaya finishing tahun 2002 pada kapasitas normal adalah sebesar Rp.3.750.000 dibagi dengan 396.000 kg sama dengan Rp.9,46 per kg

3. Biaya Listrik dan Telepon

Biaya listrik dan telepon yang digunakan oleh PT.Aneka Adhi Logam Karya selama tahun 2002 adalah sebesar Rp.45.275.000,00, sedangkan besarnya produksi pada kapasitas normal adalah 396.000 kg. Sehingga tarif biaya listrik dan telepon per kg adalah Rp.45.275.000,00 dibagi 396.000 kg sama dengan Rp.114.33 per kg.

4. Biaya Spare Part dan Service selama tahun 2002 sebesar Rp.18.150.000. Sehingga tarif biaya spare part dan service adalah Rp.18.150.000 dibagi 396.000 kg sama dengan Rp. 45,83 per kg
5. Biaya Pemeliharaan Mesin
Biaya pemeliharaan mesin untuk tahun 2002 sebesar Rp.9.750.000,00, sehingga setiap bulannya biaya pemeliharaan mesin adalah Rp.9.750.000,00 dibagi 12 sama dengan Rp.812.500/bulan.
6. Biaya Pemeliharaan Peralatan
Biaya pemeliharaan peralatan untuk tahun 2002 sebesar Rp.7.500.000,00, sehingga setiap bulannya biaya pemeliharaan peralatan adalah Rp.7.500.000,00 dibagi 12 sama dengan Rp.625.000/bulan.
7. Biaya Pemeliharaan Gedung
Biaya pemeliharaan gedung untuk tahun 2002 sebesar Rp.8.580.000,00, jadi setiap bulannya biaya pemeliharaan gedung adalah Rp.8.580.000,00 dibagi 12 sama dengan Rp.715.000,00/bulan.
8. Biaya Penyusutan Mesin
Besarnya biaya penyusutan mesin untuk tahun 2002 adalah Rp.13.200.000, sehingga setiap bulannya biaya penyusutan mesin adalah Rp.13.200.000,00 dibagi 12 sama dengan Rp.1.100.000,00/bulan.

9. Biaya Penyusutan Peralatan

Besarnya biaya penyusutan peralatan untuk tahun 2002 adalah Rp.11.760.000,00, sehingga setiap bulannya biaya penyusutan peralatan adalah Rp.11.760.000,00 dibagi 12 sama dengan Rp.980.000,00/bulan.

10. Biaya Penyusutan Gedung

Biaya penyusutan gedung untuk tahun 2002 adalah Rp.14.100.000,00, sehingga besarnya biaya penyusutan gedung setiap bulannya adalah Rp.14.100.000,00 dibagi 12 sama dengan Rp.1.175.000,00/bulan.

11. Biaya Premi Asuransi

Biaya premi asuransi untuk karyawan (jamsostek) setiap bulannya sebesar Rp.300.000,00, sehingga biaya premi asuransi selama satu tahun adalah Rp.300.000,00 dikalikan 12 sama dengan Rp.3.600.000,00.

12. Biaya Tenaga Kerja Tidak Langsung (BTKTL)

Untuk setiap bulannya perusahaan mengeluarkan biaya tenaga kerja tidak langsung sebesar Rp.3.765.000,00, sehingga untuk satu tahun biaya tenaga kerja tidak langsung sebesar Rp.3.765.000,00 dikalikan 12 sama dengan Rp.45.180.000,00.

13. Biaya Lain-lain

Besarnya biaya lain-lain selama tahun 2002 adalah Rp.10.800.000,00, jadi untuk setiap bulannya perusahaan mengeluarkan biaya untuk keperluan lain-lain sebesar Rp.10.800.000,00 dibagi 12 sama dengan Rp.900.000,00.

Tabel 5.19
Anggaran Biaya Overhead Pabrik
PT.Aneka Adhi Logam Karya
Tahun 2002

Bulan	Produksi (kg)	Biaya Besi Murni Rp.60	Biaya Finishing Rp.9.46	Biaya Listrik & Telp Rp.114.33	Biaya Spare part & service Rp.45.83	Biaya Pemeliharaan			Biaya Penyusutan			Biaya Premi asuransi	BTK TL	Biaya Lain-lain	Jumlah
						Mesin	Peralatan	Gedung	Mesin	Peralatan	Gedung				
Januari	50876	3052560	481286.96	5816653.08	2331647.08	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	22054647.12
Februari	43590.34	2615420.4	412364.6164	4983683.572	1997745.282	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	20381713.87
Maret	44830.56	2689833.6	424097.0976	5125477.925	2054584.565	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	20666493.19
April	43110.87	2586652.2	407828.8302	4928865.767	1975771.172	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	20271617.97
Mei	42423.19	2545391.4	401323.3774	4850243.313	1944254.798	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	20113712.89
Juni	39910.99	2394659.4	377557.9654	4563023.487	1829120.672	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	19536861.52
Juli	38883.46	2333007.6	367837.5316	4445545.982	1782028.972	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	19300920.09
Agustus	38755.26	2325315.6	366624.7596	4430888.876	1776153.566	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	19271482.8
September	35564.33	2133859.8	336438.5618	4066069.849	1629913.244	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	18538781.45
Oktober	35777.99	2146679.4	338459.7854	4050497.597	1639705.282	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	18587842.06
November	32452.89	1947173.4	307004.3394	3710338.914	1487315.949	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	17824332.6
Desember	31694.66	1901679.6	299831.4836	3623650.478	1452566.268	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	17650227.83
	477870.54	28672232.4	4520655.308	54634938.84	21900806.85	9750000	7500000	8580000	13200000	11760000	14100000	300000	45180000	900000	234198633.4

Tabel 5.20
 Realisasi Biaya Overhead Pabrik
 PT.Areka Adhi Logam Karya
 Tahun 2002

Bulan	Produksi (kg)	Biaya Besi Mumi Rp.60	Biaya Finishing Rp.9.46	Biaya Listrik & Telp Rp.114.33	Biaya Spare part & service Rp.45.83	Biaya Pemeliharaan			Biaya Penyusutan			Biaya Premi assuransi	BTK TL	Biaya Lain-lain	Jumlah
						Mesin	Peralatan	Gedung	Mesin	Peralatan	Gedung				
Januari	50876	3052560	481286.96	5816653.08	2331647.08	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	22054647.12
Februari	43590	2615400	412361.4	4983644.7	1997729.7	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	20381635.8
Maret	44835	2690100	424139.1	5125985.55	2054788.05	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	20667512.7
April	43115	2586900	407867.9	4929337.95	1975960.45	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	20272566.3
Mei	42423	2545380	401321.58	4850221.58	1944246.09	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	20113669.26
Juni	39915	2394900	377595.9	4563481.95	1829304.45	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	19537782.3
Juli	38890	2333400	367899.4	4446293.7	1782328.7	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	19302421.8
Agustus	38760	2325600	366669.6	4431430.8	1776370.8	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	19272571.2
September	35570	2134200	336492.2	4066718.1	1630173.1	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	18540083.4
Oktober	35780	2146800	338478.8	4090727.4	1639797.4	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	18589303.6
November	32460	1947600	307071.6	3711151.8	1487641.8	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	17825965.2
Desember	31700	1902000	299882	3624261	1452811	812500	625000	715000	1100000	980000	1175000	300000	3765000	900000	17651454
Jumlah	477914	28674840	4521066.44	54639907.62	21902798.62	9750000	7500000	8580000	13200000	11760000	14100000	3600000	45180000	10800000	321.958.612,7

4. Anggaran dan Realisasi Biaya Produksi

Setelah anggaran biaya bahan baku, anggaran biaya tenaga kerja langsung, dan anggaran biaya overhead pabrik disusun, maka langkah selanjutnya adalah menyusun anggaran biaya produksi. Anggaran biaya produksi ini mencakup total dari seluruh biaya yang dikeluarkan yaitu anggaran biaya bahan baku ditambah dengan anggaran biaya tenaga kerja langsung, dan ditambah dengan anggaran biaya overhead pabrik.

Pada PT.Aneka Adhi Logam Karya anggaran biaya produksi yang disusun pada tahun 2002 berjumlah Rp.685.311.303,8 yang terdiri dari:

b. Anggaran biaya bahan baku	Rp. 220.417.691,3
c. Anggaran biaya tenaga kerja langsung	Rp. 230.694.979,5
d. Anggaran biaya overhead pabrik	Rp.234.198.633 +
Total anggaran biaya produksi	<u>Rp. 685.311.303,8</u>

Sedangkan realisasi yang dilaksanakan perusahaan pada tahun 2002 setelah melakukan proses produksi yaitu sebesar Rp. 799.992.557,7 yang terdiri dari:

a. Realisasi biaya bahan baku	Rp. 247.320.495
b. Realisasi biaya tenaga kerja langsung	Rp. 230.713.450
c. Realisasi biaya overhead pabrik	Rp. 321.958.612,7 +
Total realisasi biaya produksi	<u>Rp. 799.992.557,7</u>

Setelah mengetahui prosedur penyusunan anggaran biaya produksi yang terjadi pada PT.Aneka Adhi Logam Karya, selanjutnya dilakukan analisis perbandingan antara prosedur penyusunan anggaran biaya produksi perusahaan dengan teori. Berikut disajikan perbandingan antara prosedur penyusunan anggaran biaya produksi menurut kajian teori dengan yang terjadi pada PT.Aneka Adhi Logam Karya pada tahun 2002:

Tabel 5.21
Perbandingan Prosedur Penyusunan
Anggaran Biaya Produksi
Tahun 2002

Seharusnya menurut Kajian teori	Yang terjadi di PT.Aneka Adhi Logam Karya	Interpretasi
I. Menyusun ramalan penjualan berdasarkan: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisa trend ▪ Pertimbangan manajer dan permintaan konsumen 	Perusahaan menyusun rencana penjualan dengan menggunakan persamaan <i>trend</i> berdasarkan data-data penjualan tahun sebelumnya selama 4 tahun terakhir. Setelah ramalan penjualan diketahui maka dengan berbagai pertimbangan faktor ekstern perusahaan disusunlah anggaran penjualan.	Tepat

<p>2. Menyusun anggaran produksi selama periode anggaran berdasarkan rencana penjualan</p>	<p>Anggaran produksi disusun berdasarkan rencana penjualan yang telah dibuat.</p>	<p>Tepat</p>
<p>3. Menyusun Anggaran Biaya Produksi yang terdiri dari:</p> <p>a) Anggaran Biaya Bahan Baku</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menetapkan standar kuantitas bahan baku. ➤ Menetapkan standar harga bahan baku <p>b) Anggaran Biaya Tenaga Kerja Langsung (BTKL)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menetapkan standar jam kerja langsung. 	<p>Menyusun Anggaran Biaya Produksi yang terdiri atas:</p> <p>a) Anggaran Pembelian Bahan Baku</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menetapkan standar kuantitas bahan baku berdasarkan rata-rata pemakaian bahan baku. ➤ Menetapkan harga bahan baku berdasarkan data harga tahun sebelumnya. <p>b) Anggaran Biaya Tenaga Kerja Langsung (BTKL)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menetapkan standar jam kerja langsung berdasarkan rata-rata prestasi yang diperoleh karyawan. 	<p>Tepat</p> <p>Tepat</p> <p>Tepat</p>

<p>➤ Menetapkan standar tarif upah langsung.</p>	<p>➤ Menetapkan standar tarif upah langsung melalui perjanjian dengan karyawan.</p>	Tepat
<p>c) Anggaran Biaya Overhead Pabrik (BOP)</p> <p>➤ Menyusun anggaran biaya overhead pabrik.</p>	<p>c) Anggaran Biaya Overhead Pabrik(BOP)</p> <p>➤ Menyusun anggaran biaya overhead pabrik yang dikategorikan sebagai biaya overhead pabrik tetap dan biaya overhead pabrik variabel.</p>	Tepat
<p>➤ Memilih dasar pembebanan.</p>	<p>➤ Dasar pembebanan yang dipakai adalah satuan produk yaitu kg dengan tingkat kapasitas yang digunakan adalah kapasitas normal.</p>	Tepat

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menentukan tarif BOP dengan membagi anggaran BOP dan kapasitas normal. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tarif BOP dihitung dengan membagi antara BOP dan kapasitas normal. 	Tepat
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menentukan anggaran BOP dengan mengalikan antara tingkat kapasitas dengan tarif BOP. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Anggaran BOP dihitung dengan mengalikan tingkat kapasitas dengan tarif BOP. 	Tepat

Berdasarkan perbandingan antara prosedur penyusunan anggaran biaya produksi menurut kajian teori dengan prosedur penyusunan anggaran biaya produksi menurut PT.Aneka Adhi Logam Karya tahun 2002. Maka dapat disimpulkan bahwa prosedur penyusunan anggaran biaya produksi pada tahun 2002 yang dilakukan oleh PT.Aneka Adhi Logam Karya sudah tepat. Hal ini dapat dibuktikan dengan melihat langkah-langkah penyusunan anggaran biaya produksi yang dilaksanakan perusahaan sudah mengikuti semua langkah-langkah menurut teori.

2. Analisis masalah kedua

Untuk mengetahui apakah ada selisih antara biaya produksi yang dianggarkan dengan biaya produksi yang terjadi sesungguhnya, maka dilakukan perbandingan antara anggaran biaya produksi dengan realisasinya. Pada PT.Aneka Adhi Logam Karya, anggaran biaya produksi dan realisasinya selama tahun 2002 dapat dilihat pada tabel 5.22 berikut ini:

Tabel 5.22

Anggaran dan Realisasi Biaya Produksi
PT.Aneka Adhi Logam Karya Tahun 2002

	Anggaran	Realisasi	Selisih	Sifat
BBB	220.417.691,3	247.320.495	-26.902.804	UF
BTKL	230.694.979,5	230.713.450	-18.470,5	UF
BOP	234.198.633	321.958.612,7	- 87.759.979,7	UF
Jumlah Biaya	685.311.303,8	799.992.557,7	-114.681.253,9	UF
Jumlah Produksi	477.870,54	477.914	- 43,46	
Biaya per kg	1.434,09	1.673,92	-239,83	

Keterangan:

F = Favorable (menguntungkan)

UF = Unfavorable (tidak menguntungkan)

Perusahaan menetapkan anggaran biaya produksi sebesar Rp. 685.311.303,8. Sedangkan jumlah produksi yang dianggarkan untuk tahun 2002 sebesar 477.870,54 kg maka biaya produksi tiap kg adalah Rp.685.311.303,8 dibagi 477.870,54 kg sama dengan Rp.1434.09 per kg.

Sedangkan realisasinya perusahaan mengeluarkan biaya produksi sebesar Rp. 799.992.557,7 dengan jumlah produksi yang terjadi sebesar 477.914 kg, sehingga pada realisasinya biaya produksi per kg adalah Rp.799.992.557,7 dibagi 477.914 kg sama dengan Rp. 1.673,92 per kg.

Dengan adanya perbedaan biaya produksi per kg antara anggaran yang ditetapkan sebesar Rp. 1.434,09 dan realisasinya sebesar Rp. 1.673,92 maka dapat dikatakan biaya produksi pada PT.Aneka Adhi Logam Karya kurang efisien. Hal tersebut dapat dilihat bahwa dalam kenyataannya untuk menghasilkan per kg sambungan pipa logam memerlukan biaya yang lebih besar yaitu 239,83 per kg.

Untuk mengetahui penyebab terjadinya selisih biaya produksi antara anggaran biaya produksi dan realisasinya maka digunakan analisis selisih. Berdasarkan perbandingan antara anggaran dengan realisasinya, biaya produksi menunjukkan selisih yang merugikan sebesar Rp.239,83 per kg. Selisih tersebut terjadi karena:

a. Selisih Bahan Baku

PT.Aneka Adhi Logam Karya dalam menganggarkan biaya bahan baku sebesar Rp. 220.417.691,3 sedangkan realisasinya sebesar Rp.247.320.495, sehingga terdapat selisih bahan baku yang merugikan (unfavorable) sebesar Rp.26.902.804.

Selisih merugikan ini disebabkan oleh:

1. Selisih Harga Bahan Baku (SHBB)

$$\begin{aligned}
 &= (HS-HSt) \times KS \\
 &= (1.150 - 1.025) \times 215.061,3 \\
 &= \text{Rp.}26.882.662,5 \text{ (Unfavorable)}
 \end{aligned}$$

2. Selisih Kuantitas Bahan Baku (SKB)

$$\begin{aligned}
 &= (KS-KSt) \times HSt \\
 &= (215.061,3 - 215.041,74) \times 1.025 \\
 &= \text{Rp.}20.049 \text{ (Unfavorable)}
 \end{aligned}$$

3. Efisiensi Pemakaian Bahan Baku

$$\begin{aligned}
 &= \frac{KS}{PS} : \frac{KSt}{PSt} \\
 &= \frac{215.061,3}{477.914} : \frac{215.041,74}{477.870,54} \\
 &= 0,45 \text{ kg/unit} : 0,45 \text{ kg/unit}
 \end{aligned}$$

b. Selisih Biaya Tenaga Kerja Langsung

PT.Aneka Adhi Logam Karya menetapkan anggaran biaya tenaga kerja langsung sebesar Rp. 230.694.979,5 sedangkan realisasinya sebesar Rp. 230.713.450 sehingga terdapat selisih merugikan sebesar Rp. 18.470,5. Hal ini disebabkan oleh:

1) Bagian pencetakan

Untuk bagian pencetakan tarip sebesar Rp.200 perkg, sehingga anggaran biaya tenaga kerja langsung sebesar Rp.200x 477.870.54 kg = Rp.95.574.108. Jam standar ditetapkan 25 hari x 12 bulan sama dengan 300 hari, sehingga anggaran produksi per hari 477.870,54 kg dibagi 300 =1592,9 per kg. Untuk tarip perhari =Rp.200 x 1592,9 kg =Rp.318.580,36. Realisasi biaya tenaga kerja langsung bagian pencetakan sebesar Rp.200x 477.914 kg =Rp.95.582.800. Jam sesungguhnya 25 hari x 12 bulan =300 hari, sehingga realisasi produksi perhari 477.914 kg dibagi 300 hari =1.593,04 kg. Untuk tarip sesungguhnya perhari sebesar Rp.200x 1.593,04 kg =Rp.318.608,33

Selisih merugikan sebesar 27,97 kg disebabkan karena:

Selisih tarip upah : (TS-TSt) x JS

= Rp.(318.608-318.580) x 300 hari

= Rp.8.400 (Unfavorable)

Karena jam standar dan jam sesungguhnya sama maka selisih efisiensi upah langsung sama dengan 0.

2) Bagian pembubutan

Untuk bagian pembubutan tarip sebesar Rp.125 perkg, sehingga anggaran biaya tenaga kerja langsung sebesar Rp.125 x 477.870,54 kg =Rp.59.733.817,5.

Anggaran produksi perhari 1.592,9 kg, sehingga tarip perhari =
 $\text{Rp.}125 \times 1.592,9 \text{ kg} = \text{Rp.}199.112,5$. Realisasi biaya tenaga kerja
 langsung bagian pembubutan sebesar $\text{Rp.}125 \times 477.914 \text{ kg}$
 $= \text{Rp.}59.739.250$. Realisasi produksi perhari 1.593,04 kg, sehingga
 tarip produksi perhari sebesar $\text{Rp.}125 \times 1.593,04 \text{ kg} =$
 $\text{Rp.}199.130$.

Selisih merugikan sebesar 17,5 kg disebabkan karena:

Selisih tarip upah: $(\text{TS}-\text{TSt}) \times \text{JS}$

$= \text{Rp.} (199.130-199.112,5) \times 300 \text{ hari}$

$= \text{Rp.}5.250 \text{ (Unfavorable)}$

Karena jam standar dan jam sesungguhnya sama maka untuk
 selisih efisiensi upah langsung sama dengan 0.

3) Bagian pengeboran

Untuk bagian pengeboran tarip sebesar $\text{Rp.}100$ perkg, sehingga
 anggaran biaya tenaga kerja langsung sebesar $\text{Rp.}100 \times$
 $477.870.54 \text{ kg} = \text{Rp.}47.787.054$. Anggaran produksi perhari
 1.592,9 kg, sehingga tarip perhari = $\text{Rp.}100 \times 1.592,9 \text{ kg}$
 $= \text{Rp.}159.290$. Realisasi biaya tenaga kerja langsung bagian
 pengeboran sebesar $\text{Rp.}100 \times 477.914 \text{ kg} = \text{Rp.}47.791.400$. Jam
 sesungguhnya 25 hari $\times 12 \text{ bulan} = 300 \text{ hari}$, sehingga realisasi
 produksi perhari $477.914 \text{ kg} \text{ dibagi } 300 = 1.593,04 \text{ kg}$. Realisasi
 produksi perhari 1.593,04 kg, sehingga tarip produksi perhari
 sebesar $\text{Rp.}100 \times 1.593,04 \text{ kg} = \text{Rp.}159.304$.

Selisih merugikan sebesar 14 kg disebabkan karena:

$$\begin{aligned} \text{Selisih tarif upah} &: (TS-TSt) \times JS \\ &= \text{Rp.}(159.304-159.290) \times 300 \text{ hari} \\ &= \text{Rp.}4.200 \text{ (Unfavorable)} \end{aligned}$$

Karena jam standar dan jam sesungguhnya sama maka untuk selisih efisiensi upah langsung sama dengan 0.

c. Selisih Biaya Overhead Pabrik

PT.Aneka Adhi Logam Karya menetapkan anggaran biaya overhead pabrik sebesar Rp. 234.198.633 sedangkan realisasinya sebesar Rp. 321.958.612,7 sehingga terdapat selisih merugikan (unfavorable) sebesar Rp. 87.759.979,7. Pada PT.Aneka Adhi Logam Karya, BOP dibedakan menjadi dua yaitu BOP tetap dan BOP variable BOP tetap yang terjadi pada perusahaan ini adalah Rp.124.470.000, sedangkan BOP variabel pada anggaran sebesar Rp.109.728.633, dengan kapasitas normal yang digunakan adalah sebesar 477.870,54 kg.

Dengan demikian dapat diketahui tarif untuk BOP tetap adalah Rp. 124.470.000 dibagi 477.870,54 kg = 260,4680339, sedangkan tarif untuk BOP variabel adalah Rp.109.728.633 dibagi 477.870,54 = 229,6199992. Sehingga tarif BOP total adalah 234.198.633.

Selisih BOP merugikan sebesar Rp. 87.759.979,7 disebabkan karena:

BOPS	Rp. 321.958.612,7
BOPD (pada kg standar)	<u>Rp. 234.198.633 -</u>
	Rp.87.759.979,7(Unfavorable)

*BOPD = Biaya Overhead Pabrik pada kg standar.

1. Selisih Anggaran

$$= \text{BOPS} - ((\text{KN} \times \text{TT}) + (\text{KSt} \times \text{TV}))$$

BOPS	Rp.321.958.612,7
------	------------------

BOP anggaran pada kapasitas sesungguhnya

$$477.914 \times 260,4680339 = \text{Rp. } 124.481.320$$

$$477.870,54 \times 229,6199992 = \text{Rp. } 109.728.633 +$$

<u>Rp.234.209.953 -</u>

Rp87.748.659,69 (UF)

2. Selisih Kapasitas

$$= (\text{KN} - \text{KSt}) \times \text{TT}$$

$$= (477.870,54 - 477914) \times \text{Rp.}260,4680339$$

$$= \text{Rp.}11.319,94075 \text{ (UF)}$$

3. Selisih Efisiensi

$$= (KS - KSt) Tt$$

BOPD pada kapasitas sesungguhnya

$$477.870,54 \times \text{Rp. } 234.198.633,4 = \text{Rp. } 1.119.166.274.101,036$$

BOPD pada kg standar

$$477.870,54 \times \text{Rp. } 234.198.633,4 = \text{Rp. } 1.119.166.274.101,036 -$$

0

*Tt = Tatif total

Jadi total selisih BOP = Rp. 87.748.659,63(UF) + Rp. 11.319,94075

(UF) + 0

= Rp. 87.759.979,7 (Unfavorable)

C. Pembahasan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat diketahui bahwa prosedur penyusunan anggaran biaya produksi pada PT.Aneka Adhi Logam Karya sudah tepat karena sudah sesuai dengan prosedur penyusunan anggaran biaya produksi menurut teori, yaitu:

1. Menyusun ramalan penjualan

Perusahaan menyusun ramalan penjualan berdasarkan data historis 4 tahun yang lalu untuk memperkirakan jumlah penjualan tahun 2002.

2. Membuat ramalan penjualan bulanan

Penjualan bulanan tahun 2002 dihitung berdasarkan indeks musim yang diperoleh dari perhitungan data-data perusahaan mengenai jumlah per bulannya pada 4 tahun yang lalu.

3. Membuat anggaran penjualan yang didasarkan pada ramalan penjualan dengan berbagai pertimbangan faktor ekstern.

4. Setelah diketahui anggaran penjualan maka dibuat rencana produksi. Selanjutnya dibuat anggaran yang mempertimbangkan persediaan awal yang sudah ada di perusahaan dan persediaan akhir yang diharapkan oleh perusahaan.

5. Setelah anggaran produksi dibuat maka langkah selanjutnya adalah membuat anggaran biaya produksi yang meliputi anggaran biaya bahan baku, anggaran biaya tenaga kerja langsung, anggaran biaya overhead pabrik.

Selanjutnya untuk mengetahui ada atau tidaknya selisih biaya produksi pada PT.Aneka Adhi Logam Karya dilakukan perbandingan antara anggaran dan realisasinya. Pada PT.Aneka Adhi Logam Karya anggaran produksi yang ditetapkan untuk tiap kg logam adalah Rp.1.434,09. Sedangkan pada realisasinya biaya yang terjadi sebesar Rp.1.673,92. Sehingga terjadi pemborosan biaya sebesar Rp. 239,83.

Selisih biaya Rp.239,83 ini disebabkan oleh selisih biaya bahan baku sebesar Rp.26.902.804 yang berasal dari selisih harga bahan baku sebesar Rp. 26.882.662,5, selisih kuantitas sebesar Rp.20.049, dan efisiensi pemakaian bahan baku 0,20249 kg. Selisih merugikan harga bahan baku disebabkan oleh harga bahan baku pig iron yang dianggarkan sebesar Rp.1.025 per kg, sedangkan pada realisasinya Rp.1.150 per kg. Selisih harga bahan baku ini bukan disebabkan karena salah perencanaan atau salah penganggaran, melainkan disebabkan oleh faktor lain. Sedangkan untuk selisih merugikan (unfavorable) kuantitas bahan baku pig iron disebabkan karena jumlah bahan baku yang digunakan untuk membuat sambungan pipa logam lebih banyak daripada jumlah bahan baku pig iron yang dianggarkan.

Pada biaya tenaga kerja langsung terdapat selisih yang merugikan sebesar Rp. 18.470,5. Hal ini disebabkan oleh selisih upah yang merugikan pada bagian pencetakan sebesar Rp.8.400, selisih upah yang merugikan bagian pembubutan sebesar Rp.5.250, dan selisih upah yang merugikan bagian pengeboran sebesar Rp.4.200.

Selisih upah yang terjadi disebabkan oleh jumlah kg sambungan pipa logam yang dihasilkan tiap harinya lebih besar dari yang dianggarkan sehingga upah tenaga kerja langsung untuk tiap harinya meningkat pula.

Sedangkan untuk biaya overhead pabrik terdapat selisih yang merugikan sebesar Rp.87.759.979,7. Hal ini disebabkan karena selisih anggaran sebesar Rp. 87.748.659,69 yang merugikan dan selisih kapasitas sebesar Rp. 11.319,94075 yang merugikan. Sedangkan untuk selisih efisiensi sama dengan 0. Selisih biaya overhead pabrik disebabkan oleh perubahan anggaran biaya overhead pabrik variabel dengan realisasinya, karena jumlah produksi yang dihasilkan lebih besar daripada yang dianggarkan.

Dari ketiga analisis selisih yaitu analisis selisih biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik, maka terdapat selisih biaya yang merugikan sebesar Rp.114.681.253,9 antara biaya produksi yang dianggarkan dengan biaya produksi yang terjadi sesungguhnya pada PT. Aneka Adhi Logam Karya.

BAB VI

KESIMPULAN, KETERBATASAN PENELITIAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan yaitu:

1. Prosedur penyusunan anggaran biaya produksi pada PT.Aneka Adhi Logam Karya sudah dilakukan dengan tepat. Hal ini dapat dibuktikan dari prosedur penyusunan anggaran biaya produksi yang dilakukan perusahaan sudah sesuai dengan kajian teori.
2. Selisih biaya produksi terjadi karena adanya selisih harga dan selisih antara jumlah unit produksi yang dianggarkan dengan yang terjadi sesungguhnya.

B. KETERBATASAN PENELITIAN

Keterbatasan penelitian yang dirasakan oleh penulis dalam melakukan penelitian adalah dalam hal:

1. Penulis menyadari adanya keterbatasan kemampuan, waktu maupun dana sehingga kesimpulan yang dibuat hanya berdasarkan data yang diperoleh. Penulis meyakini bahwa data tersebut mencerminkan keadaan perusahaan yang sebenarnya dan tidak berlaku pada perusahaan lain yang sejenis.

2. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil selama diadakan penelitian. Oleh karena itu tidak menutup kemungkinan keadaan ini akan mengalami perubahan pada masa yang akan datang.

C. SARAN

Berdasarkan data yang diperoleh dan analisis yang telah dilakukan maka saran-saran yang dapat penulis berikan adalah sebagai berikut:

Melakukan perencanaan produksi dengan lebih baik, agar tidak terjadi selisih biaya produksi yang merugikan perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA



Ahyari, Agus. 1998. *Anggaran Perusahaan, Pendekatan Kuantitatif*, Yogyakarta, BPFE

Adisaputro, Gunawan dan Marwan Asri. 1992. *Anggaran Perusahaan*,
Yogyakarta, BPFE

Djarwanto. 1993. *Statistik Induktif*, Yogyakarta, BPFE

Handoko, Hani. T, 1993. *Manajemen, Edisi II*, BPFE, UGM, Yogyakarta

Mulyadi. 1993. *Akuntansi Biaya*, Yogyakarta, BPFE

Munandar, M. 1996, *Budgeting, Edisi I*, BPFE, Yogyakarta

Supriyono. R. A. 1991. *Akuntansi Manajemen 2, (Struktur Pengendalian manajemen)*,
STIE YKPN, Yogyakarta

Supriyanto. Y, 1995. *Anggaran Perusahaan*, Yogyakarta, STIE YKPN

Saleh, Samsubar. 1996. *Statistik Nonparametrik*, Yogyakarta, BPFE

LAMPIRAN

DAFTAR PERTANYAAN

Sejarah Perusahaan

1. Perusahaan didirikan pada tahun berapa, dan oleh siapa ?
2. Pendirian perusahaan dengan akte notaris siapa dan no berapa ?
3. Apa bentuk perusahaan tersebut ?
4. Apa tujuan didirikannya perusahaan tersebut ?
5. Dimana letak perusahaan tersebut ?
6. Apa alasan memilih lokasi tersebut ?
7. Tahun berapa perusahaan mulai berproduksi ?
8. Bagaimana struktur organisasi perusahaan tersebut ?

Produksi

1. Apa sajakah bahan baku yang digunakan dalam proses produksi ?
2. Bagaimana jenis produk yang dihasilkan ?
3. Bagaimana proses produksi di PT. Aneka Adhi Logam Karya ?

Personalia

1. Berapa jumlah karyawan di PT Aneka Adhi Logam Karya ?
2. Bagaimana sistem pengupahan yang dilakukan oleh PT. Aneka Adhi Logam Karya ?
3. Fasilitas apa saja yang diberikan kepada karyawan selain gaji dan upah ?

Data yang diperlukan untuk analisis

1. Apakah PT. Aneka Adhi Logam Karya menyusun anggaran biaya produksi berdasarkan teori ? Jika PT. Aneka adhi Logam Karya menyusun anggaran biaya produksi tidak berdasarkan teori, maka apakah perusahaan dalam menyusun anggaran biaya produksi terlebih dahulu
 - a) Menyusun ramalan penjualan ? Jika ya, bagaimana caranya menyusun ramalan penjualan ?
 - b) Menggunakan indek musim ? Jika ya, bagaimana caranya menyusun indek musim ?
 - c) Menyusun anggaran produksi ?
2. Berapa jumlah penjualan untuk tahun 2002 ?
3. Berapa rencana penjualan untuk tahun 2002 ?
4. Berapa jumlah produksi untuk tahun 2002 ?
5. Berapa volume produksi menurut anggaran tahun 2002 ?
6. Berapa volume produksi sesungguhnya untuk tahun 2002 ?
7. Berapa harga standar bahan baku untuk tahun 2002 ?
8. Berapa anggaran kebutuhan bahan baku untuk tahun 2002 ?
9. Berapa anggaran pembelian bahan baku untuk tahun 2002 ?
10. Berapa realisasi pembelian bahan baku untuk tahun 2002 ?
11. Berapa tarif upah standar tahun 2002 ?
12. Berapa tarif upah sesungguhnya tahun 2002 ?
13. Berapa jam kerja standar tahun 2002 ?

14. Berapa jam kerja sesungguhnya tahun 2002 ?
15. Berapa biaya tenaga kerja langsung menurut anggaran tahun 2002 ?
16. Berapa biaya tenaga kerja langsung sesungguhnya tahun 2002 ?
17. Berapa tarif biaya overhead pabrik tetap untuk tahun 2002 ?
18. Berapa tarif biaya overhead pabrik variabel untuk tahun 2002 ?
19. Berapa biaya overhead pabrik tetap untuk tahun 2002 ?
20. Berapa biaya overhead pabrik variabel untuk tahun 2002 ?
21. Elemen-elemen biaya overhead pabrik di PT. Aneka Adhi Logam Karya meliputi apa saja ?
22. Metode apa yang dipakai dalam menghitung tarif biaya overhead pabrik ?

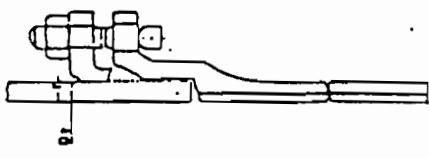
Perhitungan Indeks Musim
PT.Aneka Adhi Logam Karya

Bulan	Penjualan (kg)									Variasi Musim	Indeks Musim
	1998	1999	2000	2001	Rata-rata	Y	XY	Y ²	Trend		
Januari	18000	26000	29000	29000	25500	-11	-280500	121	0	25500	11.648
Februari	18000	26000	28000	29000	25250	-9	-227250	81	1194.05	24305.95	11.103
Maret	18000	28000	31000	31000	27000	-7	-189000	49	2388.1	24611.9	11.243
April	20000	28000	31000	31000	27500	-5	-137500	25	3582.15	23917.85	10.925
Mei	20000	29000	30000	34000	28250	-3	-84750	9	4776.2	23473.8	10.723
Juni	20000	29000	30000	34000	28250	-1	-28250	1	5970.25	22279.75	10.177
Juli	19000	29000	32000	35000	28750	1	28750	1	7164.3	21585.7	0.9861
Agustus	19000	29000	34000	37000	29750	3	89250	9	8358.35	21391.65	0.9772
September	19000	30000	32000	37000	29500	5	147500	25	9552.4	19947.6	0.9112
Oktober	19000	32000	34000	37000	30500	7	213500	49	10746.45	19753.55	0.9023
November	17000	32000	34000	38000	30250	9	272250	81	11940.5	18309.45	0.8363
December	18000	32000	35000	38000	30750	11	338250	121	13134.55	17615.45	0.8046
Jumlah	225000	350000	380000	410000	341250		0	572	78807.3	262692.65	11.9996

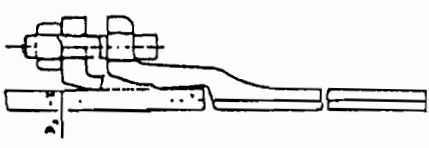
PIPE FITTINGS

I. DATA TEHNIK PENYAMBUNGAN PIPA DCIP/PVC MECHANICAL JOINT

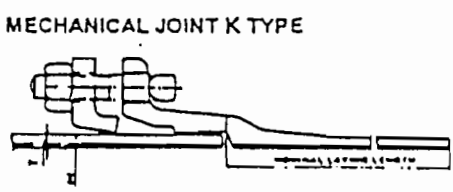
- 1. JIS 615526 & 615527
- MECHANICAL JOINT A TYPE



- MECHANICAL JOINT K TYPE



- 2. ISO 2531 CAST IRON PIPE FITTINGS
- MECHANICAL JOINT K TYPE

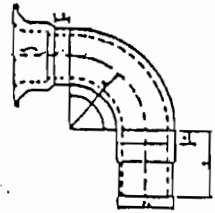


Nom. Dia.	T	O ₁
75	8	83,0
100	10	110,0
150	10	160,0
200	11	210,0
250	12	271,8
300	13	322,8
350	15	374,0
400	17	425,8
450	17	478,8
500	18	528,0

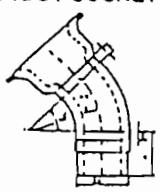
Nom. Dia.	T	O ₁
400	17	425,8
450	17	478,8
500	18	528,0
600	18	630,8
700	20	733,0
800	21	838,0
900	21	938,0
1000	22,5	1041,0
1100	22,5	1144,0
1200	22,5	1248,0

Nominal Diameter DN mm.	Thickness		Outside Diameter O ₁
	T		
80	8	88	
100	10	110	
150	10	170	
200	11	212	
250	12	274	
300	13	326	
350	15	378	
400	17	430	
450	17	480	
500	18	532	
600	18	635	
700	20	738	
800	21	842	
900	21	945	
1000	22	1048	
1100	22	1152	

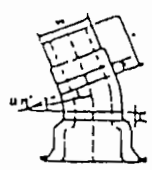
SPIGOT SOCKET DCIP 90°



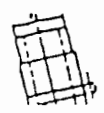
SPIGOT SOCKET DCIP 45°



SPIGOT SOCKET DCIP 22 1/2°



SPIGOT SOCKET DCIP 11 1/4°



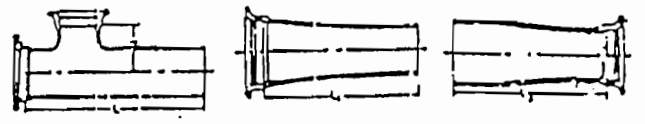
No.	DN of diam mm.	Ukuran di dalam mm.			
		A	a	A	O ₁
1.	80 x 90°	137	43	150	93
2.	100 x 90°	158	43	170	118
3.	150 x 90°	200	50	190	169
4.	200 x 90°	245	58	210	220
5.	250 x 90°	290	60	230	271,8
6.	300 x 90°	335	65	250	322,8
7.	350 x 90°	380	70	300	374
8.	400 x 90°	425	75	350	425,8
9.	450 x 90°	470	80	400	478,8
10.	500 x 90°	515	85	450	528

No.	DN of diam mm.	Ukuran di dalam mm.			
		A	a	A	O ₁
1.	80 x 45°	180	43	180	93
2.	100 x 45°	200	43	200	118
3.	150 x 45°	250	50	250	169
4.	200 x 45°	300	60	300	220
5.	250 x 45°	350	70	350	271,8
6.	300 x 45°	400	80	400	322,8
7.	350 x 45°	450	90	450	374
8.	400 x 45°	500	100	500	425,8
9.	450 x 45°	550	110	550	478,8
10.	500 x 45°	600	120	600	528

No.	DN of diam mm.	Ukuran di dalam mm.			
		A	a	A	O ₁
1.	80 x 22 1/2°	280	43	180	93
2.	100 x 22 1/2°	300	43	200	118
3.	150 x 22 1/2°	350	50	250	169
4.	200 x 22 1/2°	400	55	300	220
5.	250 x 22 1/2°	450	60	350	271,8
6.	300 x 22 1/2°	500	65	400	322,8
7.	350 x 22 1/2°	550	70	450	374
8.	400 x 22 1/2°	600	75	500	425,8
9.	450 x 22 1/2°	650	80	550	478,8
10.	500 x 22 1/2°	700	85	600	528

No.	DN of diam mm.	Ukuran di dalam mm.			
		A	a	A	O ₁
1.	80 x 11 1/4°	280	43	180	93
2.	100 x 11 1/4°	300	43	200	118
3.	150 x 11 1/4°	350	50	250	169
4.	200 x 11 1/4°	400	55	300	220
5.	250 x 11 1/4°	450	60	350	271,8
6.	300 x 11 1/4°	500	65	400	322,8

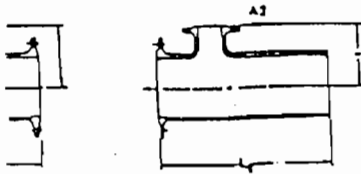
- SOCKET SPIGOT TEE DCIP
- SOCKET SPIGOT REDUCER DCIP
- SOCKET SPIGOT DCIP



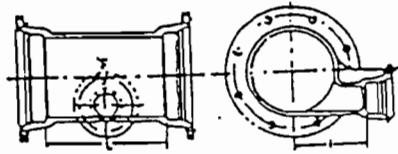
Nom. Dia.	Dimensions			Nom. Dia.	Dimensions		
	d	L	L		d	L	L
75	75	140	140	75	140	140	
100	100	160	160	100	160	160	
150	150	190	190	150	190	190	
200	200	230	230	200	230	230	
250	250	270	270	250	270	270	
300	300	310	310	300	310	310	
350	350	350	350	350	350	350	
400	400	390	390	400	390	390	
450	450	430	430	450	430	430	
500	500	470	470	500	470	470	
600	600	550	550	600	550	550	
700	700	630	630	700	630	630	
800	800	710	710	800	710	710	
900	900	790	790	900	790	790	
1000	1000	870	870	1000	870	870	
1100	1100	950	950	1100	950	950	

PIPE FITTINGS

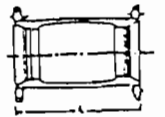
TEES FOR SLUICE VALVE DCIP



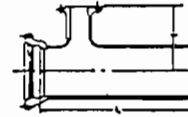
- BLOW OFF BRANCH DCIP



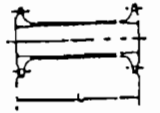
- COLLAR DCIP



- SOCKET SPIGOT TEE WITH FLANGED BRANCH DCIP



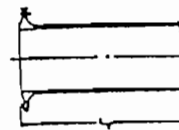
- DOUBLE FLANGED SHORT PIECE DCIP



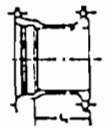
d	l	L	L
100	320	480	790
100	340	480	800
100	360	500	810
100	440	580	880
150	490	620	820
150	550	680	880
200	610	740	1040
200	670	800	1100
200	730	860	1140
250	780	920	1210

Nom. Dia.	Dimensions		
	D	d	L
200	100	180	340
250	120	220	380
300	140	240	420
350	150	260	460
400	150	280	500
450	200	300	540
500	200	320	580
550	200	340	620
600	200	360	660
650	200	380	700
700	200	400	740
750	200	420	780
800	200	440	820
850	200	460	860
900	200	480	900
950	200	500	940
1000	200	520	980
1100	200	540	1020
1200	200	560	1060

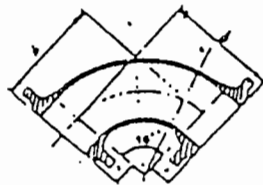
- FLANGED SPIGOT DCIP



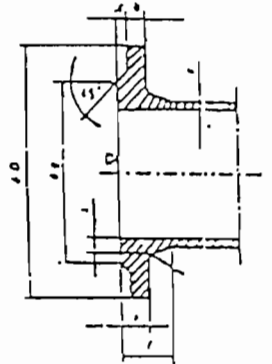
- FLANGED SOCKET DCIP



TEKNIK YAMBUNGAN PIPA M FLANGED



- DIMENSIONS OF FLANGES PN 10



BLE FLANGED BEND 90°

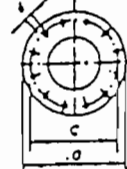
SO.13.1978 (E)			
a	r	s	b
10,0	137	43	80
10,5	155	45	106
11,1	177,5	47,5	112
11,7	200	50	120
12,8	245	55	136
14,0	290	60	150
15,2	335	65	164
16,3	380	70	178
17,5	425	75	200
19,8	515	85	200
21,2	605	95	200
24,5	695	105	200
26,8	785	115	200
29,2	875	120	200
31,5	965	125	200

Diameter Nominal	Ukuran				
	a	s	b Panjang alas Pendaft	c Panjang alas Pendaft	d Panjang alas Pendaft
80	8,4	8,7	177	190	101
100	8,9	10,2	211	254	152
150	11	12,4	279	292	190
200	13	14,5	305	318	205
225	13,5	15,2	300	342	229
250	14	16,0	354	308	254
300	15	17,5	408	411	305
350	17	19,0	467	400	354
400	18,7	20,5	514	540	407
450	18,7	21,8	572	587	457
500	18,7	22,8	622	644	508
550	20,3	23,8	678	600	558
600	21,4	24,9	737	748	610

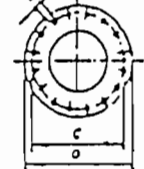
DN 80 and 200



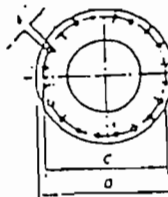
250 and 300



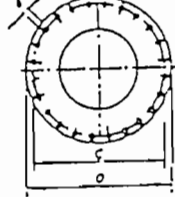
350 and 400



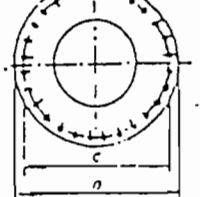
DN 500 and 600



700 and 800



900 and 1000



ISO 13 - 1978 (E)

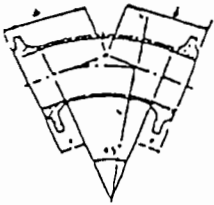
g	a	b	c	f	z	r	Nominal Diameter DN	D	C	Holes		Bores
										Number	Diameter	Diameter
3	133	24	21	3	43	13	80	200	180	8	19	18
3	153	25	22	3	45	13,5	100	220	180	8	19	18
3	183	25,5	22,5	3	47,5	14,5	125	250	210	8	19	18
3	209	26	23	3	50	15	150	285	240	8	23	20
3	264	27,5	24,5	3	55	16,5	200	340	295	8	23	20
3	319	28	25	3	60	18	250	395	350	12	23	20
3	367	31,5	27,5	4	65	19,5	300	445	400	12	23	20
3	427	33	28	4	70	21	350	505	460	16	23	20
3	477	34	30	4	75	22,5	400	565	515	16	28	24
3	542	37	33	4	85	25,5	500	670	620	20	28	24

SII. 0598-81

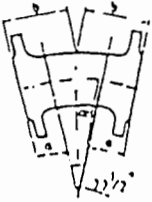
Diameter	D	g	a	b	c	f	C	Lubang		Bores
								Jumlah	Diameter	Diameter
80	200	133	19	16	3	15	180	8	18	18
100	220	153	19	16	3	15	180	8	18	18
150	285	209	19	16	3	15	240	8	23	20
200	340	264	20	17	3	18	295	8	23	20
250	400	319	22	19	3	17,5	350	12	23	20
300	455	367	24,5	20,5	4	18,5	400	12	23	20
350	505	427	24,5	20,5	4	18,5	460	16	23	20
400	565	477	24,5	20,5	4	18,5	515	16	28	24

PIPE FITTINGS

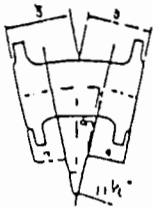
3/4 BLE FLANGED BEND 45°



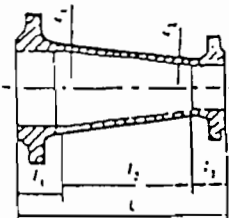
3/4 BLE FLANGED BEND 22 1/2°



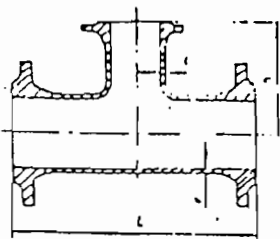
1/2 BLE FLANGED BEND 11 1/4°



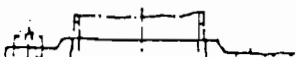
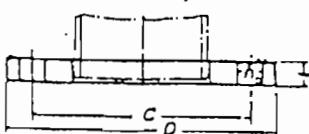
1/2 BLE FLANGED TAPERS



1/2 BLE FLANGED TEE

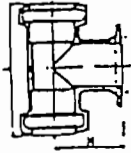


B 2222 No. 1512



III. DATA TEHNIK PENYAMBUNGAN PIPA PVC

- TEE DOUBLE SOCKET WITH FLANGE AND BRANCH PVC



Nom Size	L mm	H mm
63	240	102
75	270	104
90	302	114
110	348	125
125	365	135
160	420	162
200	500	182
250	580	215
315	720	325

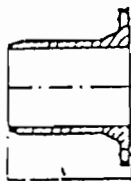
- FLANGE SOCKET PVC



- BLIND FLANGE CAST IRON PVC

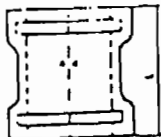


- FLANGE SPIGOT CAST IRON PVC

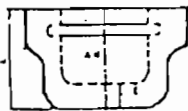


Nom Size	L
110	158
125	150
160	186
200	200
250	225
315	270

- COLLAR (DOUBLE SOCKET) REPAIR SOCKET FOR PVC



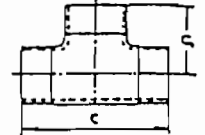
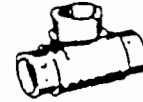
- CAP PVC



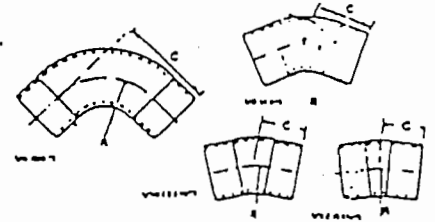
No.	DN mm	L	Ukuran dalam mm.	
			Min	Max
1	2"	80	8	12
2	2"	97	8	12
3	4"	120	10	13
4	5"	123	11	15
5	6"	125	11	15
6	8"	130	12	18
7	10"	153	13	20
8	12"	165	13	20
9	14"	175	14	20

IV. DATA TEHNIK PENYAMBUNGAN PIPA ASBES

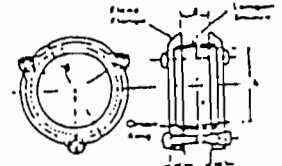
- TEE ALL SPIGOT



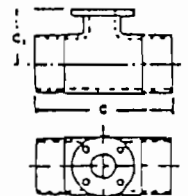
- BEND



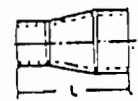
- GIBBAULT JOINT



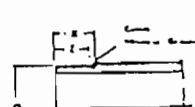
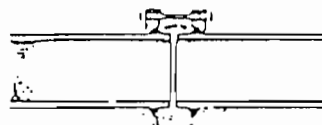
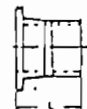
- HYDRANT TEE



- SPIGOT TAPER CONCENTRIC



- FLANGE AND SPIGOT PIECE





PT. ANEKA ADHILOGAM KARYA

DUCTILE IRON / CAST IRON PIPE FITTINGS INDUSTRIES

Head Office : Batur, Ceper, Klaten, Jawa Tengah, Indonesia.

Phone : (0272) 551199, 552821

Fax : (0272) 552188

Factory : Batur, Ceper, Klaten, Jawa Tengah, Indonesia.

Phone : (0272) 551193

Fax : (0272) 552188

Branch Office : Tanjung Mas Raya Blok B3 No 1, Jln. Raya Lenteng Agung, Jakarta 12530 Indonesia Phone : (021) 78832683 Fax : (021) 78832684

SURAT KETERANGAN

NO.: 042/SK/V/03

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kami atas nama Pimpinan
PT. ANEKA ADHILOGAM KARYA menerangkan dengan sesungguhnya
bahwa :

N a m a : MERLINA DEWI M.
Mahasiswa : UNIVERSITAS SANATA DARMA
Fakultas : EKONOMI / AKUNTANSI
N i m : 992114218

betul-betul telah mengadakan penelitian pada Perusahaan
Kami sejak 21 April s/d 01 Mei 2003.

Demikian surat keterangan ini Kami buat, semoga dapat
dipergunakan sebagai mana mestinya.

Batur, 02 Mei 2003

Hormat Kami

BADRUL MUNIR BSc

M A N A G E R

PT. ANEKA ADHILOGAM KARYA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Herlina Dewi Maharani
Tempat dan Tanggal Lahir : Klaten, 21 Januari 1981
Agama : Khatolik
Status Perkawinan : Belum menikah
Alamat Rumah : Kepoh Rt 01/07, Bowan, Delanggu, Klaten
Alamat Kost / Surat : Jalan Anggajaya 268, Condong Catur
Sleman, Yogyakarta 55282
Nomor Telepon Rumah : (0272) 552577
Nomor Telepon : 081 754 864 88

