



**PEMILIHAN ALTERNATIF ANTARA PENAMBAHAN MESIN PENUTUP
KALENG DENGAN PENGGANTIAN MESIN PENUTUP KALENG
GUNA PENINGKATAN PRODUKSI PADA
PT. BLAMBANGAN RAYA
DI BANYUWANGI**

SKRIPSI

Diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Ilmu Sosial dan Ilmu Politik pada
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Jember

Asal :	Hadiah	Klasifikasi 658.5 SUL p
Terima Tgl :	23 OCT 2000	
No. Inskrip :	10.070.001/2000	

Oleh :

DHANIEK SULANDRA

NIM. 950910202233

Dosen Pembimbing :

Drs. R. Pandji Seputro
NIP. 130 445 430

Drs. Didik Eko Yulianto
NIP. 131 832 303

**PROGRAM STUDI ILMU ADMINISTRASI NIAGA
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS JEMBER
2000**

PENGESAHAN

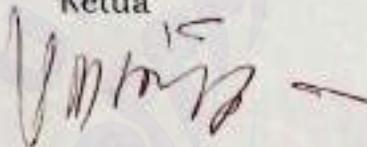
Diterima dan dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi guna
memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1)
Program Studi Ilmu Administrasi Niaga Jurusan Ilmu Administrasi
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Jember

Hari : Sabtu
Tanggal : 5 Agustus 2000

Jember, 5 September 2000

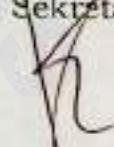
Panitia Penguji,

Ketua



(Drs. Totok Supriyanto)

Sekretaris



(Drs. R. Pandji Seputro)

Anggota:

1. Dra. Dwi Windradhini BP, MSi

()

2. Drs. Didik Eko Yulianto

()

Mengetahui,

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember
Dekan




Prof. Drs. H. Bariman
NIP 130 350 769

MOTTO

- ☞ Sisip sembiring pakarti ambuntu mring pakartineng ngaluhur.
(Kebohongan pikiran akan membantu keluhuran kehidupan.)
(Pepatah Jawa)
- ☞ Ojo siro hanggawe panditaning atelu, boyosiro mangulah
kusumaningrat mangasah mingishing budi, hamemasuh malaning
bumi.
(Jangan kamu berlaku seperti pendeta, hendaklah kamu mencari
bunga dunia untuk mengasah budi, untuk membersihkan penyakit
dunia.)
(Sultan Agung Hanyokrokusuma)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

- ☞ **Kedua orang tuaku yang sangat aku hormati: bapak Suratman dan ibu Rianingsih, atas segala upaya yang tercurahkan dan kasih sayangnya**
- ☞ **Adikku yang paling tersayang: dik Widya**
- ☞ **Nenekku yang selalu menyertaiku dengan doa**
- ☞ **Sahabat terbaik yang bertahta di satu sisi hatiku : mbak Endah**
- ☞ **Almamater kebanggaanku.**

KATA PENGANTAR

Dengan penuh kerendahan hati, penulis memanjatkan puji dan rasa syukur yang tak terhingga kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulisan skripsi ini dapat selesai. Penulisan skripsi ini adalah dalam rangka memenuhi dan melengkapi syarat-syarat dalam meraih gelar sarjana strata satu (S-1) pada Jurusan Ilmu Administrasi, Program Studi Ilmu Administrasi Niaga, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember dengan judul Pemilihan Alternatif Antara Penambahan Mesin Penutup Kaleng Dengan Penggantian Mesin Penutup Kaleng Guna Peningkatan Produksi Pada PT. Blambangan Raya di Banyuwangi.

Proses penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta do'a dari berbagai pihak . Atas kebaikan serta jasa-jasa yang telah diberikan dengan tulus ikhlas, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tiada terhingga kepada:

1. Bpk. Prof. Drs. H. Bariman, selaku dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember ,
2. Bpk. Drs. Agus Budihardjo, MA, selaku Ketua Jurusan Ilmu Administrasi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember,
3. Bpk. Drs. Totok Supriyanto selaku ketua Program Studi Ilmu Administrasi Niaga Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember,
4. Bpk. Drs. Ahmad Toha, MSi, selaku dosen wali,
5. Bpk. Drs. R. Pandji Seputro, selaku dosen pembimbing I yang telah banyak membantu dalam penulisan skripsi ini,

6. Bpk. Drs. Didik Eko Yulianto, selaku dosen pembimbing II yang telah banyak membantu dalam penulisan skripsi ini,
7. Bpk. / Ibu Dosen serta staf dan karyawan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember ,
8. Pimpinan PT. Blambangan Raya, Seluruh Staff dan karyawan PT. Blambangan Raya, hingga terselesaikannya penulisan ini,
9. Almamaterku tercinta.

Semoga Allah SWT memberikan balasan atas kebaikan kita. Akhirnya penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua, amin.

Jember, Juli 2000

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Permasalahan	3
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan	4
1.3.2 Kegunaan Penelitian	4
1.4 Landasan Teori	5
1.4.1 Penertian Studi Kelayakan Proyek	5
1.4.2 Pengertian Aktiva Tetap	6
1.4.3 Pengertian capital Expenditure	8
1.4.4 Pengertian Capital Budgeting	10
1.4.5 Menentukan Aliran Kas	13
1.4.6 Kriteria dalam Penerimaan Investasi.....	16
1.5 Asumsi	20
1.6 Operasionalisasi Konsep.....	21
1.7 Metode Penelitian.....	23

1.7.1 Teknik Pengumpulan Data	24
1.7.2 Analisis Data	24
1.7.3 Penarikan Kesimpulan.....	26
II. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	27
2.2 Lokasi Perusahaan	28
2.3 Struktur Organisasi	29
2.4 Tujuan Perusahaan.....	36
2.5 Bidang Personalia	37
2.5.1 Jenis dan Jumlah Tenaga Kerja	37
2.5.2 Jam Kerja Perusahaan.....	38
2.5.3 Sistem Pengupahan	39
2.6 Bidang Produksi	41
2.6.1 Bahan Baku dan Bahan Penolong	41
2.6.2 Peralatan dan Sarana Produksi	43
2.6.3 Proses Produksi	49
2.6.4 Hasil Produksi.....	53
2.7 Bidang Pemasaran	55
2.7.1 Daerah Pemasaran	55
2.7.2 Saluran Distribusi.....	56
2.7.3 Cara-Cara Promosi	57
2.7.4 Pesaing	57
2.7.5 Penetapan harga	58
2.8 Penyajian Data	58
2.8.1 Macam-Macam Mesin	58
2.8.2 Kapasitas Masing-Masing Mesin.....	59
2.8.3 Spesifikasi Mesin Baru.....	60

III. ANALISIS DATA

3.1 Permasalahan yang Dihadapi perusahaan	61
3.2 Analisis Data	67
3.2.1 Estimasi Penjualan	67
3.2.2 Kriteria Investasi	74

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

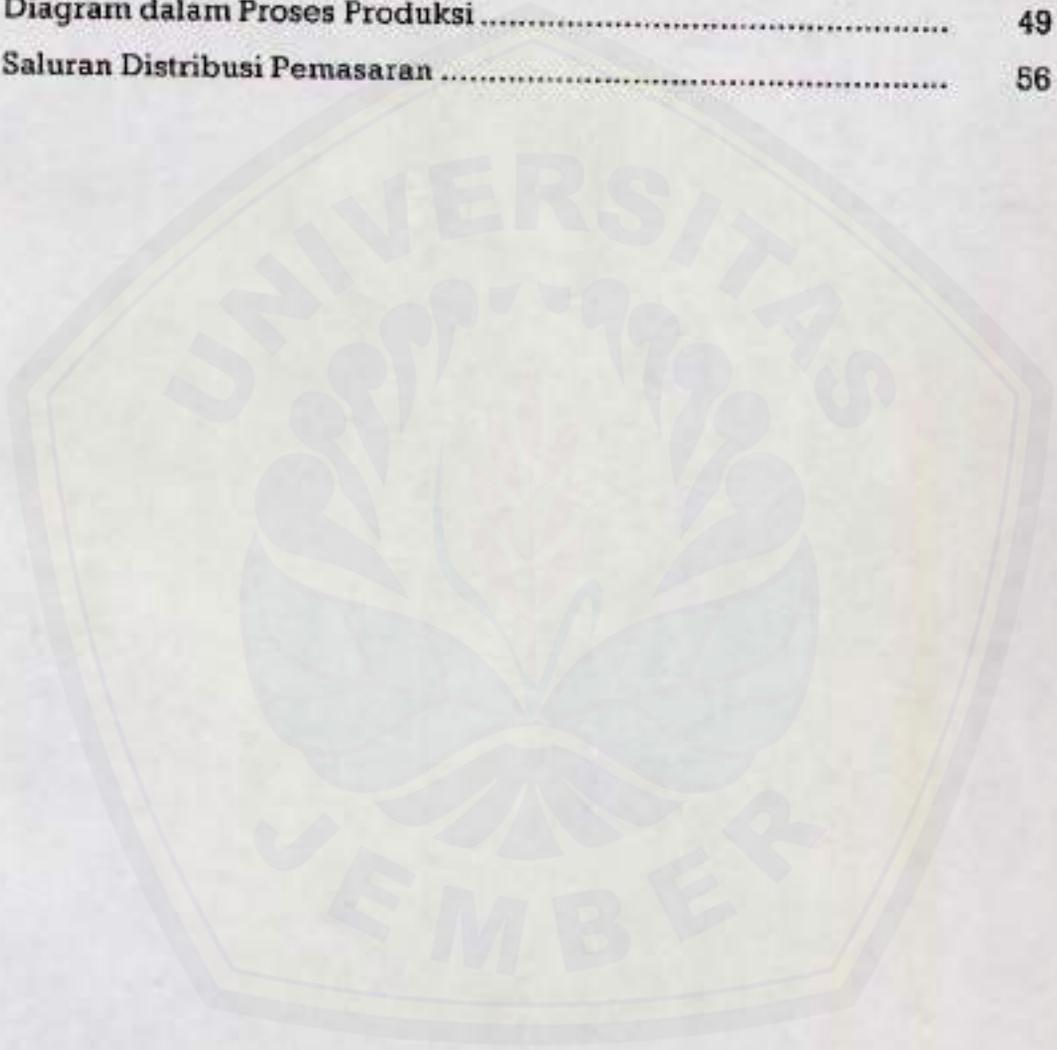
4.1 Kesimpulan.....	83
4.2 Saran-Saran.....	84

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Struktur Organisasi PT. Blambangan Raya	31
2. Diagram dalam Proses Produksi	49
3. Saluran Distribusi Pemasaran	56



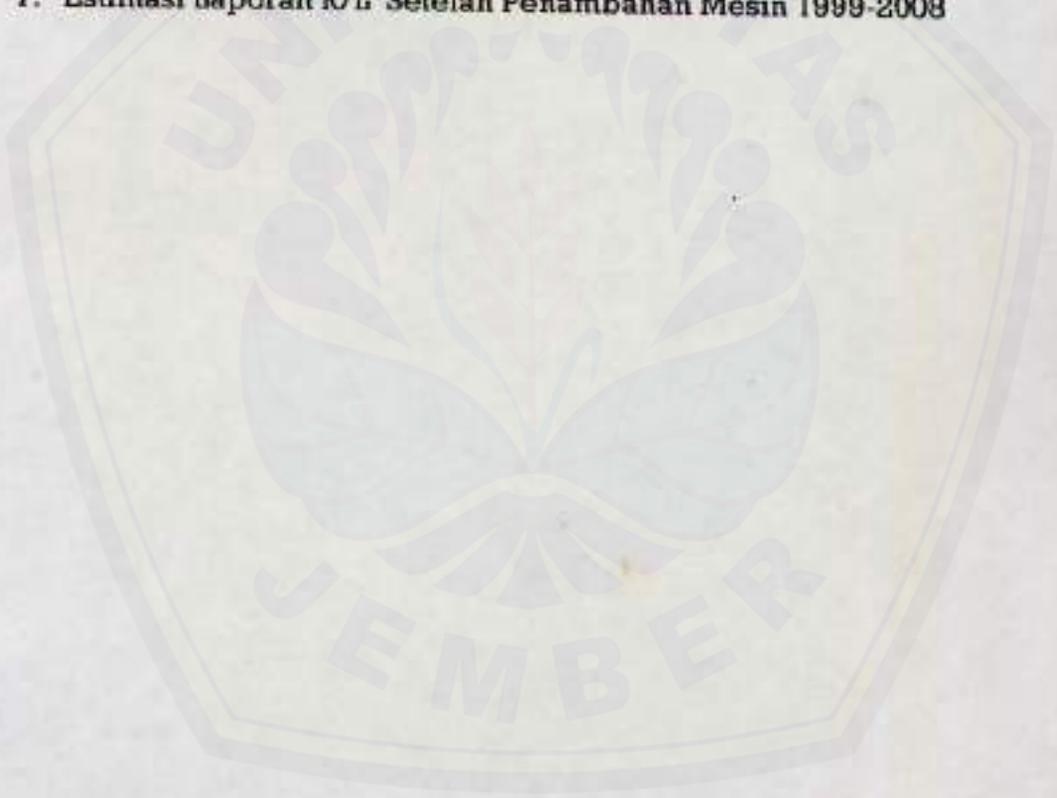
DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Jenis dan Jumlah Karyawan PT.Blambangan Raya 1998	38
2. Struktur Gaji/Upah Tenaga Kerja PT. Blambangan Raya 1998.....	40
3. Standart Pemakaian Bumbu Sause Perkaleng PT.Blambangan Raya 1998	42
4. Standart Pemakaian Bahan Baku dan Bahan Pembantu Perkaleng PT. Blambangan Raya 1998.....	42
5. Harga Perolehan Bahan Baku dan Bahan Pembantu PT. Blambangan Raya 1994 - 1998.....	43
6. Daftar Jumlah Peralatan dan sarana Produksi PT. Blambangan Raya 1998	48
7. Volume Penjualan, Persediaan, dan Produksi Ikan Sardiness 155 Gram PT. Blambangan Raya 1994 - 1998	54
8. Volume Penjualan, Persediaan, dan Produksi Ikan Sardiness 400 Gram PT. Blambangan Raya 1994 - 1998	55
9. Volume Penjualan, Persediaan, dan Produksi Ikan Sardiness 425 Gram PT. Blambangan Raya 1994 - 1998	55
10. Perkembangan Harga Jual Ikan Sardiness PT. Blambangan Raya 1994 - 1998.....	58
11. Volume Penjualan, Persediaan, dan Produksi Ikan Sardiness 155 Gram PT. Blambangan Raya 1994 - 1998	64
12. Volume Penjualan, Persediaan, dan Produksi Ikan Sardiness 400 Gram PT. Blambangan Raya 1994 - 1998	64
13. Volume Penjualan, Persediaan, dan Produksi Ikan Sardiness 425 Gram PT. Blambangan Raya 1994 - 1998	65

14. Estimasi Volume Penjualan PT. Blambangan Raya 1999 – 2008...	67
15. Ramalan Produktivitas PT. Blambangan Raya Bila menggunakan Mesin Penutup Kaleng Lama dan Penunjang 1999 – 2008	68
16. Ramalan Produktivitas PT. Blambangan Raya Bila menggunakan Mesin Penutup Kaleng Baru 1999 – 2008	69
17. Ramalan Penjualan PT. Blambangan Raya 1999 – 2008	70
18. Ramalan Penjualan PT. Blambangan Raya Bila Menggunakan Mesin Penutup Lama dan Penunjang 1999 – 2008.....	70
19. Ramalan Penjualan PT. Blambangan Raya Bila Menggunakan Mesin Penutup Baru 1999 – 2008.....	71
20. Estimasi Produksi PT. Blambangan Raya Bila Menggunakan Mesin Penutup Lama dan Penunjang 1999 – 2008.....	72
21. Estimasi Produksi PT. Blambangan Raya Bila Menggunakan Mesin Penutup Baru 1999 – 2008.....	73
22. Estimasi Cash Inflow Untuk Penggantian Mesin 1999 – 2008.....	75
23. Estimasi Cash Inflow Untuk Penambahan Mesin 1999 – 2008	75
24. Perhitungan NPV Untuk Penggantian Mesin.....	81
25. Perhitungan NPV Untuk Penambahan Mesin	81
26. Evaluasi Penilaian Penggantian Dan Penambahan Mesin	82

DAFTAR LAMPIRAN

1. Ramalan Penjualan Produk Sardines 155 Gram
2. Ramalan Penjualan Produk Sardines 400 Gram
3. Ramalan Penjualan Produk Sardines 425 Gram
4. Estimasi Harga Pokok Produksi Penggantian Mesin 1999-2008
5. Estimasi Harga Pokok Produksi Penambahan Mesin 1999-2008
6. Estimasi Laporan R/L Setelah Penggantian Mesin 1999-2008
7. Estimasi Laporan R/L Setelah Penambahan Mesin 1999-2008



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada umumnya tujuan perusahaan adalah memperoleh laba yang maksimum. Dalam upayanya memperoleh laba yang maksimum, perusahaan di hadapkan pada berbagai masalah yang harus dipecahkan, karena dalam kenyataannya ada begitu banyak perubahan, yang menuntut pemikiran untuk dipecahkan. Selain itu, dalam kondisi persaingan yang semakin ketat dengan adanya perusahaan pesaing akan banyak mempengaruhi perusahaan untuk bertahan hidup.

Perencanaan sebagai suatu fungsi manajemen merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam mencapai keberhasilan perusahaan untuk mencapai tujuannya. Maka dari itu, keberhasilan dan kelancaran suatu perusahaan akan tergantung pada kemampuan manajemen di dalam membuat rencana kegiatan untuk masa yang akan datang, baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang.

Dengan adanya perencanaan yang baik maka akan memudahkan tugas manajemen, karena kegiatan perusahaan dapat diarahkan untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan dan perencanaan itu sendiri dapat di gunakan sebagai dasar untuk melakukan pengawasan terhadap kegiatan perusahaan.

Didalam membuat perencanaan, seorang pimpinan harus dapat menganalisis posisi perusaannya pada saat sekarang dan pada masa yang akan datang, akibat yang ditimbulkan dari suatu perencanaan dan keuntungan yang didapat perusahaan dari suatau perencanaan dimasa yang akan datang.

Untuk mempertahankan eksistensinya dan memperluas usahannya, perusahaan senantiasa melakukan perombakan-perombakan dan

perbaikan-perbaikan. Perusahaan melakukan perluasan usahanya apabila lebih mampu meningkatkan produknya dari barang-barang atau jasa yang diproduksinya untuk dijual.

Dengan adanya aktiva tetap, diharapkan perusahaan dapat mempertahankan kelangsungan hidupnya dan berkembang dengan pesat seiring dengan perkembangan industri dan teknologi dewasa ini yang semakin maju.

Adanya peningkatan penjualan produk dan tidak diimbangi dengan pengembangan kapasitas mesin atau peralatan, maka akan mengakibatkan tidak terpenuhinya kebutuhan produksi. Sehingga perlu adanya penambahan atau penggantian aktiva tetap yang berupa mesin untuk meningkatkan produksinya.

Perkembangan kebutuhan pasar yang tidak terpenuhi untuk tahun yang akan datang dapat diketahui karena adanya estimasi tentang produksi tahun yang akan datang. Kebutuhan untuk tahun 1998 adalah 13.971.200 kaleng, sedangkan kebutuhan tahun 1999 berdasarkan perhitungan estimasi adalah 15.096.520 kaleng, sedangkan kapasitas mesin, khususnya mesin penutup kaleng adalah 14.976.000 kaleng.

Melihat keadaan ini untuk tahun produksi 1999 kapasitas yang dimiliki sudah tidak mencukupi, dan hal ini akan makin besar kekurangan kapasitas untuk tahun-tahun yang akan datang. Keadaan ini mengharuskan perusahaan untuk melakukan perubahan yaitu dengan mengadakan penambahan mesin untuk menunjang mesin lama atau mengganti mesin lama dengan mesin baru dengan kapasitas yang lebih besar, dan khususnya pada mesin penutup kaleng.

Dengan adanya estimasi penjualan produk dan mengakibatkan kapasitas produksi yang ada tidak mencukupi, maka perlu adanya penambahan ataupun penggantian aktiva tetap yang berupa mesin untuk

meningkatkan produksinya.

Investasi aktiva tetap menggambarkan jumlah pengeluaran atau investasi yang cukup besar, maka harus diperhatikan dengan seksama oleh pimpinan perusahaan sehubungan dengan keputusan-keputusan yang akan diambil, tidak hanya yang berkenaan dengan pembelian aktiva tetap saja, tetapi juga pengeluaran-pengeluaran selanjutnya yang diperlukan oleh aktiva tetap tersebut, juga sampai sejauh mana investasi yang diharapkan tersebut dapat memberikan manfaat untuk masa yang akan datang.

1.2 Permasalahan

Setiap aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan selalu dihadapkan pada hambatan dan tantangan yang merupakan masalah bagi perusahaan serta memerlukan pemecahan atau jalan keluar sehingga tidak menghambat aktivitas perusahaan, untuk lebih jelasnya pengertian masalah menurut Nasir (1983:433) adalah:

Masalah timbul karena adanya tantangan, adanya kesangsian ataupun kebingungan kita terhadap suatu hal atau fenomena, adanya kemenduaan arti (*ambiguity*) adanya rintangan, adanya celah (*gap*) baik antar kegiatan atau antar fenomena, 'diharapkan dapat memecahkan masalah itu, atau setidaknya-tidaknya menutup celah yang terjadi.

Semua perusahaan perlu seperangkat sumber daya pendukung keseluruhan perusahaan, baik perangkat lunak maupun keras. Dalam proses produksi dibutuhkan mesin, yang mana akan menyusut umur kegunaannya sehingga produktivitas mesin menurun dan mengakibatkan target produksi tidak tercapai dilihat dari estimasi yang ada, sehingga dari itu dibutuhkan tambahan mesin guna mendukung mesin yang sudah ada ataupun mengganti mesin baru dengan kapasitas yang mencukupi.

Dari permasalahan yang ada perusahaan dihadapkan pada pilihan yang lebih menguntungkan dari alternatif yang sudah ada, agar target produksi bisa terpenuhi dan laba perusahaan dapat meningkat.

Dengan adanya perumusan masalah, dapat diidentifikasi yang sifatnya umum menjadi masalah yang sifatnya khusus serta memudahkan dalam analisis selanjutnya. Adapun perumusan masalahnya adalah: Alternatif manakah yang lebih baik antara penambahan mesin tutup kaleng dengan penggantian mesin tutup kaleng guna peningkatan produksi di perusahaan ini.

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1.3.1 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui alternatif yang terbaik dan menguntungkan antara penggantian mesin lama dengan penambahan mesin baru untuk menunjang kapasitas mesin lama.

1.3.2 Kegunaan Penelitian

- a. Sebagai sumbangan pemikiran dan bahan pertimbangan bagi pihak manajemen dalam menentukan pilihan alternatif mana yang lebih baik didalam investasi aktiva tetap.
- b. Sebagai tambahan informasi.

1.4 Landasan Teori

Setelah diketahui dan dirumuskan permasalahan yang dihadapi perusahaan, maka untuk memberikan gambaran yang jelas atas data yang diambil serta cara penyelesaian dari permasalahan yang timbul perlu menguraikan terlebih dahulu konsepsi dasar dengan tujuan agar nantinya di dalam pembahasan tidak terjadi kesalah pahaman atau salah pengertian dan terarah dalam mencapai sasaran yang diinginkan.

Menurut Merton yang dikutip Koentjaraningrat (1977:32), menyatakan bahwa: "Konsep merupakan definisi dari apa yang perlu diamati; konsep menentukan antara variabel-variabel mana kita ingin menentukan adanya hubungan empiris".

Sedangkan menurut Koentjaraningrat (1977:36) dalam sebuah buku yang sama dijelaskan bahwa:

Konsep merupakan unsur pokok dari suatu penelitian, penentuan dan pencarian. Konsep sangat penting supaya persoalan tak menjadi kabur. Penegasan dari konsep yang terpilih perlu untuk menghindarkan salah pengertian tentang arti konsep yang digunakan, karena konsep masih bergerak dalam abstrak, maka perlu diterjemahkannya dalam bentuk kata-kata sedemikian, sehingga dapat diukur secara empiris.

1.4.1 Pengertian Studi Kelayakan Proyek

Adapun yang dimaksud dengan studi kelayakan proyek menurut Husnan dan Suwarsono (1994: 4) adalah "Penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek (biasanya merupakan proyek investasi) dilaksanakan dengan berhasil". Pengertian keberhasilan disini bisa ditafsirkan berbeda-beda. Ada penafsiran dalam arti yang lebih sempit dan ada juga yang lebih luas. Artian yang lebih sempit terutama dipergunakan oleh pihak swasta yang lebih berminat tentang manfaat ekonomis suatu investasi. Sedangkan dari pihak pemerintah atau lembaga non profit

pengertian menguntungkan bisa dalam arti lebih relatif, seperti manfaat bagi masyarakat luas yang bisa berwujud penyerapan tenaga kerja, pemanfaatan sumber daya yang melimpah ditempat tersebut, dan lain sebagainya.

Studi kelayakan proyek atau *fiacibility study* menurut Sutrisno (1993:75) adalah "Suatu studi atau telaah apabila suatu proyek atau usaha dilakukan kiranya nanti dapat berjalan dan berkembang atau tidak". Jadi jelas bahwa studi kelayakan proyek adalah usulan atau anjuran untuk suatu investasi proyek yang secara ekonomis dan teknis adalah mungkin untuk dilaksanakan atau tidak.

Proyek investasi umumnya memerlukan dana yang cukup besar dan mempengaruhi perusahaan dalam jangka waktu yang panjang. Karena itu perlu dilakukan studi kelayakan yang hati-hati dan agar jangan sampai proyek itu setelah terlamjur menginvestasikan dana yang sangat besar ternyata proyek tersebut tidak menguntungkan.. Dengan kata lain tujuan dilakukan studi kelayakan adalah untuk menghindari keterlanjuran penanaman modal yang terlalu besar untuk kegiatan yang ternyata tidak menguntungkan.

1.4.2 Pengertian Aktiva Tetap

Mengingat bahwa aktiva tetap menggambarkan jumlah pengeluaran atau investasi yang besar dalam perusahaan-perusahaan industri, maka harus cukup banyak perhatian yang diberikan sehubungan dengan keputusan-keputusan yang akan diambil, tidak hanya yang berkenaan dengan pembelian suatu aktiva tetap saja tetapi juga pengeluaran-pengeluaran selanjutnya yang diperlukan oleh aktiva tetap tersebut.

Menurut Riyanto (1991:12), "Aktiva tetap ialah aktiva yang tahan lama yang tidak atau yang secara berangsur-angsur habis turut serta dalam proses produksi". Selanjutnya, menurut Riyanto (1991:13) ditinjau dari lamanya perputaran, "Aktiva tetap ialah aktiva yang menjalani proses perputaran dalam jangka waktu yang panjang".

Pengertian aktiva tetap menurut Nitisemito (1984:115) adalah: "Aktiva tetap adalah elemen dalam aktiva yang sifatnya relatif tetap dalam jangka pendek, sehingga tidak naik turun dengan naik turunnya proses produksi".

Sedangkan jika ditinjau dari bentuknya, aktiva tetap dibedakan menjadi dua yaitu:

- a. Aktiva tetap berwujud (tangible fixed assets)
- b. Aktiva tetap tidak berwujud (intangible fixed assets)

Aktiva tetap berwujud ialah aktiva yang mempunyai wujud fisik antara lain: tanah, gedung dan mesin. Sedangkan aktiva tetap tidak berwujud ialah aktiva tetap yang tidak mempunyai wujud fisik, antara lain: paten, goodwill serta riset dan pengembangan.

Jadi yang termasuk dalam aktiva tetap berwujud ini antara lain yaitu:

- 1) Tanah (land), ialah tanah yang dimiliki perusahaan dan dipergunakan untuk usaha perusahaan pada waktu sekarang. Misalnya tanah tempat berdirinya bangunan, tempat parkir kendaraan, tanah pertanian dan sebagainya.
- 2) Gedung (building), ialah bangunan atau gedung yang dimiliki perusahaan dan dipergunakan untuk usaha perusahaan pada waktu sekarang. Misal gedung kantor, gedung toko, bangunan gudang dan sebagainya.

- 3) Mesin (machinery), ialah mesin-mesin atau alat-alat utama untuk menjalankan proses produksi dari suatu perusahaan industri dan digunakan pada waktu sekarang. Misalnya mesin pintal benang, mesin tenun, alat penggergajian kayu dan sebagainya. (Munandar; 1987:7)

Jadi dapat dikatakan bahwa aktiva tetap adalah aktiva yang sifatnya relatif tetap dalam jangka pendek, tahan lama (yang tidak atau secara berangsur-angsur habis turut serta dalam proses produksi) dan mengalami proses perputaran dalam jangka waktu yang lama, dimana aktiva tetap tersebut ada yang berwujud fisik dan ada yang tidak.

Aktiva tetap yang tidak habis dalam proses produksi misalnya tanah dimana di atasnya didirikan bangunan pabrik, tidak diadakan penyusutan. Sedangkan aktiva tetap yang berangsur-angsur habis dalam proses produksi antara lain bangunan pabrik, kendaraan dan mesin, akan habis secara berangsur-angsur melalui penyusutan.

1.4.3 Pengertian Capital Expenditure

Menurut Mulyadi (1992:177), "Penanaman modal (capital expenditure atau capital investment) adalah pengikatan sumber-sumber dalam jangka panjang untuk menghasilkan laba dimasa yang akan datang".

Sedangkan menurut Syamsuddin (1995:410) pengertian capital expenditure adalah:

Capital expenditure adalah merupakan pengeluaran-pengeluaran yang dilakukan oleh perusahaan dengan harapan bahwa pengeluaran tersebut akan memberikan manfaat atau hasil (benefit) untuk jangka waktu yang lebih dari setahun.

Dari definisi diatas dapat diambil kesimpulan bahwa capital expenditure adalah merupakan pengeluaran-pengeluaran yang dilakukan oleh perusahaan (cash outflow) dengan harapan bahwa pengeluaran

tersebut akan memberikan manfaat atau hasil (cash inflow) untuk jangka waktu yang lebih dari setahun.

Pengeluaran-pengeluaran untuk pembelian aktiva tetap adalah merupakan capital expenditure, tetapi tidak semua capital expenditure akan dipergunakan untuk membeli aktiva tetap. Adapun motif-motif utama dalam melakukan capital expenditure adalah:

a. Pembelian aktiva tetap yang baru

Pengeluaran untuk membeli aktiva tetap yang baru mungkin merupakan motif yang paling umum dijumpai dalam capital expenditure, terutama dalam perusahaan-perusahaan yang sedang mengalami masa perkembangan pesat. Juga dalam perusahaan yang sudah bekerja pada kapasitas penuh (full capacity) tidak dapat memenuhi keseluruhan permintaan pasar sehingga diperlukan adanya tambahan aktiva tetap yang baru untuk dapat menutup permintaan tersebut. Dalam hal ini perusahaan harus mengevaluasi proposal investasi yang tersedia untuk dapat menentukan cara terbaik dalam meningkatkan kapasitasnya. Proposal tersebut meliputi baik pembelian suatu aktiva tetap yang baru maupun tambahan kapasitas atas aktiva tetap yang sudah ada.

b. Penggantian aktiva tetap yang lama

Penggantian aktiva tetap sering kali ditemui pada perusahaan-perusahaan yang sudah berdiri cukup lama. Pengeluaran-pengeluaran untuk capital expenditure ini tidak selalu disebabkan karena kegagalan total suatu aktiva ataupun karena ketidakmampuan mesin yang ada sekarang untuk beroperasi secara efisien. Akan tetapi, seorang manajer keuangan haruslah secara periodik meneliti apakah pengeluaran-pengeluaran untuk pemeliharaan aktiva tersebut sudah sedemikian besarnya sehingga apabila dilakukan penggantian akan

lebih menguntungkan. Penggantian tidak dibenarkan apabila hal tersebut membawa kerugian bagi perusahaan.

c. Perbaikan atau modernisasi atas aktiva tetap yang lama

Modernisasi yang dilakukan atas aktiva tetap yang dimiliki seringkali merupakan alternatif lain dari penggantian aktiva tetap perusahaan. Perusahaan yang membutuhkan tambahan kapasitas mungkin akan menemukan bahwa baik penggantian maupun modernisasi aktiva tetap dapat memecahkan persoalan tambahan kapasitas tersebut. Modernisasi dapat merupakan perbaikan-perbaikan kecil, reparasi ataupun menambah komponen-komponen tertentu pada aktiva tetap yang sudah ada. Biaya-biaya yang dikeluarkan untuk modernisasi suatu aktiva tetap dapat dibenarkan selama hasil yang diperoleh akan lebih besar dari biaya-biaya yang telah dikeluarkan.

(Syamsuddin; 1995:411)

1.4.4 Pengertian Capital Budgeting

Setiap perusahaan yang melakukan investasi baru dalam aktiva tetap selalu dengan harapan bahwa perusahaan akan memperoleh kembali dana yang tertanam dalam investasi tersebut dalam jangka waktu tertentu yang telah diantisipasi. Pendapat Riyanto (1995:121) mengenai capital budgeting sebagai berikut: "Keseluruhan proses perencanaan dan pengambilan keputusan mengenai pengeluaran dana dimana jangka waktu kembalinya dana tersebut melebihi waktu satu tahun".

Dalam hal ini Syamsuddin (1995:412) memberikan definisi tentang capital budgeting sebagai berikut:

Capital budgeting menunjukkan kepada keseluruhan proses pengumpulan, pengevaluasian, penyeleksian dan penentuan alternatif penanaman modal yang akan memberikan penghasilan bagi perusahaan untuk jangka waktu yang lebih dari setahun.

Capital budgeting mempunyai arti yang sangat penting bagi semua perusahaan, karena:

- a. Dana yang dikeluarkan akan terikat untuk jangka waktu yang panjang atau lama sampai keseluruhan dana yang tertanam dapat diperoleh kembali oleh perusahaan. Ini akan berpengaruh bagi penyediaan dana untuk keperluan lain.
- b. Investasi dalam aktiva tetap menyangkut harapan terhadap hasil penjualan di waktu yang akan datang. Kesalahan dalam pengadaan forecasting akan dapat mengakibatkan adanya over/ under invesment dalam aktiva tetap. Apabila dalam aktiva tetap terlalu besar melebihi daripada yang diperlukan akan memberikan beban tetap yang besar bagi perusahaan.
- c. Pengeluaran dana untuk keperluan tersebut biasanya meliputi jumlah besar. Jumlah dana yang besar ini mungkin tidak dapat diperoleh dalam jangka waktu yang pendek atau mungkin tidak diperoleh secara sekaligus. Berhubungan dengan itu maka sebelumnya harus dibuat rencana yang hati-hati dan teliti.
- d. Kesalahan dalam pengambilan keputusan manajemen pengeluaran modal tersebut akan mempunyai akibat yang panjang dan berat. Kesalahan dalam pengambilan keputusan dibidang ini tidak dapat diperbaiki tanpa adanya kerugian.

Karena itulah investasi dalam proyek baru yang menyangkut aktiva tetap, terutama dalam proyek baru pembelian alat-alat produksi harus dipertimbangkan secara seksama. Apabila investasi sudah dijalankan tetapi kemudian terjadi kekeliruan perhitungan sukar untuk menarik kembali, dan itu kerugian besar.

Ini berarti project officer telah memperhitungkan sebelumnya. Apakah investasi yang akan dijalankan memberikan prospek yang menguntungkan atau tidak, dengan memperhatikan berbagai faktor yang mempengaruhi resiko suatu investasi.

Selain itu kekuatan perusahaan berhubungan dengan kesempatan investasi bagi perusahaan, diukur oleh arus pendapatan yang akan diperoleh dari keputusan investasi. Ketidakpastian selalu terdapat dalam keputusan karena kita tak mungkin mengetahui dengan tepat biaya modal atau arus pendapatan yang akan diperhitungkan dari suatu proyek.

Ada berbagai cara dalam menggolongkan usulan investasi. Cara dalam menggolongkan investasi adalah sebagai berikut:

a. Investasi penggantian

Investasi penggantian adalah mesin-mesin atau suatu aktiva yang sudah aus atau usang yang harus diganti dengan yang baru, kalau produksi ingin dilanjutkan. Dengan penggantian diharapkan diperoleh cash saving yang menguntungkan.

b. Investasi penambahan kapasitas

Merupakan usulan menambah jumlah mesin atau pembukaan pabrik baru. Investasi penambahan kapasitas sering bersifat penggantian.

c. Investasi penambahan jenis produk baru

Merupakan investasi untuk menghasilkan produk baru disamping tetap menghasilkan produk yang telah dihasilkan pada waktu itu. Karena ini menyangkut produk baru, biasanya mempunyai tingkat ketidakpastian yang tinggi.

d. **Investasi lain-lain**

Adalah usulan investasi yang tidak termasuk dalam golongan diatas, misalnya untuk pemasangan alat pemanas, alat pendingin/AC, pemasangan sistem musik.

(Riyanto, 1981:113)

Melihat dari usulan investasi yang banyak, maka usulan investasi yang diterima adalah yang benar-benar sesuai dengan kondisi perusahaan, sehingga bisa mendatangkan keuntungan yang optimal bagi perusahaan.

1.4.5 Menentukan Aliaran Kas

Konsep aliran kas merupakan konsep yang sangat penting dalam menentukan tingkat keuntungan dari jumlah kas keluar dan kas masuk akibat melakukan investasi. Aliran kas ada dua yaitu:

a. **Aliran kas kedalam (Cash Inflow)**

Aliran kas kedalam adalah penerima atau penghematan yang diperoleh perusahaan secara tunai atau sepadat dengan nilai tunai seperti piutang dan aktiva lancar lainnya, akibat mengambil keputusan investasi. Dalam artian kas masuk tidak sama dengan apa yang disebut laba dalam akuntansi keuangan, aliaran kas masuk dalam hal ini merupakan aliran riil dari kas sejenisnya yang bisa di konsumsi perusahaan.

b. **Aliran kas keluar (Cash Outflow)**

Aliran kas keluar adalah jumlaaah pengeluaran pada waktu keputusan investasi dibuat, perusahaan sudah harus memperhitungkan pengeluaran awal. Termasuk didalamnya, harga barang modal dan seluruh biaya atas perolehan barang modal tersebut sampai siap untuk dioperasikan. Apabila atas penggantian barang modal timbul kas

masuk karena penjualan barang modal lama, maka kas hasil penjualan tersebut dikurangkan pada jumlah kas keluar dan bukan ditambahkan pada aliran kas masuk.

(Machfoedz, 1991:169-173)

Disini pengeluaran uang atau pengorbanan lain yang mempunyai nilai uang tertentu disebut arus kas keluar, sedangkan penerimaan uang ataupun bentuk penerimaan lain yang mempunyai uang tertentu disebut aliran kas masuk.

Variabel yang termasuk dalam aliran kas keluar adalah harga perolehan aktiva tetap biaya-biaya instalasi, proceeds dari penjualan aktiva tetap lama kalau dimaksudkan untuk mengganti dan pajak atas penjualan aktiva lama adalah menguranginya. Sedangkan variabel dalam aliran kas masuk adalah hasil penjualan, biaya operasional, penyusutan dan pajak penghasilan.

Penyusutan atau depresiasi merupakan penghapusan yaitu merupakan salah satu komponen biaya tetap yang timbul karena digunakannya aktiva tetap, dimana biaya ini dapat dikurangkan dari penghasilan.

Sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi besar kecilnya penghapusan yang akan diperhitungkan sebagai beban biaya tiap-tiap tahun adalah:

a. Harga pembelian

Harga pembelian ialah harga aktiva tetap pada waktu dibeli beserta biaya yang harus ditanggung perusahaan, yang berhubungan dengan transaksi pembelian tersebut, dan semua biaya yang harus ditanggung perusahaan untuk membuat aktiva tersebut dapat dipergunakan sebagai saluran/sarana usaha perusahaan.

b. Umur ekonomis

Umur ekonomis ialah umur dari aktiva tetap sejak dipergunakan sampai dengan aktiva tetap tersebut secara ekonomis sudah tidak menguntungkan lagi jika tetap dipergunakan.

c. Nilai residu

Nilai residu ialah nilai aktiva yang harus dihapuskan dan menjadi beban biaya perusahaan yaitu sebesar harga pembelian dikurangi dengan nilai residu.

(Munandar, 1983:191)

Ada tiga cara metode depresiasi yang biasa dipergunakan oleh perusahaan, yaitu:

a. The Straight Line Method (Metode Garis Lurus)

Dengan jalan membagi jumlah investasi yang dikurangi nilai residu dari suatu aktiva dengan umur teknis, sehingga jumlah depresiasi setiap tahun sama.

b. The Double Declining Balance Method

Sama dengan metode garis lurus dikalikan dua, yang menjadi dasar perhitungan depresiasi adalah keseluruhan nilai investasi, biasanya jumlah depresiasi akhir tahun sama dengan nilai buku awal tahun nilai residu.

c. The Sum of Year Digits Method

Jumlah depresiasi menurun setiap tahun. Metode ini suatu pecahan sebagai penyebutnya adalah urutan tahun masa manfaatnya aktiva tetap dijumlahkan, pembilangnya adalah kebalikan urutan tahunnya.

(Syamsuddin, 1995:24)

Maksud diadakan penyusutan adalah agar pada saat nanti aktiva tetap harus diganti dengan yang baru kita sudah mempunyai dana untuk itu.

1.4.6 Kriteria dalam Penerimaan Investasi

Investasi menyangkut waktu yang cukup lama. Keputusan investasi menyangkut berbagi unsur, antara lain bahwa uang memiliki nilai waktu. Kita harus mempertimbangkan bahwa uang yang kita investasikan pada saat ini akan memperoleh keuntungan di masa yang akan datang.

Untuk mencari ukuran menyeluruh tentang baik tidaknya suatu investasi maka perlu di pergunakan alat yang disebut dengan kriteria investasi.

Beberapa kriteria investasi adalah:

a. Payback Period

Payback Period adalah merupakan penghitungan atau penentuan jangka waktu yang dibutuhkan untuk menutup initial invesment dari suatu proyek dengan menggunakan cash inflow yang dihasilkan oleh proyek tersebut.

Penghitungan payback period untuk suatu proyek yang mempunyai pola cash inflow yang sama dari tahun ke tahun dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Initial Investment}}{\text{Cash Inflow}}$$

Disamping itu terdapat rumus lain apabila proyek investasi tersebut mempunyai pola net cash inflow tahunan yang berbeda, yaitu:

$$\text{Payback Period} = t + \frac{b - c}{d - c}$$

dimana:

t = tahun terakhir sebelum komulatif cash inflow menutup jumlah investasi

b = jumlah investasi

c = kumulatif cash inflow pada tahun t

d = kumulatif cash inflow pada tahun $t+1$

Jadi metode payback period adalah merupakan penghitungan atau penentuan jangka waktu yang dibutuhkan untuk menutup initial investment (cash inflow) dari suatu proyek dengan menggunakan cash inflow yang dihasilkan oleh proyek tersebut.

Kelebihan metode ini:

- 1) Mudah dimengerti
- 2) Lebih mengutamakan investasi yang menghasilkan aliran kas yang lebih cepat
- 3) Beranggapan semakin lama waktu pengembalian semakin tinggi risikonya

Kelemahannya:

- 1) Mengabaikan nilai waktu uang
- 2) Tidak memperhatikan seluruh aliran kas setelah periode kembali
- 3) Tidak membedakan antara investasi yang mempunyai biaya investasi yang berbeda

b. Average Rate of Return

Menunjukkan persentase keuntungan netto sesudah pajak dihitung dari average investment atau initial investment. Metode ini mendasarkan diri pada keuntungan yang dilaporkan dalam buku (reported accounting income).

Average rate of return dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Average Rate of Return} = \frac{\text{Average Earning After Tax}}{\text{Average Investment}}$$

$$\text{Average Earning After Tax} = \frac{\text{EAT}}{n}$$

dimana:

EAT = keuntungan bersih sesudah pajak

n = umur teknis aktiva (tahun)

$$\text{Average Investment} = \frac{\text{Total Investment}}{2}$$

dimana:

Total investment = nilai investasi

Kebaikannya:

- 1) Memperhatikan seluruh pendapatan selama umur proyek
- 2) Mudah dimengerti

Kejelekannya:

- 1) Mengabaikan nilai waktu uang
- 2) Kurang memperhatikan panjangnya waktu investasi
- 3) Menitik beratkan pada masalah accounting dan kurang memperhatikan data flow dari investasi yang bersangkutan.

c. Net Present Value

Menghitung nilai sekarang aliran kas dari investasi yaitu menghitung selisih nilai sekarang penerimaan kas bersih dari nilai sekarang investasi yang diperlukan.

Untuk menghitung nilai sekarang tersebut perlu ditentukan terlebih dahulu discount rate yang digunakan.

Kriteria penerimaan investasi untuk metode ini adalah jika NPV lebih kecil dari nol (0) maka investasi ditolak, sedangkan jika NPV lebih besar dari atau sama dengan nol (0) maka usulan investasi diterima.

Apabila Proyek suatu investasi tidak sama besarnya dari tahun ke tahun, maka secara matematik rumus NPV dapat dituliskan sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CI}{(1+i)^t} - I_0$$

dimana:

CI = cash inflow

n = periode yang terakhir dimana cash inflow diharapkan

I_0 = investasi tahun ke nol

Kebaikannya:

- 1) Memperhitungkan nilai waktu uang
- 2) Tidak mengabaikan aliran kas selama periode proyek
- 3) Secara eksplisit metode ini telah memperhitungkan laba investasi yang dikehendaki

Kejelekannya:

- 1) Metode ini tidak menunjukkan laba investasi yang sesungguhnya
- 2) Diperlukan banyak data untuk menganalisisnya

Berdasarkan konsep-konsep tersebut dan dihubungkan dengan tujuan perusahaan untuk mencapai tingkat efisiensi. Dimana efisiensi adalah perbandingan yang terbaik antara masukan dan pengeluaran atau usaha dari pendapatan. Jadi efisiensi dalam bidang finansial mempunyai arti dan yang diinvestasikan pada mesin tersebut diharapkan mendapat yang terbaik antara pemasukan dan pengeluaran.

Pengeluaran-pengeluaran guna investasi tersebut meliputi :

- a. Nilai pembelian mesin.
- b. Biaya-biaya instalasi yaitu biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan pembelian mesin dan peralatan produksi sampai dengan pemasangan.
- c. Menentukan pajak dari hasil penjualan mesin lama.

d. Menentukan biaya-biaya operasi perusahaan, yaitu:

- 1) Biaya material yaitu yang berhubungan dengan bahan baku yang memberikan hasil produksi.
- 2) Biaya tenaga kerja.
- 3) Biaya over head.

Dari pengeluaran-pengeluaran tersebut diharapkan bisa mendapatkan pendapatan dari investasi. Pendapatan ialah penerimaan kotor (jumlah penjualan dikalikan harga) dikurangi dengan total biaya operasi dan juga dikurangi dengan pajak pendapatan. Dengan adanya penggantian atau penambahan mesin tersebut diharapkan pendapatan akan meningkat.

Penilaian usul penggantian mesin ataupun penambahan mesin yang baru memerlukan beberapa tahapan dalam analisis antara lain meliputi:

- a. Menentukan estimasi jumlah permintaan yaitu jumlah permintaan pasar pada tahun-tahun yang akan datang terhadap produksi perusahaan.
- b. Menentukan kapasitas mesin yaitu menentukan besarnya kapasitas mesin yang dibutuhkan oleh perusahaan agar dapat memenuhi kebutuhan pasar dan tersedianya bahan baku yang ada.
- c. Menentukan aliran kas yaitu berisi pengeluaran-pengeluaran yang berhubungan dengan investasi (cash outflow) dan penerimaan-penerimaan (cash inflow) yang diperoleh dari investasi dengan operasi perusahaan.
- d. Menentukan manakah yang dipilih oleh perusahaan antara menambah mesin baru atautkah mengganti mesin lama dengan mesin yang baru.

1.5 Asumsi

Pada umumnya suatu teori dalam ilmu sosial dapat berlaku apabila ditetapkan batasan-batasan atau asumsi-asumsi tertentu. Adapun asumsi-

asumsi tersebut adalah:

- a. Keadaan perekonomian relatif stabil
- b. Peralatan produksi sudah bekerja maksimal
- c. Masa analisis selama 10 tahun untuk perbandingan antara dua alternatif tersebut.

1.6 Operasionalisasi Konsep

Operasionalisasi konsep adalah petunjuk tentang bagaimana suatu data variabel diukur dalam suatu penelitian. Koentjaraningrat (1977:23) memberikan suatu penertian dari suatu operasional sebagai berikut:

Definisi operasional tak lain dari pada mengubah konsep-konsep yang berupa constructs itu dengan kata-kata yang menggambarkan perilaku atau gejala yang dapat diamati dan yang dapat diuji dan ditentukan kebenarannya oleh orang lain.

Adapun konsep-konsep yang perlu dijabarkan dalam penelitian ini adalah:

- a. Mesin (aktiva tetap)

Mesin yaitu mesin dan peralatan-peralatan untuk menjalankan proses produksi yang dimiliki dan dipergunakan untuk kegiatan perusahaan.

- b. Harga beli aktiva

Harga beli aktiva adalah harga yang dibayar oleh perusahaan atas aktiva tetap yang dibelinya. Apabila tidak ada biaya instalasi, maka initial invesment akan sama besarnya dengan harga beli.

- c. Biaya-biaya instalasi

Biaya-biaya instalasi adalah biaya-biaya tambahan yang harus dikeluarkan (dimasukkan dalam harga beli) oleh perusahaan untuk dapat pengoperasikan aktiva yang dibelinya.

- d. Proceeds (cash inflow) dari penjualan aktiva

Proceeds (cash inflow) dari penjualan aktiva adalah penghasilan dari

penjualan aktiva yang lama dan digunakan untuk mengurangi harga aktiva yang baru. Dengan demikian, proceeds dari penjualan aktiva yang lama ini akan memperkecil jumlah initial investment.

e. Pajak atas penjualan aktiva yang lama

Pajak atas penjualan aktiva yang lama adalah biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan atas proceeds dari penjualan aktiva yang lama.

f. Penghasilan

Penghasilan adalah penghasilan yang diterima perusahaan, yang ada hubungannya secara langsung dengan usaha (operasi) pokok perusahaan tersebut. Penghasilan yang dimaksud adalah penghasilan yang diterima perusahaan karena penjualan produknya sesudah dikurangi biaya-biaya untuk menghasilkan produk tersebut.

g. Harga pokok penjualan

Harga pokok penjualan adalah beban biaya produksi dari barang hasil produksi yang dijumlah. Biaya produksi dari perusahaan dapat dibedakan atas:

- 1) Bahan mentah yang digunakan dalam proses produksi
- 2) Upah buruh langsung yaitu upah untuk buruh yang mengerjakan atau menjalankan proses produksi
- 3) Biaya tak langsung pabrik yaitu biaya yang tak berhubungan langsung dengan proses produksi tetapi biaya tersebut terjadi di dalam lingkungan pabrik.

Dimana nilai harga pokok penjualan besarnya ditentukan atas harga pokok produksi ditambah dengan persediaan awal barang jadi kemudian dikurangi dengan persediaan akhir barang jadi.

h. Biaya umum dan administrasi

Biaya umum dan administrasi adalah biaya untuk kegiatan kantor administrasi perusahaan dan biaya-biaya lain yang sifatnya untuk kepentingan perusahaan secara keseluruhan.

i. Tingkat biaya modal (cash of capital)

Tingkat biaya modal (cash of capital) adalah dimaksudkan untuk dapat menentukan besarnya biaya yang secara riil harus ditanggung oleh perusahaan untuk memperoleh dana dari suatu sumber. Cost of capital biasanya digunakan sebagai ukuran untuk menentukan diterima atau tidaknya suatu usul investasi, yaitu dengan membandingkan rate of return dari usul investasi dengan cost of capitalnya. Jika rate of return dari usul investasi tersebut lebih besar dari cost of capital maka usulan investasi tersebut dapat diterima dan jika rate of return dari usul investasi tersebut lebih kecil dari cost of capital maka usulan investasi tersebut ditolak.

1.7 Metode Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ilmiah kita harus menggunakan metode tertentu agar penelitian yang dilaksanakan mempunyai bobot yang dapat dipertanggungjawabkan keilmiahannya. Berkenaan dengan hal ini Koentjoroningrat (1977:16) mengatakan:

Metode adalah cara atau jalan sehubungan dengan upaya ilmiah, maka metode penelitian masyarakat menyangkut masalah cara kerja untuk dapat memahami obyek yang menjadi sasaran ilmu yang bersangkutan.

Konsep tersebut mengandung pengertian bahwa metode adalah cara atau jalan yang digunakan untuk memahami suatu obyek yang menjadi sasaran penelitian.

1.7.1 Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi atau pengamatan langsung ke perusahaan dimaksudkan untuk melihat secara langsung aktivitas perusahaan, dan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dengan melakukan pencatatan dari laporan perusahaan serta melakukan wawancara kepada orang kunci untuk mendapatkan laporan dan informasi yang diperlukan.

b. Studi Kepustakaan

Pada tahap ini penulis berusaha menggali konsep-konsep yang mendukung penelitian.

c. Dokumentasi

Dilaksanakan dengan melakukan pencatatan-pencatatan yang berhubungan dengan obyek penelitian yang berupa data-data sekunder. Dalam teknik ini dokumen digunakan sebagai informasi tambahan. Dokumentasi diperlukan untuk memperoleh pengetahuan yang lebih banyak. Dalam hubungannya dengan teknik dokumentasi ini, penulis mengadakan pencatatan melalui dokumen di perusahaan yang berkaitan dengan permasalahan yang diangkat.

1.7.2 Analisis Data

Adapun analisis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Estimasi penjualan

$$Y = a + bX$$

$$\Sigma Y = n.a + b\Sigma X$$

$$\Sigma XY = a\Sigma X + b\Sigma X^2$$

dimana :

Y' = nilai trend

Y = data historis

X = parameter penggantian waktu (tahun)

b. Menentukan alternatif dengan perbandingan laba

Keterangan	Penggantian mesin	Penambahan mesin
Penjualan	xxx	xxx
HPP	xxx	xxx
Laba Bruto	---	---
Biaya Adm. dan Umum	xxx	xxx
Laba Sebelum Pajak	---	---
Pajak	xxx	xxx
EAT	---	---
	xxx	xxx

c. Analisis Average Rate of Return

$$\text{Average Rate of Return} = \frac{\text{Average Earning After Tax}}{\text{Average Investment}}$$

$$\text{Average Earning After Tax} = \frac{\text{EAT}}{n}$$

dimana:

Average EAT = rata-rata keuntungan bersih sesudah pajak

EAT = total keuntungan bersih sesudah pajak

$$\text{Average Investment} = \frac{\text{Total Investment}}{2}$$

d. Analisis Pay Back Period

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Initial Investment}}{\text{Cash Inflow}}$$

$$\text{Cash inflow} = \text{EAT} + \text{Deprestasi}$$

e. Analisis NPV (Net Present Value)

NPV = Present cash inflow – Present Value Investasi

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CI}{(1+i)^t} - I_0$$

dimana:

CI = cash inflow

n = periode yang terakhir dimana cash inflow diharapkan

I_0 = investasi tahun ke nol

1.7.3 Penarikan Kesimpulan

Menarik kesimpulan dalam suatu kesimpulan berdasarkan pada data yang diperoleh dalam kegiatan penelitian dan telah dianalisis, sehingga dapat diperlukan jawaban dari permasalahan yang dikemukakan. Penarikan kesimpulan dilakukan secara deduktif yaitu menarik kesimpulan berdasarkan hal-hal yang bersifat umum ke hal-hal yang bersifat khusus sesuai dengan tema penelitian. Dengan melalui proses tersebut akan ditemukan jawaban permasalahan.

II. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Perusahaan PT. Blambangan Raya merupakan salah satu anak perusahaan PT. Mantrus Jakarta, yang beralamat di jalan Raya Jatinegara Barat No. 124 Jakarta Selatan. Sebelum PT. Blambangan Raya Muncar berdiri telah diawali dengan berdirinya pabrik dengan nama PT. NAFO yang didirikan pada tahun 1967 dan beralamat di Banyuwangi yang bergerak dalam bidang pengalengan ikan (sardines).

Pada tahun 1969, PT. NAFO membuka cabangnya di daerah Muncar dengan nama PT. NAFO cabang Muncar di Sampangan Muncar Banyuwangi dengan alasan untuk mendekatkan atau mempermudah bahan baku. Dengan dibukanya pabrik baru ini, maka perusahaan makin berkembang dengan pesat.

PT. Blambangan Raya didirikan tepat pada tanggal 22 Februari 1972. Dengan berdirinya PT. Blambangan Raya ini, maka semua peralatan proses produksi di PT. NAFO cabang Muncar dipindahkan di PT. Blambangan Raya. Pada tahun 1982, PT. Blambangan Raya membuka usaha diversifikasi yaitu dengan memproduksi: bekicot dalam kaleng, tuna dan sarden dalam kaleng, rebung dalam kaleng dan kecambah dalam kaleng. Hal ini dilakukan oleh PT. Blambangan Raya karena banyaknya permintaannya dari para konsumen. Permintaan yang paling banyak adalah tuna dan sarden dalam kaleng.

PT. Blambangan Raya dalam memproduksi sardenes bekerja sama dengan PT. ABC disamping produk milik sendiri yaitu KIKU. Untuk PT. ABC menyediakan sarana seperti: bahan baku, bahan pembantu, dan kaleng sedangkan PT. Blambangan Raya menyediakan peralatan/ mesin untuk proses produksi, bahan bakar dan upah tenaga kerja.

Berdirinya PT. Blambangan Raya mendapatkan ijin dari pemerintah, karena telah memenuhi syarat yang strategis yaitu dekat dengan bahan baku sehingga pertimbangan ijin pendirian lokasi lebih mudah. Adapun surat-surat perijinan perusahaan pengolahan ikan PT. Blambangan Raya diantaranya adalah;

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| a. Ijin Usaha Perikanan (IUP) | No. 503 / 2934 / 114.004 / 1991 |
| b. Ijin Usaha Pengolahan Ikan | No. 503 / 4145 / 114.004 / 1994 |
| c. Surat Ijin Usaha Perdagangan | No. 469 / 13 / PB / X / 1989 |

Adapun letak dari PT. Blambangan Raya berdiri diatas tanah seluas \pm 3 hektar dengan dibagi menjadi dua unit yaitu unit penepungan dan unit pengalengan dengan luas masing-masing, untuk unit penepungan adalah 0,8 hektar dan unit pengalengan ikan adalah 2,2 hektar.

2.2 Lokasi Perusahaan

Lokasi perusahaan merupakan salah satu faktor yang menentukan berhasil tidaknya kelangsungan hidup perusahaan. Lokasi perusahaan ini mempunyai dua pengertian yaitu sebagai tempat kediaman dimana perusahaan melaksanakan aktivitas produksinya dan sebagai kedudukan untuk tempat di mana perusahaan melaksanakan administrasi atau tempat kantor pusat perusahaan.

Tempat kediaman dan kedudukan PT. Blambangan Raya terletak di Jl. Pelabuhan No. 1 Desa Kedungrejo, Muncar, Banyuwangi, Jawa timur.

Batasan-batasan wilayahnya yaitu sebagai berikut:

- Sebelah Barat : Pabrik Pakan Udang Young Lie
- Sebelah Timur : Pangkalan Pendaratan Ikan
- Sebelah Utara : CV. Sari Laut Indonesia
- Sebelah Selatan : Perkampungan penduduk

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan lokasi bagi perusahaan pengalengan ikan PT. Blambangan Raya adalah sebagai berikut:

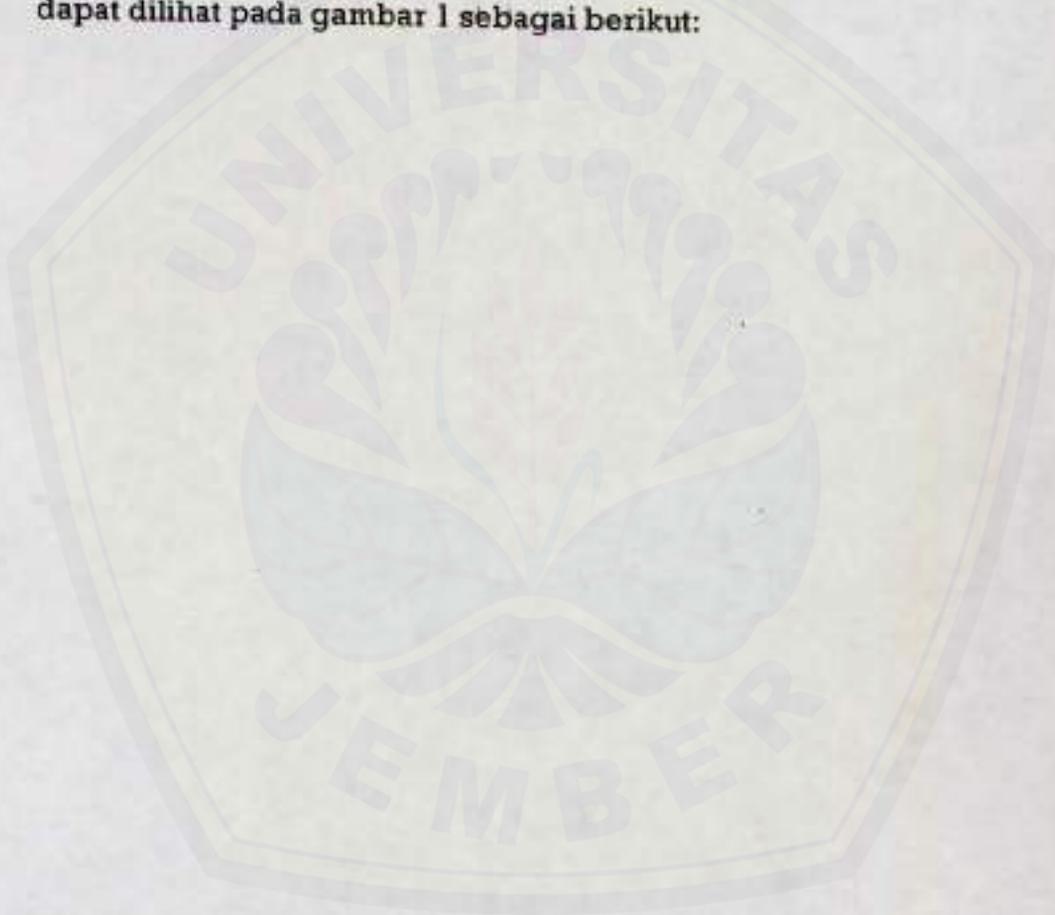
- a. Bahan akan ikan basah yang dibutuhkan dapat dengan mudah diperoleh dan harganya relatif murah karena dekat dengan sumber bahan baku. Selain di Muncar bahan baku diperoleh dari Blimbingsari dan perairan Bali yang meliputi daerah Pegambengan dan Jimbaran.
- b. Tenaga kerja yang tersedia di Muncar cukup banyak sehingga dapat dijadikan tenaga kerja bagi perusahaan. Penggunaan tenaga kerja di daerah ini berarti telah membantu pemerintah dalam hal penyediaan lapangan kerja dan mengurangi terjadinya urbanisasi.
- c. Transportasi tidak mengalami kesulitan karena sarana transportasi yang ada di daerah Muncar cukup baik sehingga segala sesuatu yang berhubungan dengan pengangkutan tidak mengalami kesulitan, baik transportasi lewat jalur darat atau lewat jalur laut.
- d. Wilayah Muncar dan daerah sekitarnya merupakan suatu daerah yang cukup luas dan dikembangkan sebagai kawasan industri untuk pengolahan ikan, jadi tersedianya lahan yang cukup luas apabila perusahaan mengadakan perluasan pabrik atau bahkan mendirikan pabrik baru.

2.3 Struktur Organisasi

PT. Blambangan Raya dipimpin oleh seorang pimpinan perusahaan yaitu seorang general manager dan dalam pelaksanaan hariannya dikerjakan oleh seorang plan manager, dimana plan manager membawahi beberapa manager bidang.

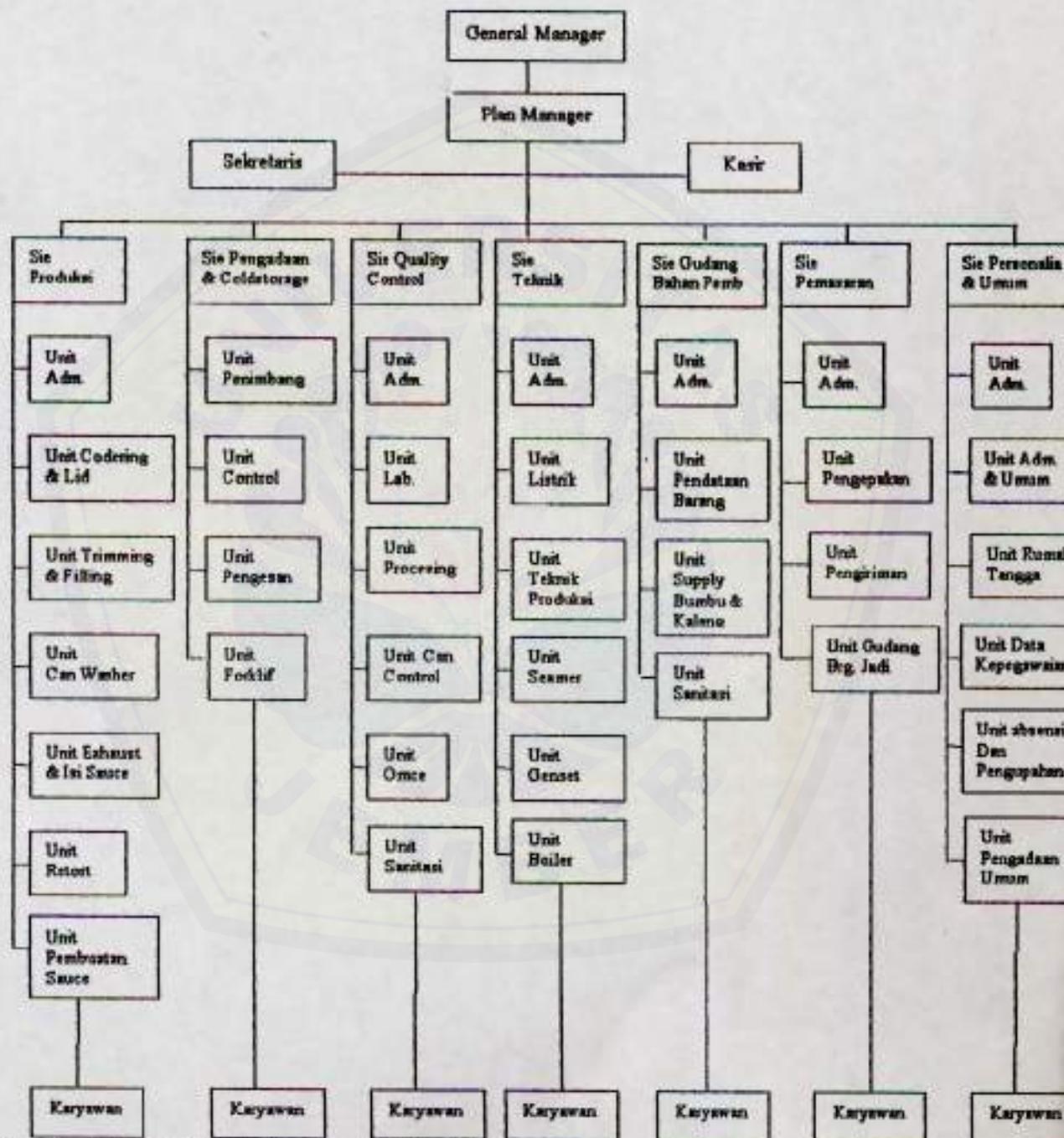
Berdasarkan tipenya, maka PT. Blambangan Raya mempunyai tipe struktur organisasi garis lini dimana dalam tipe ini wewenang mengalir dari atas ke bawah dan pertanggungjawaban mengalir dari bawah ke atas.

Adapun struktur organisasi garis yang mendatar untuk jabatan masing-masing kepala bagian adalah sama dan untuk melaksanakan kegiatannya tergantung dari tugas dan fungsinya masing-masing kepala bagian. Secara lengkap struktur organisasi PT. Blambangan Raya Muncar dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1

Struktur Organisasi PT. Blambangan Raya Muncar



Sumber data: PT Blambangan Raya Muncar

Dari gambar struktur organisasi pada PT. Blambangan Raya dapat dijelaskan tugas dan tanggung jawab dari masing-masing jabatan sebagai berikut:

a. General Manager

- 1) Menetapkan tujuan jangka pendek dan jangka panjang
- 2) Mengkoordinasikan dan meminta pertanggungjawaban dari bawahan
- 3) Bertanggung jawab terhadap kebijaksanaan perusahaan yang di pimpinnya
- 4) Bertanggung jawab terhadap pimpinan pusat

b. Plan Manager

- 1) Membantu general manager dalam merencanakan pengembangan atau kegiatan perusahaan
- 2) Membantu general manager dalam mengawasi pelaksanaan kebijaksanaan yang telah ditetapkan
- 3) Memimpin dan mengelola perusahaan dengan kebijaksanaan yang ditentukan oleh general manager atau sesuai dengan anggaran perusahaan
- 4) Bertanggung jawab kepada general manager dalam mengemban tugas yang dibebankan

c. Sekretaris

- 1) Membantu plan manager dalam pelaksanaan surat-menyurat dan kearsipan
- 2) Menyusun inventarisasi seluruh perusahaan
- 3) Mengatur rumah tangga perusahaan dalam hal memenuhi keperluan kantor, menyelenggarakan rapat dinas dan tata tertib penerimaan tamu

d. Kasir

- 1) Mengadakan persiapan, perencanaan, dan pelaksanaan dalam masalah keuangan
- 2) Bertanggung jawab dan memberikan laporan secara rinci kepada plan manager mengenai laporan keuangan perusahaan

e. Sie Produksi

- 1) Mengadakan perencanaan dan pelaksanaan yang berkaitan dengan kegiatan produksi
- 2) Bertanggung jawab dan memberikan laporan secara rinci kepada plan manager di dalam tugas mengenai bagiannya

Dalam pelaksanaan tugasnya Sie Produksi dibantu oleh beberapa unit, yaitu:

- a) Unit Trimming / Filling, yang bertugas mengadakan pengawasan terhadap pekerja bagian pemotongan ikan dan pengisian ikan kedalam kaleng.
- b) Unit Exhaust, yang bertugas mengatur dan mengadakan pengawasan terhadap kualitas baha baku pada waktu penovenan serta mengawasi dan menyortir jika ada kaleng yang rusak.
- c) Unit Codering Lid, yang bertugas mengadakan pengawasan terhadap pekerja bagian pengkodean penutup kaleng.
- d) Unit Can Washer, bertugas mengadakan pengawasan terhadap kebersihan kaleng dari sisa sauce.
- e) Unit Retort, yang bertugas mengadakan pengawasan terhadap produk yang akan dan sedang menjalani proses sterilisasi.

f. Sie Pengadaan dan Cold Storage

- 1) Mengadakan pembelian bahan baku dan bahan pembantu
- 2) Mengadakan pengendalian penggunaan bahan
- 3) Mengatur persiapandan pelaksanaan dalam hal pendinginan bahan

- 4) Bertanggung jawab kepada plan manager di dalam tugas memimpin bagiannya.

Dalam menjalankan tugasnya, Sie Pengadaan dan Cold Storage dibantu oleh:

- a) Unit penimbang, yang bertugas menimbang dan mencatat berat ikan yang baru tiba.
 - b) Unit kontrol, yang bertugas mengadakan pengawasan terhadap jenis ikan dan kualitasnya.
 - c) Unit pengesan, yang bertugas mengadakan pengesan bahan ikan dibak.
- g. Sie Quality Control

- 1) Menentukan standart kualitas dan komposisi pemakaian material yang digunakan
- 2) Bertanggung jawab dan memberikan laporan secara rinci kepada plan manager

Dalam melaksanakan tugasnya Sie Quality Control dibantu oleh:

- a) Unit laboratorium, yang bertugas mengawasi hasil kerja setiap bagian dan bertanggung jawab atas terlaksananya suatu kegiatan.
 - b) Unit processing control, yang bertugas mengadakan koordinasi langkah-langkah yang ditempuh oleh karyawan bagian laboratorium.
 - c) Unit can control, yang bertugas mengontrol bahan pembantu yang akan digunakan.
- h. Sie Teknik
- 1) Membantu plan manager dalam merumuskan dan menetapkan kebijaksanaan-kebijaksanaan teknik produksi serta melaksanakan keputusan tersebut

- 2) Mengatur fasilitas yang diperlukan karyawan di dalam melaksanakan tugasnya.

Dalam melaksanakan tugasnya Sie Teknik dibantu oleh:

- a) Teknik produksi, yang bertugas untuk mengawasi setiap peralatan yang digunakan dalam proses produksi dan memperbaiki atau mengganti setiap peralatan yang rusak.
 - b) Unit genset, yang bertugas mengawasi kerja sistem generator dan mengganti setiap peralatan yang rusak.
- i. Sie Gudang dan Bahan Pembantu
- 1) Mengatur dan melaksanakan pengawasan terhadap penyimpanan
 - 2) Bertanggung jawab kepada plan manager di dalam tugas memimpin bagiannya

Dalam melaksanakan tugasnya Sie Gudang dan Bahan Pembantu dibantu oleh:

- a) Unit pendataan barang, yang bertugas mengawasi dan mencatat keluar masuknya bahan pembantu.
 - b) Unit supply bumbu dan kaleng, yang bertugas mempersiapkan bahan pembantu yang akan digunakan dalam proses produksi.
- j. Sie Pemasaran
- 1) Membuat perencanaan dan melaksanakan kegiatan pemasaran
 - 2) Menjalankan aktivitas penjualan
 - 3) Bertanggung jawab kepada plan manager di dalam tugas memimpin bagiannya

Dalam melaksanakan tugasnya sie Pemasaran dibantu oleh:

- a) Unit pengepakan, yang bertugas membungkus barang jadi dalam dos karton.
- b) Unit pengiriman, yang bertugas mengatur pengiriman barang jadi.

c) Unit gudang barang jadi, yang bertugas menjaga, mengawasi, dan mencatat keluar masuknya barang jadi.

k. **Sie Personalia dan Umum**

- 1) Mengupayakan agar suasana kerja tetap dalam kondisi baik
- 2) Melaksanakan penggajian dan pengupahan serta administrasinya
- 3) Memberikan pelayanan terhadap kesehatan dan kesejahteraan karyawan
- 4) Mengadakan pengawasan terhadap tenaga kerja yang sudah ada serta mempersiapkan tenaga kerja baru saat dibutuhkan

2.4 Tujuan Perusahaan

Tujuan merupakan suatu keinginan yang hendak dicapai. Mengetahui tujuan dari suatu perusahaan adalah sangat penting karena tujuan perusahaanlah yang merupakan pedoman kemana arah segala aktifitas perusahaan dijalankan. Berkaitan dengan itu maka setiap perusahaan pasti mempunyai tujuan dan tujuan itu sendiri merupakan hasil-hasil yang diharapkan untuk dapat dicapai oleh perusahaan dalam jangka waktu tertentu.

Adapun tujuan dari perusahaan pengalengan ikan PT. Blambangan Raya dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

a. **Tujuan jangka pendek**

Tujuan jangka pendek merupakan tujuan yang hendak dicapai terlebih dahulu sebelum tujuan selanjutnya tercapai. Dalam hal ini meliputi:

- 1) Pencapaian target produksi
- 2) Terjaminnya kontinuitas produksi
- 3) Mencapai laba/ keuntungan maksimal

**b. Tujuan jangka panjang**

Tujuan jangka panjang merupakan kelanjutan dari tujuan jangka pendek yang antara lain meliputi:

- 1) Peningkatan mutu/ kualitas untuk menghadapi persaingan dengan perusahaan lain
- 2) Meningkatkan kemampuan karyawan dan kesejahteraan karyawan
- 3) Meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap perusahaan
- 4) Ikut membantu pemerintah dalam mengatasi masalah tenaga kerja dan kesempatan kerja

Berhasilnya tujuan jangka pendek akan membantu tercapainya tujuan jangka panjang dan sebaliknya dengan tidak tercapainya tujuan jangka pendek maka akan menghambat tercapainya tujuan jangka panjang.

2.5 Bidang Personalia

Dalam melaksanakan proses produksi maupun aktivitas di bidang lain, peranan tenaga kerja merupakan faktor yang sangat penting karena keberhasilan suatu perusahaan dalam mencapainya sangat tergantung pada tenaga kerja yang dimilikinya.

Adapun beberapa hal yang berkaitan dengan personalia pada PT. Blambangan Raya Muncar, yaitu:

2.5.1 Jenis dan Jumlah Tenaga Kerja

Karyawan pada PT. Blambangan Raya Muncar dapat di dasarkan atas tiga golongan , yaitu terdiri atas:

a. Karyawan tetap

Yang tergolong dalam karyawan tetap adalah karyawan atau pekerja yang mendapat gaji dengan perhitungan kerja bulanan.

b. Karyawan harian

Karyawan yang termasuk dalam golongan ini mendapatkan upah berdasarkan jumlah hari kerja dimana dalam satu hari kerja bekerja selama 8 jam.

c. Karyawan borongan

Yang termasuk dalam golongan karyawan borongan adalah karyawan yang mendapat upah atas dasar satu produk yang dihasilkan, yaitu berdasarkan perkilogram bahan baku dan perkaleng produk. Dalam hal ini karyawan borongan bekerja atas dasar ada dan tidaknya produksi.

Pada tahun 1998 jumlah karyawan atau pekerja pada PT. Blambangan Raya Muncar telah mencapai 382 orang. Jenis dan jumlah karyawan PT. Blambangan Raya Muncar dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Jenis dan Jumlah Karyawan PT. Blambangan Raya Muncar 1998

No.	Jenis Karyawan	Jumlah
a.	Karyawan Tetap	81
b.	Karyawan Harian	107
c.	Karyawan Borongan	194
	Jumlah	382

Sumber data : PT. Blambangan Raya Muncar

2.5.2 Jam Kerja Perusahaan

Jam kerja yang diberlakukan pada PT. Blambangan Raya Muncar diatur sebagai berikut:

a. Hari Senin – Kamis	Pukul 07.00 – 16.00 WIB
Istirahat	Pukul 11.30 – 12.30 WIB
b. Hari Jumat	Pukul 07.30 – 16.00 WIB
Istirahat	Pukul 11.00 – 13.00 WIB
c. Hari Sabtu	Pukul 07.00 – 12.00 WIB

2.5.3 Sistem Pengupahan

Upah adalah suatu penerimaan sebagai imbalan dari pemberi kerja kepada penerima kerja untuk suatu pekerjaan atau jasa yang dilakukan dan berfungsi sebagai jaminan kelangsungan hidup yang layak bagi kemanusiaan.

Dalam aktivitas suatu perusahaan upah merupakan faktor penting untuk menarik, memelihara maupun mempertahankan tenaga kerja bagi kepentingan organisasi yang bersangkutan. Pada PT. Blambangan Raya Muncar, sistem pengupahan ada 3 macam, yaitu:

- a. Sistem upah bulanan, yaitu sistem upah yang diberikan kepada tenaga kerja yang digaji setiap bulan.
- b. Sistem upah harian, yaitu sistem upah yang diberikan kepada tenaga kerja berdasarkan jumlah hari pekerja bekerja dimana rata-rata hari kerja dalam satu bulan pada PT. Blambangan Raya Muncar ini selama 26 hari, sehingga selama satu tahun lama hari kerja adalah 312 hari.
- c. Sistem upah borongan, yaitu sistem upah yang didasarkan atas jumlah satuan produk yang dihasilkan. Pada PT. Blambangan Raya Muncar, sistem upah borongan dilakukan kepada tenaga kerja bidang produksi yaitu bagian pemotongan ikan dan tenaga kerja bagian pengisian kaleng.

Mengenai besarnya gaji atau upah pada PT. Blambangan Raya Muncar dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Struktur Gaji / Upah Tenaga Kerja PT. Blambangan Raya Muncar 1998

No.	Jabatan / Bagian Tenaga Kerja	Jml Orang	Gaji / Upah (Rupiah)	Sistem
a.	General Manager	1	1.750.000,00	Bulanan
b.	Plan Manager	1	1.200.000,00	Bulanan
c.	Bagian Sekretariat	3	650.000,00	Bulanan
d.	Kepala Kasir	1	650.000,00	Bulanan
	- Kary. Bag. Kasir	4	430.000,00	Bulanan
e.	Ka. Sie Produksi	1	650.000,00	Bulanan
	- Kary. Sie Produksi	10	430.000,00	Bulanan
	- Bagian Pematangan	98	200,00	Per-Kg
	- Bagian Pengisian	96	90,00	Per-Klg
	- Bagian Pengukusan	12	4750,00	Harian
	- Bagian Saucing	15	4750,00	Harian
	- Bagian Penutupan Kaleng	10	4750,00	Harian
	- Bagian Washer	8	4750,00	Harian
	- Bagian Sterilisasi	8	4750,00	Harian
f.	Ka. Sie Persediaan & Cold Storage	1	650.000,00	Bulanan
	- Kary. Sie Persediaan & Cold Storage	4	430.000,00	Bulanan
	- Bag. Persediaan & Cold Storage	12	4750,00	Harian
g.	Ka. Sie Quality Control	1	650.000,00	Bulanan
	-Kary. Sie Quality Control	7	430.000,00	Bulanan
h.	Ka. Sie Teknik	1	650.000,00	Bulanan
	- Kary. Sie Teknik	11	430.000,00	Bulanan
i.	Ka. Sie Gudang Bahan Pembantu	1	650.000,00	Bulanan
	- Kary. Sie Gudang Bahan Pembantu	3	430.000,00	Bulanan
	- Bag. Gudang Bahan Pembantu	8	4750,00	Harian
j.	Ka. Sie Pemasaran	1	650.000,00	Bulanan
	- Kary. Bag. Administrasi	3	430.000,00	Bulanan
	- Kary. Bag. Gudang Barang Jadi	4	430.000,00	Bulanan
	- Bagian Pengemasan	21	4750,00	Harian
	- Bagian Pengiriman	13	4750,00	Harian
k.	Ka. Sie Personalia & Umum	1	650.000,00	Bulanan
	-Kary. Sie Personalia & Umum	8	430.000,00	Bulanan
l.	Sopir	5	250.000,00	Bulanan
m.	Satpam	9	200.000,00	Bulanan

Sumber Data: PT. Blambangan Raya Muncar

2.6 Bidang produksi

Pada setiap perusahaan yang bersifat industri, di dalam usahanya memproduksi suatu barang akan melaksanakan aktivitas berproduksi dengan melakukan suatu proses produksi. Agar memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai aktivitas produksi serta proses produksi maka berikut ini diuraikan beberapa hal yang berhubungan dengan aktivitas produksi tersebut.

2.6.1 Bahan Baku dan Bahan Penolong

Pada setiap proses transformasi produksi selalu diperlukan adanya bahan baku yang digunakan untuk mewujudkan barang jadi yang diinginkan, selain itu akan dijumpai pula bahan pembantu yang berfungsi sebagai pelengkap atau menyempurnakan barang jadi.

a. Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan dalam industri pengalengan ikan PT. Blambangan Raya adalah ikan lemuru (*Sardinella longiceps*). Jenis ikan lemuru ini memiliki rasa yang enak dengan harga yang tidak terlalu mahal. Selain itu, jenis ikan ini sangat melimpah dan mudah diperoleh di perairan Selat Bali dan Laut Jawa serta laut lepas disekitar Selat Bali.

b. Bahan Pembantu

Bahan pembantu yang dipakai dalam pembuatan sardiness (ikan dalam kaleng) adalah sauce, can dan lid, serta doos. Adapun mengenai pembuatan sauce terdiri atas: cantaxanthine, CMC, garam, gula, National SI, tomato pasta, chilies, jahe, lada, bawang merah, dan minyak goreng.

Dalam pelaksanaan proses produksi, adonan sari bumbu-bumbu yang ada untuk membuat sauce merupakan hal yang terpenting, karena dengan adonan atau komposisi bumbu yang tepat akan memberikan cita

rasa tersendiri bagi para konsumen, sehingga komposisi adonan ini menjadi rahasia perusahaan PT. Blambangan Raya dalam memproses pembuatan produk sardiness.

Sebagaimana dijelaskan diatas bahwa komposisi pembuatan sauce merupakan hal yang rahasia bagi perusahaan, sedangkan komposisi yang boleh diketahui adalah cantaxanthine (zat pewarna), dan National SI (bumbu pengental) terhadap masing-masing ikan sardiness.

Untuk standart pemakaian bumbu sauce ini tiap kaleng sardiness dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Standart Pemakaian Bumbu Sauce / Kaleng (dalam Kg)

No.	Jenis Produk	Cantaxanthine	National SI	Bumbu
1.	155 gram	$1,75 \times 10^{-5}$	$6,25 \times 10^{-4}$	$3,44 \times 10^{-2}$
2.	400 gram	$8,50 \times 10^{-4}$	$2,55 \times 10^{-3}$	$9,15 \times 10^{-2}$
3.	425 gram	$8,75 \times 10^{-4}$	$2,85 \times 10^{-3}$	$9,35 \times 10^{-2}$

Sumber Data: PT. Blambangan Raya Muncar

Sedangkan standart penggunaan bahan baku dan bahan pembantu pada setiap jenis kaleng ikan sardiness terlihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Standart Pemakaian Bahan Baku dan Bahan Pembantu (dalam Satuan)

No.	Jenis Produk	SUR (Satuan Ukuran / Kaleng)			
		Ikan	Sauce	Can & Lid	Doos
1.	155 gram	0,12 Kg	0,035 Kg	1	1 / 50
2.	400 gram	0,34 Kg	0,080 Kg	1	1 / 24
3.	425 gram	0,35 Kg	0,085 Kg	1	1 / 24

Sumber Data: PT. Blambangan Raya Muncar

Adapun mengenai daftar harga perolehan bahan baku dan bahan pembantu pada perusahaan sardiness PT. Blambangan Raya Muncar pada tahun 1994 – 1998 adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Harga Perolehan Bahan Baku dan Bahan Pembantu (rupiah / satuan), 1994 - 1998

Tahun	Ikan (Kg)	Sauce (Kg)	Can dan Lid (unit)			Doos	
			155 gr	400 gr	425 gr	Besar	Kecil
1994	700,00	1600,00	160,00	425,00	450,00	450,00	365,00
1995	735,00	1850,00	175,00	460,00	480,00	495,00	400,00
1996	780,00	2250,00	200,00	500,00	500,00	550,00	425,00
1997	825,00	2450,00	230,00	540,00	550,00	600,00	445,00
1998	900,00	2750,00	250,00	600,00	620,00	660,00	500,00

Sumber Data: PT. Blambangan Raya Muncar

2.6.2 Peralatan dan Sarana Produksi

Adapun secara lengkap spesifikasi alat-alat dan mesin untuk proses produksi ikan sardiness yang digunakan oleh PT. Blambangan Raya Muncar adalah sebagai berikut:

a. Box Thawing

Box thawing adalah wadah atau tempat untuk mencairkan bahan baku ikan sardiness setelah dibekukan dengan es agar ikan tetap dalam keadaan segar. Jumlah box thawing yang ada di PT. Blambangan Raya lebih dari 200 buah. Alat ini terbuat dari campuran semen dan dilapisi dengan besi. Ukuran dari alat ini panjang 100 cm x lebar 90 cm x tinggi 80 cm.

b. Timbangan Manual

Timbangan manual adalah alat yang digunakan untuk menimbang ikan setelah dibeli perusahaan. Timbangan manual mempunyai kapasitas berat beban 100 Kg. Sebelum dilakukan penimbangan terlebih dahulu dilakukan penyortiran ikan agar mutu bahan baku baik.

c. Guntingan

Guntingan adalah alat untuk menggunting ikan yang terbuat dari bahan stainless steel (anti karat). Fungsi dari gunting yaitu untuk

menghilangkan kepala, ekor, dan isi perut ikan sekitar 35% dari berat ikan secara keseluruhan.

d. Meja Trimming

Meja trimming yaitu tempat untuk menggunting ikan, dimana ikan ditempatkan di atas meja trimming dan siap untuk digunting, sedangkan jumlah meja trimming dan pengisian yang ada \pm 40 buah. Alat ini terbuat dari besi dan bagian atas meja dilapisi aluminium. Ukuran meja yaitu panjang 233 cm x lebar 110 cm x tinggi 85 cm.

e. Mesin Washing

Mesin washing adalah mesin pencuci ikan dengan tujuan untuk menghilangkan kotoran, lendir, dan sisa-sisa darah yang menempel pada tubuh ikan. Pencucian dengan menggunakan air dan larutan garam sebanyak 3%. Cara kerja mesin ini yaitu ikan yang sudah masuk dalam mesin kemudian diaduk oleh baling-baling sambil berputar agar larutan garam meresap dalam daging sehingga lebih merata. Jumlah mesin ada 2 unit dengan kapasitas 50 kg / menit dan terbuat dari bahan besi baja (stainless still).

f. Talam

Talam adalah wadah pengisian ikan dalam kaleng dengan 60 kaleng / talam untuk ukuran kaleng 165 gr. Talam terbuat dari plastik yang keras, jumlah yang ada \pm 250 buah. Ukuran dari talam yaitu panjang 50 cm x lebar 40 cm x tinggi 10 cm.

g. Rak Talam

Rak talam adalah tempat yang berguna untuk menempatkan ikan yang akan dilakukan proses exhausting. Jumlah rak-rak yang ada lebih dari 10 buah dan terbuat dari besi serta empat buah roda kaki rak yang terbuat dari bahan karet.

h. Mesin Exhaustbox

Mesin exhaustbox adalah alat pemasakan pendahuluan yang berbentuk kotak persegi panjang. Dalam mesin ini terdapat conveyor berjalan dan pipa-pipa yang berisi uap panas yang berasal dari boiler dengan suhu $\pm 80^{\circ}\text{C} - 90^{\circ}\text{C}$ selama ± 15 menit dengan tekanan 1,5 Atm. Jumlah mesin ini ada 2 unit yang terbuat dari aluminium campuran dan stainless steel.

i. Conveyor Drying

Alat ini berguna untuk melakukan kegiatan penirisan ikan dengan tujuan untuk menghilangkan air dan minyak ikan yang dihasilkan pada waktu proses exhausting. Alat ini terbuat dari besi baja yang berjumlah 2 unit. Cara kerja alat ini yaitu conveyor berjalan dengan kemiringan 90° dengan bantuan berputarnya as roda gigi sambil membawa kaleng berisi ikan.

j. Conveyor Filling Sauce

Alat ini berfungsi untuk membawa kaleng berisi ikan menuju tempat pengisian saos sambil berjalan. Cara pengisian saos dilakukan melalui pipa-pipa, sehingga saos akan mengalir di atas permukaan kaleng yang sedang berjalan. Pengisian saos harus dalam keadaan panas dengan tujuan untuk mendapatkan ruang kosong/ hampa udara dengan cara memiringkan kaleng di atas conveyor.

k. Mesin Seamer

Mesin seamer adalah mesin penutup kaleng, PT. Blambangan Raya menggunakan mesin penutup kaleng secara otomatis. Jumlah mesin yang dimiliki adalah 4 unit.

l. Box Can Washing

Box can washing adalah alat untuk mencuci kaleng setelah keluar dari mesin seamer. Pencucian kaleng dilakukan dengan cara menyemprotkan air ke kaleng.

m. Keranjang Besi

Keranjang besi adalah wadah penampung kaleng yang berada dalam box can washing yang berisi air. Tujuan pemberian air pada box selain untuk mencuci kaleng, juga menjaga agar kaleng tidak rusak jika terjadi bentura dengan dasar box.

n. Forklif

Forklif adalah alat pengangkut barang baik produk jadi atau bahan baku, misal mengangkut box dan keranjang besi berisi kaleng untuk dibawa proses sterilisasi. Jumlah forklif yang ada ± 10 buah dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang ada

o. Retort

Retort adalah alat sterilisasi dengan tujuan untuk mengetahui kombinasi suhu dan lama waktu pemanasan. Ukuran standart pemanasan yaitu suhu 116°C dan waktu 90–100 menit serta tekanan 0,9 Atm. Jumlah retort sebanyak 10 buah yang diatur vertikal.

Tahap-tahap proses sterilisasi ada 4, yaitu:

- 1) Venting yaitu mengusir udara dalam retort dan diganti dengan steam / uap hingga suhu 105°C selama 5 menit.
- 2) Coming up Time yaitu tercapainya suhu proses minimum 105°C dan naiknya suhu dari 105°C – 116°C selama 2 – 3 menit.
- 3) Processing Time yaitu waktu untuk pemrosesan dihitung sejak suhu mencapai titik tertentu hingga pemasukan uap retort dihentikan.
- 4) Coiling yaitu pendinginan kaleng dengan memasukkan air dingin dalam retort setelah selesai pemrosesan.

p. Mesin Boiler

Boiler adalah suatu bejana penghasil uap yang berguna untuk membuat uap. Uap panas dimanfaatkan untuk pembantu / seagai sumber panas pada waktu sterilisasi dan pemasakan pendahuluan. PT. Blambangan Raya memiliki boiler 2 unit buatan Jerman dengan merk Omega. Kapasitas boiler maksimal 10 bar = tekanan 1 kg / cm = 1 ton air, sedangkan kapasitas yang dipakai untuk produksi 7,5 bar. Cara kerja dari boiler:

- 1) Boiler mulai dijalankan dan 10 menit kemudian uap mulai naik (manometer)
- 2) Kran induk boiler dibuka dan steam akan mengalir ke penampungan steam
- 3) Dari penampungan steam/uap mulai disalurkan ke pipa-pipa pemakaian.

q. Container

Container merupakan alat pengangkut barang baik produk jadi maupun bahan baku. Kapasitas Container meliputi 10 ton, 12 ton atau lebih. Jenis Container bermerek Fuso dan Nissan Diesel.

Untuk lebih jelas mengenai jumlah mesin dan peralatan produksi maka dapat dilihat pada daftar jumlah mesin dan peralatan produksi pada PT. Blambangan Raya Muncar sebagai berikut:

Tabel 6. Daftar Jumlah Peralatan dan Sarana Produksi PT. Blambangan Raya Muncar 1998

No.	Jenis Sarana dan Peralatan Produksi	Jumlah
a.	Box Thawing	200 Unit
b.	Timbangan Manual	12 Unit
c.	Guntingan	225 Unit
d.	Meja Trimming	40 Unit
e.	Mesin Washing	10 Unit
f.	Talam	250 Unit
g.	Rak-rak Talam	10 Unit
h.	Mesin Exhaustbox	2 Unit
i.	Conveyor Drying	2 Unit
j.	Conveyor Filling Sauce	2 Unit
k.	Mesin Seamer	4 Unit
l.	Box Can Washing	5 Unit
m.	Keranjang Besi	150 Unit
n.	Forklif	10 Unit
o.	Retort	10 Unit
p.	Mesin Boiler	2 Unit
q.	Container	4 Unit

Sumber Data: PT. Blambangan Raya Muncar

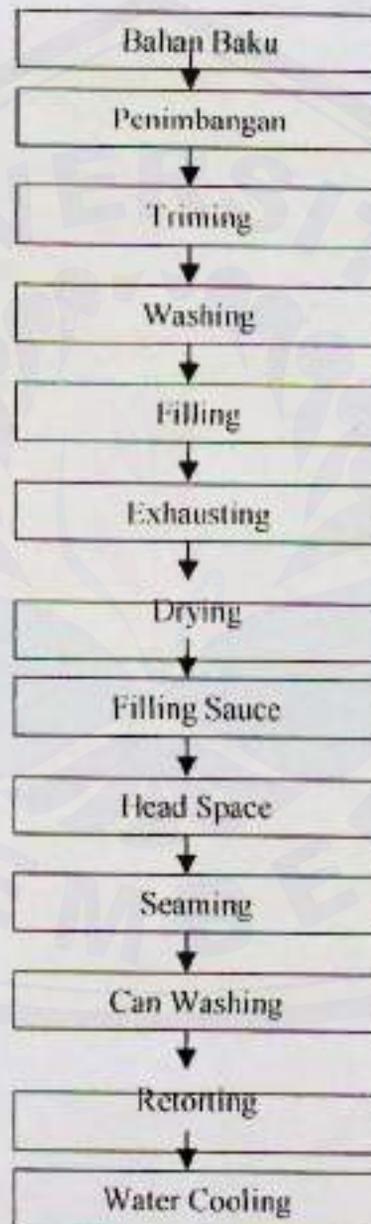
Dalam proses produksi ini hanya dapat dilakukan pada jam kerja saja atau dapat dinyatakan bahwa proses produksi malam hari atau lembur tidak dapat dilaksanakan karena beberapa hal utama yang tidak mungkin dilakukan yaitu:

- a. Bahan baku yaitu ikan sardiness mudah rusak atau tidak dapat disimpan dalam coldstorage sehingga ikan tidak dapat diproses malam hari
- b. Bahan baku datang pada pagi hari atau dini hari sehingga kerja malam atau lembur tidak dapat dilakukan.

2.6.3 Proses Produksi

Adapun diagram alir proses produksi pengalengan ikan sardiness pada PT. Blambangan Raya Muncar adalah sebagai berikut:

Gambar 2. Diagram Alir Proses Produksi Pegalengan Ikan Sardiness PT. Blambangan Raya Muncar



Sumber Data: PT. Blambangan Raya Muncar

Keterangan gambar:

a. Penimbangan

Penimbangan adaa tahapan setelah ikan dibeli oleh perusahaan dengan tujuan untuk mengetahui berat ikan dalam satu keranjang. Tempat penimbangan ada dua yaitu pembelian melalui tengkulak ditimbang diperusahaan dan pembelian melalui KUD ditimbang di pos Pangkalan Pelelangan Ikan (PPI). Penentuan harga tergantung dari banyak / sedikitnya ikan. Adapun kualitas ikan dibagi menjadi 3 yaitu:

- 1) Kualitas I (bagus) yaitu untuk sardiness, dimana untuk 1 kg ikan Lemuru berisi 17-30 ekor.
- 2) Kualitas II (cukup) yaitu untuk memindang, dimana untuk 1 kg ikan Lemuru berisi 30-35 ekor.
- 3) Kualitas III (kurang) yaitu untuk tepung, diman untuk 1 kg ikan Lemuru berisi 30-35 ekor, tetapi sudah banyak mengalami kerusakan pada tubuh ikan.

b. Trimming

Trimming yaitu tahap pengguntingan dengan tujuan untuk menghilangkan kepala, ekor, dan isi perut. Bagian yang terbuang adalah kira-kira sebanyak 35% dari berat ikan secara keseluruhan. Pada PT. Blambangan Raya Muncar limbah yang berupa potongan kepala, ekor, dan isi perut dimanfaatkan sebagai tepung untuk makanan ternak.

c. Washing

Washing adalah tahap pencucian ikan dengan tujuan untuk menghilangkan kotoran yang menempel dan menghilangkan darah yang menempel pada tubuh ikan. Pencucian ikan ini menggunakan air dan ditambah larutan garam sebanyak 3%. Adapun fungsi dari

penambahan larutan garam yaitu untuk menambah cita rasa dan untuk memperkuat tekstur ikan itu sendiri.

d. Filling

Filling yaitu tahap pengisian ikan ke dalam kaleng yang sudah dipersiapkan dalam talam-talam. Pengisian disesuaikan dengan berat yang sudah ditentukan yaitu untuk ukuran 155 gr berat ikan mentah antara 120–130 gr dan berisi antara 3–5 ekor/kaleng serta untuk satu talam berisi 80 kaleng.

e. Exhausting

Exhausting merupakan proses pemasakan pendahuluan, dimana pada tahap ini ikan dalam kaleng dimasak dalam alat yang disebut exhausbox. Sumber panas yang digunakan memakai steam / uap panas dari boiler dengan suhu $80^{\circ}\text{C} - 100^{\circ}\text{C}$ selama 15 menit dengan tekanan 1 – 1,5 Atm dan dapat menghasilkan 6000 kaleng.

f. Drying

Drying adalah tahap penirisan dengan tujuan untuk menghilangkan air dan minyak yang dihasilkan pada waktu proses exhausting. Adapun tujuan dari penghilangan air dan minyak yaitu pada saat penambahan sauce akan mengurangi cita rasa. Daya susut ikan mentah setelah menjadi matang sebesar 10 – 11 %. Minyak ikan yang dihasilkan pada proses exhausting dapat dimanfaatkan lagi sebagai hasil sampingan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi yaitu air iksn dapat digunakan menjadi petis dan minyak ikan sebagai bahan pembuat obat.

g. Filling Sauce

Filling Sauce adalah tahap pengisian sauce ke dalam kaleng yang berisi ikan dalam keadaan panas. Adapun penambahan sauce dalam keadaan panas yaitu untuk mendapatkan head space yang vacuum sehingga nantinya akan memberikan daya tahan terhadap produk. Penambahan

sauce dilakukan melalui pipa-pipa sehingga sauce akan mengalir di atas permukaan kaleng yang sedang berjalan.

h. Head Space

Head Space merupakan ruang kosong yang disediakan antara isi dengan tutup yaitu 2-3 mm. Untuk mendapatkan head space ini dilakukan dengan cara memiringkan kaleng sehingga ada sebagian sauce yang tumpah, sauce yang tumpah tadi besarnya sama dengan head space yang diharapkan. Selanjutnya sauce yang tumpah ditampung dalam suatu wadah dan selanjutnya dipompa lagi untuk dijadikan satu dengan bak penampung sauce.

i. Seaming

Seaming adalah tahap proses penutupan kaleng, di PT. Blambangan Raya Muncar penutupan kaleng dilakukan dengan mesin penutup yang disebut seamer atau sealing machine. PT. Blambangan Raya Muncar menggunakan double seamer yaitu proses penutupan kaleng terjadi dua kali yaitu rol pertama dan rol kedua serta bekerja otomatis.

j. Can washing

Can Washing merupakan tahap pencucian kaleng yang dilakukan dengan cara menyemprotkan air ke produk / kaleng yang baru keluar dari seamer, kemudian kaleng ditampung pada basket / keranjang yang berada dalam kotak berisi air. Adapun tujuan pemberian air pada box yaitu agar kaleng tidak rusak kalau terjadi benturan dengan dasar box.

k. Reporting

Reporting merupakan tahap sterilisasi untuk mengetahui proses kombinasi antara suhu pemanasan dan lama pemanasan. Untuk mengetahui kombinasi yang cocok sehingga tujuan sterilisasi dapat tercapai, maka faktor-faktor yang harus diketahui yaitu: macam

organisme / bakteri perusak yang menyebabkan racun seperti clostridium botulinum harus dimatikan, suhu badan yang akan disterilkan tergantung dari ukuran yang digunakan. Untuk kaleng dengan ukuran 425 gr suhu tidak boleh kurang dari 111°C dan suhu standart yaitu 116°C dengan waktu antara 90–100 menit serta tekanan 0,9 Atm.

1. Water Cooling

Water Cooling merupakan akhir proses sterilisasi setelah waktu yang diinginkan tercapai. Pendinginan dilakukan dengan mengadakan sirkulasi air pada retort selama beberapa menit, sebelum retort dibuka. Waktu pendinginan untuk kaleng berukuran 155 gr selama 15 menit, untuk kaleng ukuran 400 gr selama 20 menit dan kaleng ukuran 425 gr selama 25 menit.

2.6.4 Hasil Produksi

Produk yang dihasilkan oleh PT. Blambangan Raya Muncar dibedakan dalam dua jenis produk yaitu produk utama dan produk sampingan.

a. Produk Utama

Produk utama yang dihasilkan oleh PT. Blambangan Raya Muncar yaitu ikan dalam kaleng (sardines) yang mempunyai merk KIKU, ABC, SAMPIT, dan lain-lain dengan ukuran 155 gram, 400gram, dan 425 gram.

b. Produk Sampingan

Produk sampingan yang dihasilkan oleh PT. Blambangan Raya Muncar ada dua jenis produk yang berasal dari pemotongan ikan yang berupa kepala, isi perut, dan ekor serta limbah sardines yaitu sebagai berikut:

1) Tepung Ikan

Bahan baku yang digunakan berupa kepala, isi perut, dan ekor ikan. Perbandingan ikan yang dipergunakan untuk sardines dan tepung ikan sebesar 100:20 artinya apabila terdapat jumlah bahan baku sebesar 100% maka sisa sebesar 20% dari bahan baku tersebut yang digunakan untuk tepung ikan dan setelah diproses hanya 10-15% saja yang menjadi tepung ikan.

2) Minyak Ikan

Minyak ikan yang dihasilkan dari limbah sardines yang berasal dari pemasakan pendahuluan ikan lemuru untuk 10.000 kg ikan mentah yang digunakan untuk sardines (setelah ada pemotongan kepala, ekor, dan isi perut ikan) menghasilkan 200 liter minyak ikan.

Sehubungan dengan adanya hal tersebut diatas, yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah produk utama yaitu ikan dalam kaleng (sardines). Adapun mengenai volume penjualan, persediaan akhir, persediaan awal, dan produksi perusahaan sardines PT. Blambangan Raya Muncar selama periode tahun 1994 – 1998 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Volume Penjualan, Persediaan, dan Produksi Ukuran 155 gram PT. Blambangan Raya Muncar, 1994 – 1998 (Satuan Kaleng)

Tahun	Penjualan	Persediaan akhir	Persediaan awal	Produksi
1994	9.633.000	139.600	114.600	8.578.000
1995	10.170.000	167.500	139.600	10.197.900
1996	10.848.000	188.060	167.500	10.868.560
1997	11.950.000	152.800	188.060	11.914.740
1998	12.562.000	141.520	152.800	12.550.720

Sumber Data: PT. Blambangan Raya Muncar

Tabel 8. Volume Penjualan, Persediaan, dan Produksi Ukuran 400 gram PT. Blambangan Raya Muncar, 1994 – 1998 (Satuan Kaleng)

Tahun	Penjualan	Persediaan akhir	Persediaan awal	Produksi
1994	682.400	8.458	7.108	683.750
1995	760.500	10.218	8.458	762.260
1996	810.700	9.372	10.218	809.854
1997	856.400	8.402	9.372	864.430
1998	943.200	9.870	8.402	944.668

Sumber Data: PT. Blambangan Raya Muncar

Tabel 9. Volume Penjualan, Persediaan, dan Produksi Ukuran 425 gram PT. Blambangan Raya Muncar, 1994 – 1998 (Satuan Kaleng)

Tahun	Penjualan	Persediaan akhir	Persediaan awal	Produksi
1994	514.800	5.580	4.356	516.024
1995	570.200	5.886	5.580	570.506
1996	606.400	7.716	5.886	608.230
1997	673.700	7.114	7.716	673.089
1998	726.800	8.564	7.114	728.250

Sumber Data: PT. Blambangan Raya Muncar

2.7 Bidang Pemasaran

Pemasaran adalah kegiatan usaha yang ditujukan untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan dan mendistribusikan barang dan jasa yang dapat memuaskan konsumen. Keberhasilan kegiatan pemasaran akan mampu menjamin kelangsungan hidup perusahaan.

2.7.1 Daerah Pemasaran

Dalam memasarkan produknya, PT. Blambangan Raya Muncar telah mencakup beberapa daerah pemasaran yaitu, sebagai berikut:

- a. Jawa Timur
- b. Jawa Tengah
- c. Jawa Barat
- d. Jakarta

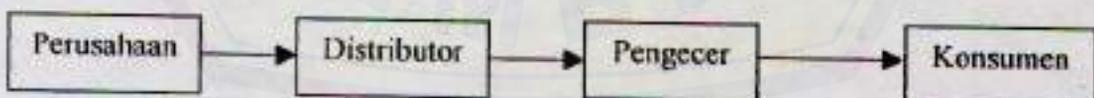
- e. Kalimantan Timur
- f. Sumatra Selatan
- g. Bali

2.7.2 Saluran Distribusi

Setelah barang selesai dibuat dan siap untuk dipasarkan, tahap berikutnya adalah menentukan metode dan rute yang akan dipakai untuk menyalurkan barang tersebut ke pasaran. Penggunaan saluran distribusi yang tepat akan menjamin lancarnya arus penyampaian barang dari produsen ke konsumen.

PT. Blambangan Raya Muncar dalam memasarkan produknya langsung melalui distributor yang kemudian meneruskan ke pengecer dan dari pengecer inilah sardines sampai ketangan konsumen. Dalam hal ini PT. Blambangan Raya Muncar juga bekerja sama dengan perusahaan lain (seperti ABC), maka produk jadi langsung dikirim ke perusahaan rekanan dan kemudian baru ke pengecer seterusnya sampai ke tangan konsumen. Saluran distribusi tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 3. Saluran Distribusi Pemasaran produk PT. Blambangan Raya Muncar



2.7.3 Cara-Cara Promosi

Adapun kegiatan promosi penjualan yang dilakukan oleh perusahaan selama ini adalah:

- a. Pemasangan spanduk pada saat ada peringatan hari-hari besar atau acara-acara tertentu.
- b. Ikut serta secara teratur dalam pameran-pameran tertentu, misalnya pameran pembangunan.

2.7.4 Pesaing

Persaingan bagi suatu perusahaan adalah suatu hal yang wajar, apabila untuk perusahaan yang memproduksi barang sejenis. Dalam hal ini perusahaan harus berusaha agar baik konsumen lama maupun konsumen baru tidak beralih ke produk pesaing. Oleh karena itu dalam dunia bisnis pesaing merupakan tantangan yang harus dihadapi.

PT. Blambangan Raya Muncar yang berlokasi di muncar juga mempunyai pesaing, jumlahnya cukup banyak dan mempunyai kualitas serta harga yang relatif sama. Adapun perusahaan-perusahaan yang merupakan pesaing adalah:

- a. PT. Karya Manunggal Prima Sukses
- b. PT. Maya Muncar
- c. PT. Sumber Jala Samudra
- d. PT. Surya Blambangan
- e. PT. Sarifeed Indojoya
- f. CV. Sari laut Jaya Lestari

2.7.5 Penetapan Harga

Seperti halnya perusahaan industri pada umumnya perusahaan sardines PT Blambangan Raya sangat hati-hati dalam menghitung biaya untuk menetapkan harga produknya, karena perkembangan harga jual sangat terpengaruh oleh harga bahan baku.

Adapun perkembangan harga jual sardines PT Blambangan Raya tahun 1994 – 1998 adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Perkembangan Harga Jual Sardines PT. Blambangan Raya Muncar, 1994 – 1998 (Satuan Rupiah)

Tahun	Jenis Produk (per Kaleng)		
	155 Gram	400 Gram	425 Gram
1994	600,-	1.100,-	1.180,-
1995	650,-	1.175,-	1.260,-
1996	700,-	1.250,-	1.340,-
1997	750,-	1.325,-	1.420,-
1998	800,-	1.400,-	1.500,-

Sumber Data : PT Blambangan Raya

2.8 Penyajian Data

Penyajian data diperlukan dalam analisis data yang akan dilakukan, berikut ini disajikan beberapa data yang berkaitan dengan analisis, yaitu:

2.8.1 Macam-Macam Mesin

Perusahaan dalam melakukan kegiatannya memerlukan beberapa aktiva tetap yang mendukung yaitu berupa mesin, karena aktiva tetap ini perusahaan dapat melakukan operasi produksi. Begitu pula pada PT Blambangan Raya dalam proses produksi pengalengan ikan menggunakan mesin-mesin yang mendukung dalam operasi tersebut. Mesin-mesin ini adalah mesin utama dalam proses produksi dan juga nilai ekonomisnya, yaitu:

a. Mesin Rotary Washing	Rp	44.000.000,-
b. Mesin Exhaustbox	Rp	77.916.640,-
c. Seamer (Penutup Kaleng)	Rp	29.090.920,-
d. Conveyor (Roda Berjalan)	Rp	73.333.330,-
e. Box Can Washing	Rp	33.000.000,-
f. Retort (Sterilisasi)	Rp	40.000.000,-
g. Autoclaff	Rp	154.000.000,-
h. Boiler	Rp	33.000.000,-
i. Genset	Rp	60.285.705,-
j. Peralatan lain-lain	Rp	10.476.195,-

2.8.2 Kapasitas Masing-Masing Mesin

Mesin washing adalah mesin pencuci ikan dengan tujuan menghilangkan kotoran yang ada pada ikan, kapasitas yang dimiliki oleh mesin ini adalah 50 kg/menit sehingga untuk satu tahun produksi punya kapasitas 7500 ton. Sedangkan mesin exhaustbox adalah mesin pengukus atau pemasak pada tahap awal dan punya kapasitas 6000 kaleng untuk sekali pengukusan dan untuk itu membutuhkan waktu 15 menit dan mesin yang dimiliki dua unit.

Mesin lain yang digunakan adalah seamer atau mesin penutup kaleng yang bekerja dengan sistem semi otomatis, dan perusahaan saat ini memiliki mesin sebanyak 4 buah dengan kapasitas maksimal masing-masing mesin adalah 25 kaleng/menit. Sedangkan mesin selanjutnya adalah conveyor atau roda berjalan yang menghubungkan proses satu dengan lainnya dan punya kapasitas 450 kaleng/menit dan perusahaan punya mesin 4 unit.

Ketika produk sudah tertutup dengan rapi kemudian masuk pada mesin box can washing yang berfungsi untuk membersihkan kaleng dari

sisia saus yang ada, dan mesin ini mampu memcuci 450 kaleng/menit, serta ada 5 unit. Mesin terakhir adalah retort sebagai pengsteril terakhir gar produk bebas kuman dan bakteri sehingga layak untuk dikonsumsi, kapasitas alat ini 2500 tiap kali proses, dan alat yang dipunyai perusahaan adalah 10 unit.

2.8.3 Spesifikasi Mesin Baru

Perusahaan dalam hal ini memiliki dua alternatif pilihan mesin yang akan digunakan, yaitu sebagai mesin penunjang dipilih SHIN I Machinery Work yang bekerja dengan otomatis dan punya kapasitas yang besar yaitu 75 kaleng/menit sehingga bila digunakan untuk mendukung mesin lama maka kapasitas total adalah 175 kaleng/menit. Sedangkan mesin yang digunakan untuk mengganti adalah CAN Max yang punya kapasitas 80 kaleng/menit juga dengan teknologi modern dan otomatis sehingga efisien tenaga kerja, dalam hal ini untuk mencukupi rencana produksi maka akan digunakan dua unit mesin. Kedua mesin tersebut punya umur ekonomis 10 tahun.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

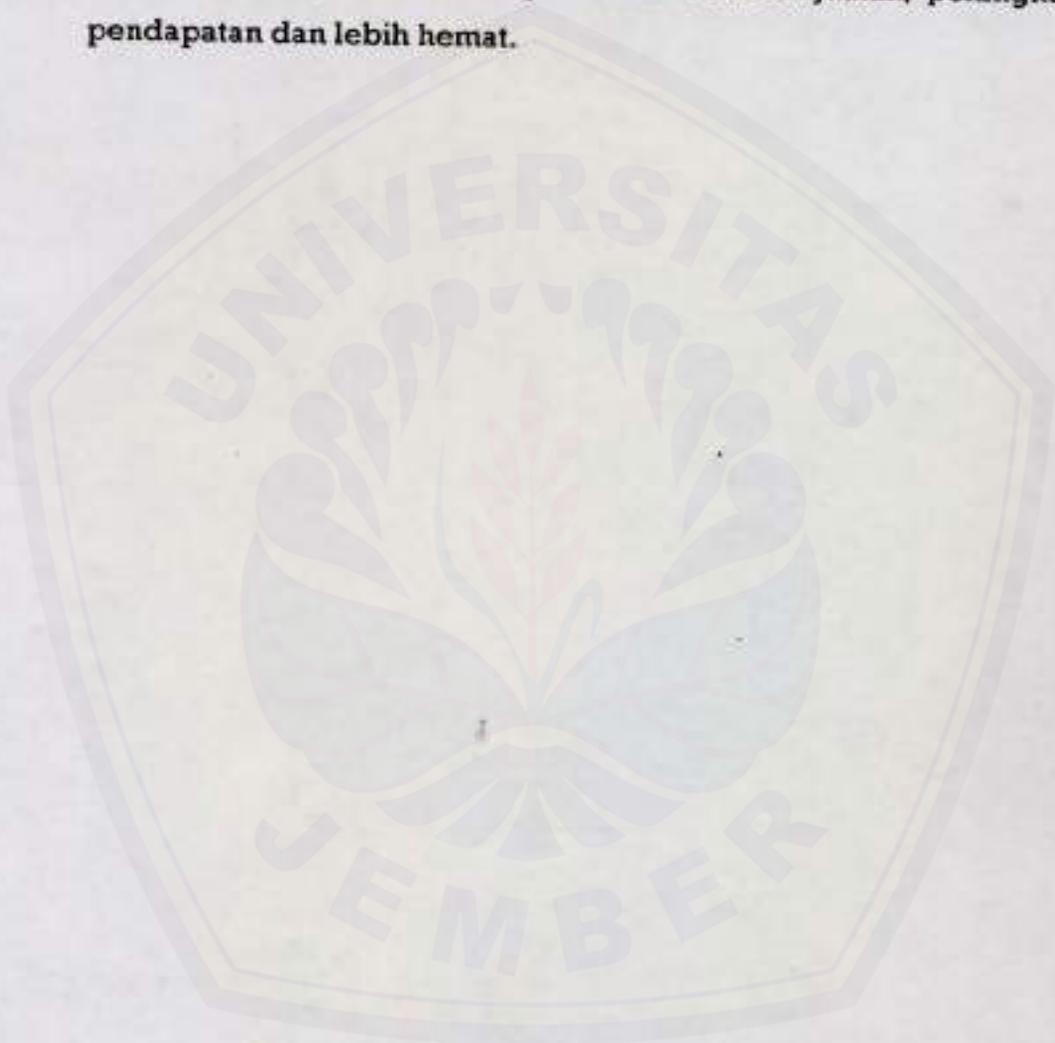
Berdasarkan pada hasil analisis di bidang finansial dengan kriteria penerimaan investasi, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. perhitungan average rate of return untuk penggantian mesin yaitu 148% lebih menguntungkan dibandingkan bila kita menambah mesin untuk menunjang mesin lama yaitu yang sudah maksimal kapasitasnya yaitu 71,25%.
- b. perhitungan payback period dimana kriteria investasi yang lebih layak diterima adalah yang mempunyai waktu pengembalian investasi lebih cepat, sehingga yang lebih layak untuk diterima adalah penambahan mesin untuk menunjang mesin lama yaitu 1 tahun 3 bulan 4 hari yang lebih cepat dibandingkan dengan penggantian mesin yang punya payback period lebih lama yaitu 1 tahun 5 bulan 1 hari.
- c. perhitungan NPV, maka keputusan investasi yang lebih baik dipilih adalah penggantian mesin karena memberikan nilai NPV Rp 1.797.590.580,- lebih besar dari pada penambahan mesin yang hanya memberikan nilai NPV Rp 997.144.035,-.

Berdasarkan pada tabel evaluasi dengan melihat perhitungan cash inflow, ternyata kelangsungan perusahaan akan lebih terjamin bilamana perusahaan menggunakan mesin baru pengganti, karena dari tahun ke tahun laba yang diperoleh semakin meningkat bila dibandingkan penambahan mesin sebagai penunjang mesin lama terutama setelah tahun keempat yaitu setelah mesin lama habis umur ekonomisnya.

4.2 Saran-Saran

Berdasarkan pada hasil analisis, dapat kami sarankan bahwa penggantian mesin lebih layak untuk dipilih sebagai alternatif, karena investasi pada mesin baru lebih menguntungkan dan bisa meningkatkan produktivitasnya secara berkelanjutan, peningkatan pendapatan dan lebih hemat.



DAFTAR PUSTAKA

- Asri, Marwan dan Gunawan Adi Saputro. 1986. *Anggaran Perusahaan I Edisi Revisi II*. Yogyakarta: BPFE.
- Asri, Marwan dan John Suprihanto. 1986. *Materi Pokok Pengantar Ekonomi Perusahaan, Modul 1 - 9*. Jakarta: Karunika.
- Assauri, Sofyan. 1980. *Manajemen Produksi*. Jakarta: LPFE - UI.
- Husnan, Suad dan Enny Pudjiastuti. 1994. *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Husnan, Suad dan Suwarsono. 1994. *Studi Kelayakan Proyek Edisi Revisi*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Husnan, Suad. 1989. *Pembelajaan Perusahaan (Dasar-Dasar Manajemen Perusahaan) Edisi III*. Yogyakarta: Liberty.
- Koentjaraningrat. 1977. *Metode-Metode Penelitian Masyarakat*. Jakarta: Gramedia.
- Mulyadi. 1992. *Akuntansi Biaya Untuk Manajemen*. Yogyakarta: BPFE.
- Nasir, Muhammad. 1983. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Nitisemito, Alex S. 1984. *Pembelajaan Perusahaan*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Riyanto, Bambang. 1981. *Dasar-Dasar Pembelajaan Perusahaan*. Yogyakarta: Yayasan Badan Penerbitan Gadjah Mada.
- Sutoyo, Siswanto. 1991. *Studi Kelayakan Proyek, Teori dan Praktek*. Jakarta: Pustaka Binaman Pressindo.
- Syamsuddin, Lukman. 1995. *Manajemen Keuangan Perusahaan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Universitas Jember. 1998. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Jember: Badan Penerbit Universitas Jember.

LAMPIRAN I. Ramalan Penjualan Produk Sardines 165 Gram

Tahun	Penjualan(y)	x	xy	x ²
1994	9.633.000	-2	-19.266.000	4
1995	10.170.000	-1	-10.170.000	1
1996	10.848.000	0	0	0
1997	11.950.000	1	11.950.000	1
1998	12.562.000	2	25.124.000	4
Jumlah	55.163.000	0	7.638.000	10

I. $\Sigma y = n.a + b\Sigma x$
 $55.163.000 = 5.a + b(0)$
 $a = \frac{55.163.000}{5}$
 $a = 11.032.600$

II. $\Sigma y = a\Sigma x + b\Sigma x^2$
 $7.638.000 = a(0) + b(10)$
 $b = \frac{7.638.000}{10}$
 $b = 763.800$

Jika $y = a + bx$, maka $y = 11.032.600 + 763.800x$

Ramalan Penjualan 1999 - 2008

x	$y = 11.032.600 + 763.800x$	Tahun
3	13.324.000	1999
4	14.087.800	2000
5	14.851.600	2001
6	15.615.400	2002
7	16.379.200	2003
8	17.143.000	2004
9	17.906.800	2005
10	18.670.600	2006
11	19.434.400	2007
12	20.198.200	2008

LAMPIRAN 2. Ramalan Penjualan Produk Sardines 400 Gram

Tahun	Penjualan(y)	x	xy	x ²
1994	682.400	-2	-1.364.800	4
1995	760.500	-1	-760.500	1
1996	810.700	0	0	0
1997	856.400	1	856.400	1
1998	943.200	2	1.886.400	4
Jumlah	4.053.200	0	617.500	10

I. $\Sigma y = n.a + b\Sigma x$
 $4.053.200 = 5.a + b(0)$
 $a = \frac{4.053.200}{5}$
 $a = 810.640$

III. $\Sigma y = a\Sigma x + b\Sigma x^2$
 $617.500 = a(0) + b(10)$
 $b = \frac{617.500}{10}$
 $b = 61.750$

Jika $y = a + bx$, maka $y = 810.640 + 61.750x$

Ramalan Penjualan 1999 - 2008

x	$y = 810.640 + 61.750x$	Tahun
3	995.890	1999
4	1.057.640	2000
5	1.119.390	2001
6	1.181.140	2002
7	1.242.890	2003
8	1.304.640	2004
9	1.366.390	2005
10	1.428.140	2006
11	1.489.890	2007
12	1.551.640	2008

LAMPIRAN 3. Ramalan Penjualan Produk Sardines 425 Gram

Tahun	Penjualan(y)	x	xy	x ²
1994	514.800	-2	-1.029.600	4
1995	570.200	-1	-570.200	1
1996	606.400	0	0	0
1997	673.700	1	673.700	1
1998	726.800	2	1.453.600	4
Jumlah	3.091.900	0	527.500	10

I. $\Sigma y = n.a + b\Sigma x$
 $3.091.900 = 5.a + b(0)$
 $a = \frac{3.091.900}{5}$
 $a = 618.380$

IV. $\Sigma y = a\Sigma x + b\Sigma x^2$
 $527.500 = a(0) + b(10)$
 $b = \frac{527.500}{10}$
 $b = 52.750$

Jika $y = a + bx$, maka $y = 618.380 + 52.750x$

Ramalan Penjualan 1999 - 2008

x	$y = 618.380 + 52.750x$	Tahun
3	776.630	1999
4	829.380	2000
5	882.130	2001
6	934.880	2002
7	987.630	2003
8	1.040.380	2004
9	1.093.130	2005
10	1.145.880	2006
11	1.198.630	2007
12	1.251.380	2008

LAMPIRAN 4. Estimasi Harga Pokok Produksi Penggantian Mesin 1999-2008

Estimasi Harga Pokok Produksi 1999

Biaya Langsung

- Bahan Baku 155 Gram	2.459.630 Kg x Rp 935,-	Rp 2.299.754.050,-
- Bahan Baku 400 Gram	520.985 Kg x Rp 935,-	Rp 487.120.975,-
- Bahan Baku 425 Gram	418.116 Kg x Rp 935,-	Rp 390.938.460,-
- Sauce	611.987,5 Kg x Rp 3.050,-	Rp 1.866.561.875,-
- Can & Lid 155 Gram	13.323.000 x Rp 276,-	Rp 3.677.148.000,-
- Can & Lid 400 Gram	996.000 x Rp 610,-	Rp 589.260.000,-
- Can & Lid 425 Gram	776.500 x Rp 643,-	Rp 499.289.500,-
- Karton Besar	73.888 x Rp 684,-	Rp 50.516.820,-
- Karton Kecil	266.460 x Rp 624,-	Rp 139.625.040,-
- Upah Tenaga Kerja		Rp 2.038.341.200,- +

Total Biaya Langsung

Rp 12.038.555.920,-

Biaya Tidak Langsung

- Reparasi & Pemeliharaan	Rp 59.912.340,-
- Penyusutan Mesin & Kendaraan	Rp 176.981.800,-
- Penyusutan Bangunan	Rp 50.000.000,-
- Bahan Bakar	Rp 21.751.880,- +

Total Biaya Tidak Langsung

Rp 308.646.020,- +

Harga Pokok Produksi

Rp 12.347.201.940,-

Estimasi Harga Pokok Produksi 2000

Biaya Langsung

- Bahan Baku 155 Gram	2.600.123 Kg x Rp 984,-	Rp 2.588.521.032,-
- Bahan Baku 400 Gram	552.892 Kg x Rp 984,-	Rp 544.048.728,-
- Bahan Baku 425 Gram	446.655 Kg x Rp 984,-	Rp 439.508.520,-
- Sauce	648.007,5 Kg x Rp 3340,-	Rp 2.164.345.050,-
- Can & Lid 155 Gram	14.084.000 x Rp 300,-	Rp 4.225.200.000,-
- Can & Lid 400 Gram	1.057.000 x Rp 645,-	Rp 681.765.000,-
- Can & Lid 425 Gram	829.500 x Rp 684,-	Rp 567.378.000,-
- Karton Besar	78.605 x Rp 726,-	Rp 57.224.440,-
- Karton Kecil	281.680 x Rp 556,-	Rp 156.614.080,-
- Upah Tenaga Kerja		Rp 2.273.128.200,- +

Total Biaya Langsung

Rp 13.667.730.050,-

Biaya Tidak Langsung

- Reparasi & Pemeliharaan	Rp 65.903.575,-
- Penyusutan Mesin & Kendaraan	Rp 163.004.100,-
- Penyusutan Bangunan	Rp 50.000.000,-
- Bahan Bakar	Rp 23.037.890,- +

Total Biaya Tidak Langsung

Rp 301.945.565,- +

Harga Pokok Produksi

Rp 13.969.675.615,-

Estimasi Harga Pokok Produksi 2001

Biaya Langsung

- Bahan Baku 155 Gram	2.748.000 Kg x Rp 1033,-	Rp 2.838.684.000,-
- Bahan Baku 400 Gram	585.846 Kg x Rp 1033,-	Rp 605.178.918,-
- Bahan Baku 425 Gram	475.193 Kg x Rp 1033,-	Rp 490.874.369,-
- Sauce	684.537,5 Kg x Rp 3630,-	Rp 2.484.871.125,-
- Can & Lid 155 Gram	14.855.000 x Rp 324,-	Rp 4.813.020.000,-
- Can & Lid 400 Gram	1.120.000 x Rp 680,-	Rp 761.600.000,-
- Can & Lid 425 Gram	882.500 x Rp 725,-	Rp 639.812.500,-
- Karton Besar	83.438 x Rp 772,-	Rp 64.414.136,-
- Karton Kecil	297.100 x Rp 588,-	Rp 174.694.800,-
- Upah Tenaga Kerja		Rp 2.401.360.690,- +
	Total Biaya Langsung	Rp 15.274.510.538,-

Biaya Tidak Langsung

- Reparasi & Pemeliharaan	Rp 72.493.935,-	
- Penyusutan Mesin & Kendaraan	Rp 148.826.405,-	
- Penyusutan Bangunan	Rp 50.000.000,-	
- Bahan Bakar	Rp 24.377.850,- +	
	Total Biaya Tidak Langsung	
	Rp 295.798.190,- +	
	Harga Pokok Produksi	Rp 15.570.308.728,-

Estimasi Harga Pokok Produksi 2002

Biaya Langsung

- Bahan Baku 155 Gram	2.880.923 Kg x Rp 1082,-	Rp 3.117.158.686,-
- Bahan Baku 400 Gram	617.231 Kg x Rp 1082,-	Rp 667.843.942,-
- Bahan Baku 425 Gram	503.193 Kg x Rp 1082,-	Rp 544.454.826,-
- Sauce	720.007,5 Kg x Rp 3920,-	Rp 2.822.429.400,-
- Can & Lid 155 Gram	15.605.000 x Rp 348,-	Rp 5.430.540.000,-
- Can & Lid 400 Gram	1.180.000 x Rp 715,-	Rp 843.700.000,-
- Can & Lid 425 Gram	934.500 x Rp 766,-	Rp 715.827.000,-
- Karton Besar	88.104 x Rp 816,-	Rp 71.892.864,-
- Karton Kecil	312.100 x Rp 620,-	Rp 193.502.000,-
- Upah Tenaga Kerja		Rp 2.652.246.340,- +
	Total Biaya Langsung	Rp 17.059.595.058,-

Biaya Tidak Langsung

- Reparasi & Pemeliharaan	Rp 79.743.330,-	
- Penyusutan Mesin & Kendaraan	Rp 134.866.685,-	
- Penyusutan Bangunan	Rp 50.000.000,-	
- Bahan Bakar	Rp 25.808.620,- +	
	Total Biaya Tidak Langsung	
	Rp 290.218.635,- +	
	Harga Pokok Produksi	Rp 17.349.813.693,-

Estimasi Harga Pokok Produksi 2003

Biaya Langsung

- Bahan Baku 155 Gram	3.023.261 Kg x Rp 1131,-	Rp 3.419.308.191,-
- Bahan Baku 400 Gram	649.923 Kg x Rp 1131,-	Rp 735.052.913,-
- Bahan Baku 425 Gram	531.732 Kg x Rp 1131,-	Rp 601.368.892,-
- Sauce	758.497,5 Kg x Rp 4210,-	Rp 3.184.854.475,-
- Can & Lid 155 Gram	16.376.000 x Rp 372,-	Rp 6.091.872.000,-
- Can & Lid 400 Gram	1.242.500 x Rp 750,-	Rp 931.875.000,-
- Can & Lid 425 Gram	987.500 x Rp 807,-	Rp 796.912.500,-
- Karton Besar	92.917 x Rp 860,-	Rp 79.908.620,-
- Karton Kecil	327.520 x Rp 652,-	Rp 213.543.040,-
- Upah Tenaga Kerja		Rp 2.785.681.520,- +
	Total Biaya Langsung	Rp 18.840.407.151,-

Biaya Tidak Langsung

- Reparasi & Pemeliharaan	Rp 87.717.660,-	
- Penyusutan Mesin & Kendaraan	Rp 120.870.995,-	
- Penyusutan Bangunan	Rp 50.000.000,-	
- Bahan Bakar	Rp 26.911.465,- +	
	Total Biaya Tidak Langsung	Rp 285.500.120,- +
	Harga Pokok Produksi	Rp 19.125.907.271,-

Estimasi Harga Pokok Produksi 2004

Biaya Langsung

- Bahan Baku 155 Gram	3.165.600 Kg x Rp 1180,-	Rp 3.735.408.000,-
- Bahan Baku 400 Gram	682.354 Kg x Rp 1180,-	Rp 805.177.720,-
- Bahan Baku 425 Gram	566.270 Kg x Rp 1180,-	Rp 668.198.600,-
- Sauce	792.947,5 Kg x Rp 4500,-	Rp 3.568.263.750,-
- Can & Lid 155 Gram	17.147.000 x Rp 396,-	Rp 6.790.212.000,-
- Can & Lid 400 Gram	1.304.500 x Rp 785,-	Rp 1.024.032.500,-
- Can & Lid 425 Gram	1.040.500 x Rp 848,-	Rp 882.344.000,-
- Karton Besar	97.709 x Rp 904,-	Rp 88.328.936,-
- Karton Kecil	342.940 x Rp 684,-	Rp 234.570.960,-
- Upah Tenaga Kerja		Rp 3.060.551.520,- +
	Total Biaya Langsung	Rp 20.850.007.986,-

Biaya Tidak Langsung

- Reparasi & Pemeliharaan	Rp 96.489.435,-	
- Penyusutan Mesin & Kendaraan	Rp 106.793.290,-	
- Penyusutan Bangunan	Rp 50.000.000,-	
- Bahan Bakar	Rp 28.212.635,- +	
	Total Biaya Tidak Langsung	Rp 281.495.360,- +
	Harga Pokok Produksi	Rp 21.131.503.346,-

Estimasi Harga Pokok Produksi 2005

Biaya Langsung

- Bahan Baku 155 Gram	3.304.062 Kg x Rp 1229,-	Rp 4.060.692.198,-
- Bahan Baku 400 Gram	714.262 Kg x Rp 1229,-	Rp 877.827.998,-
- Bahan Baku 425 Gram	588.269 Kg x Rp 1229,-	Rp 722.987.601,-
- Sauce	828.947,5 Kg x Rp 4790,-	Rp 3.968.503.025,-
- Can & Lid 155 Gram	17.897.000 x Rp 420,-	Rp 7.516.740.000,-
- Can & Lid 400 Gram	1.365.500 x Rp 820,-	Rp 1.119.710.000,-
- Can & Lid 425 Gram	1.092.500 x Rp 889,-	Rp 971.232.500,-
- Karton Besar	102.417 x Rp 948,-	Rp 97.091.316,-
- Karton Kecil	357.940 x Rp 718,-	Rp 256.288.040,-
- Upah Tenaga Kerja		Rp 3.196.791.390,- +

Total Biaya Langsung Rp 22.787.856.068,-

Biaya Tidak Langsung

- Reparasi & Pemeliharaan	Rp 106.138.390,-
- Penyusutan Mesin & Kendaraan	Rp 92.715.575,-
- Penyusutan Bangunan	Rp 50.000.000,-
- Bahan Bakar	Rp 29.482.195,- +

Total Biaya Tidak Langsung Rp 278.336.160,- +

Harga Pokok Produksi Rp 23.066.192.228,-

Estimasi Harga Pokok Produksi 2006

Biaya Langsung

- Bahan Baku 155 Gram	3.446.400 Kg x Rp 1278,-	Rp 4.404.499.200,-
- Bahan Baku 400 Gram	746.954 Kg x Rp 1278,-	Rp 954.607.212,-
- Bahan Baku 425 Gram	617.077 Kg x Rp 1278,-	Rp 788.624.408,-
- Sauce	865.030 Kg x Rp 5080,-	Rp 4.394.352.400,-
- Can & Lid 155 Gram	18.668.000 x Rp 444,-	Rp 8.288.592.000,-
- Can & Lid 400 Gram	1.428.000 x Rp 855,-	Rp 1.220.940.000,-
- Can & Lid 425 Gram	1.146.000 x Rp 930,-	Rp 1.056.780.000,-
- Karton Besar	107.250 x Rp 992,-	Rp 106.392.000,-
- Karton Kecil	373.360 x Rp 748,-	Rp 279.273.280,-
- Upah Tenaga Kerja		Rp 3.491.123.440,- +

Total Biaya Langsung Rp 24.994.183.938,-

Biaya Tidak Langsung

- Reparasi & Pemeliharaan	Rp 116.752.230,-
- Penyusutan Mesin & Kendaraan	Rp 78.737.870,-
- Penyusutan Bangunan	Rp 50.000.000,-
- Bahan Bakar	Rp 30.786.760,- +

Total Biaya Tidak Langsung Rp 276.276.860,- +

Harga Pokok Produksi Rp 25.270.460.798,-

Estimasi Harga Pokok Produksi i 2007

Biaya Langsung

- Bahan Baku 155 Gram	3.588.738 Kg x Rp 1327,-	Rp 4.762.255.326,-
- Bahan Baku 400 Gram	779.646 Kg x Rp 1327,-	Rp 1.034.590.242,-
- Bahan Baku 425 Gram	645.616 Kg x Rp 1327,-	Rp 858.732.432,-
- Sauce	901.520 Kg x Rp 5370,-	Rp 4.841.162.400,-
- Can & Lid 155 Gram	19.439.000 x Rp 468,-	Rp 9.097.452.000,-
- Can & Lid 400 Gram	1.490.000 x Rp 890,-	Rp 1.326.545.000,-
- Can & Lid 425 Gram	1.199.000 x Rp 971,-	Rp 1.164.229.000,-
- Karton Besar	112.063 x Rp 1038,-	Rp 116.097.268,-
- Karton Kecil	388.780 x Rp 780,-	Rp 303.248.400,-
- Upah Tenaga Kerja		Rp 3.637.495.000,- +

Total Biaya Langsung Rp 27.139.807.068,-

Biaya Tidak Langsung

- Reparasi & Pemeliharaan	Rp 128.427.450,-
- Penyusutan Mesin & Kendaraan	Rp 64.686.325,-
- Penyusutan Bangunan	Rp 50.000.000,-
- Bahan Bakar	Rp 32.089.600,- +

Total Biaya Tidak Langsung Rp 275.203.375,- +

Harga Pokok Produksi Rp 27.415.010.443,-

Estimasi Harga Pokok Produksi 2008

Biaya Langsung

- Bahan Baku 155 Gram	3.727.200 Kg x Rp 1376,-	Rp 5.128.627.200,-
- Bahan Baku 400 Gram	811.292 Kg x Rp 1376,-	Rp 1.116.337.792,-
- Bahan Baku 425 Gram	673.347 Kg x Rp 1376,-	Rp 926.525.472,-
- Sauce	936.987,5 Kg x Rp 5680,-	Rp 5.303.349.250,-
- Can & Lid 155 Gram	20.189.000 x Rp 492,-	Rp 9.932.988.000,-
- Can & Lid 400 Gram	1.551.000 x Rp 925,-	Rp 1.434.675.000,-
- Can & Lid 425 Gram	1.250.500 x Rp 1012,-	Rp 1.265.500.000,-
- Karton Besar	116.730 x Rp 1080,-	Rp 126.068.400,-
- Karton Kecil	403.780 x Rp 812,-	Rp 327.869.360,-
- Upah Tenaga Kerja		Rp 3.946.867.250,- +

Total Biaya Langsung Rp 29.508.813.724,-

Biaya Tidak Langsung

- Reparasi & Pemeliharaan	Rp 141.270.200,-
- Penyusutan Mesin & Kendaraan	Rp 50.583.350,-
- Penyusutan Bangunan	Rp 50.000.000,-
- Bahan Bakar	Rp 33.355.770,- +

Total Biaya Tidak Langsung Rp 275.209.320,- +

Harga Pokok Produksi Rp 29.784.023.044,-

LAMPIRAN 5. Estimasi Harga Pokok Produksi Penambahan Mesin 1999-2008

Estimasi Harga Pokok Produksi 1999

Biaya Langsung

- Bahan Baku 155 Gram	2.460.923 Kg x Rp 935,-	Rp 2.300.963.005,-
- Bahan Baku 400 Gram	520.462 Kg x Rp 935,-	Rp 486.631.670,-
- Bahan Baku 425 Gram	418.387 Kg x Rp 935,-	Rp 391.189.975,-
- Sauce	612.195 Kg x Rp 3050,-	Rp 1.867.194.750,-
- Can & Lid 155 Gram	13.330.000 x Rp 276,-	Rp 3.679.080.000,-
- Can & Lid 400 Gram	995.000 x Rp 610,-	Rp 606.950.000,-
- Can & Lid 425 Gram	777.000 x Rp 643,-	Rp 499.611.000,-
- Karton Besar	73.834 x Rp 684,-	Rp 50.502.456,-
- Karton Kecil	266.600 x Rp 524,-	Rp 139.698.400,-
- Upah Tenaga Kerja		Rp 2.039.134.000,- +

Total Biaya Langsung Rp 12.060.955.556,-

Biaya Tidak Langsung

- Reparasi & Pemeliharaan	Rp 62.598.585,-
- Penyusutan Mesin & Kendaraan	Rp 156.618.160,-
- Penyusutan Bangunan	Rp 50.000.000,-
- Bahan Bakar	Rp 21.758.530,- +

Total Biaya Tidak Langsung Rp 290.975.275,- +

Harga Pokok Produksi Rp 12.351.930.831,-

Estimasi Harga Pokok Produksi 2000

Biaya Langsung

- Bahan Baku 155 Gram	2.600.677 Kg x Rp 984,-	Rp 2.559.066.168,-
- Bahan Baku 400 Gram	554.462 Kg x Rp 984,-	Rp 545.590.808,-
- Bahan Baku 425 Gram	446.923 Kg x Rp 984,-	Rp 439.772.232,-
- Sauce	648.395 Kg x Rp 3340,-	Rp 2.165.639.300,-
- Can & Lid 155 Gram	14.087.000 x Rp 300,-	Rp 4.226.100.000,-
- Can & Lid 400 Gram	1.060.000 x Rp 645,-	Rp 683.700.000,-
- Can & Lid 425 Gram	830.000 x Rp 684,-	Rp 567.720.000,-
- Karton Besar	78.750 x Rp 728,-	Rp 57.330.000,-
- Karton Kecil	281.740 x Rp 556,-	Rp 156.647.440,-
- Upah Tenaga Kerja		Rp 2.274.248.020,- +

Total Biaya Langsung Rp 13.685.813.768,-

Biaya Tidak Langsung

- Reparasi & Pemeliharaan	Rp 68.858.445,-
- Penyusutan Mesin & Kendaraan	Rp 142.931.380,-
- Penyusutan Bangunan	Rp 50.000.000,-
- Bahan Bakar	Rp 23.053.195,- +

Total Biaya Tidak Langsung Rp 284.843.020,- +

Harga Pokok Produksi Rp 13.970.656.488,-

Estimasi Harga Pokok Produksi 2001

Biaya Langsung

- Bahan Baku 155 Gram	2.743.385 Kg x Rp 1033,-	Rp 2.833.916.705,-
- Bahan Baku 400 Gram	585.323 Kg x Rp 1033,-	Rp 604.638.659,-
- Bahan Baku 425 Gram	475.731Kg x Rp 1033,-	Rp 491.430.123,-
- Sauce	684.717,5 Kg x Rp 3630,-	Rp 2.485.524.525,-
- Can & Lid 155 Gram	14.860.000x Rp 324,-	Rp 4.814.640.000,-
- Can & Lid 400 Gram	1.119.000 x Rp 680,-	Rp 760.920.000,-
- Can & Lid 425 Gram	883.500 x Rp 725,-	Rp 640.537.500,-
- Karton Besar	83.438 x Rp 772,-	Rp 64.414.136,-
- Karton Kecil	297.200 x Rp 588,-	Rp 174.753.600,-
- Upah Tenaga Kerja		Rp 2.400.889.690,- +
	Total Biaya Langsung	Rp 15.271.644.938,-

Biaya Tidak Langsung

- Reparasi & Pemeliharaan	Rp 75.744.295,-	
- Penyusutan Mesin & Kendaraan	Rp 129.144.660,-	
- Penyusutan Bangunan	Rp 50.000.000,-	
- Bahan Bakar	Rp 24.384.410,- +	
	Total Biaya Tidak Langsung	Rp 279.273.265,- +
	Harga Pokok Produksi	Rp 15.550.918.203,-

Estimasi Harga Pokok Produksi 2002

Biaya Langsung

- Bahan Baku 155 Gram	2.882.954 Kg x Rp 1082,-	Rp 3.119.356.228,-
- Bahan Baku 400 Gram	617.754 Kg x Rp 1082,-	Rp 668.409.828,-
- Bahan Baku 425 Gram	503.462 Kg x Rp 1082,-	Rp 544.745.884,-
- Sauce	720.515 Kg x Rp 3920,-	Rp 2.824.418.800,-
- Can & Lid 155 Gram	15.616.000 x Rp 348,-	Rp 5.434.368.000,-
- Can & Lid 400 Gram	1.181.000 x Rp 715,-	Rp 844.415.000,-
- Can & Lid 425 Gram	935.000 x Rp 766,-	Rp 716.210.000,-
- Karton Besar	88.167 x Rp 816,-	Rp 71.944.272,-
- Karton Kecil	312.320 x Rp 620,-	Rp 193.638.400,-
- Upah Tenaga Kerja		Rp 2.654.117.400,- +
	Total Biaya Langsung	Rp 17.071.623.812,-

Biaya Tidak Langsung

- Reparasi & Pemeliharaan	Rp 83.318.725,-	
- Penyusutan Mesin & Kendaraan	Rp 115.357.810,-	
- Penyusutan Bangunan	Rp 50.000.000,-	
- Bahan Bakar	Rp 25.626.690,- +	
	Total Biaya Tidak Langsung	Rp 274.303.225,- +
	Harga Pokok Produksi	Rp 17.345.927.037,-

Estimasi Harga Pokok Produksi 2003

Biaya Langsung

- Bahan Baku 155 Gram	1.679.077 Kg x Rp 1131,-	Rp 1.899.036.087,-
- Bahan Baku 400 Gram	360.923 Kg x Rp 1131,-	Rp 408.203.913,-
- Bahan Baku 425 Gram	295.077 Kg x Rp 1131,-	Rp 333.732.087,-
- Sauce	420.105 Kg x Rp 4210,-	Rp 1.768.642.050,-
- Can & Lid 155 Gram	9.095.000 x Rp 372,-	Rp 3.383.340.000,-
- Can & Lid 400 Gram	690.000 x Rp 750,-	Rp 517.500.000,-
- Can & Lid 425 Gram	548.000 x Rp 807,-	Rp 442.238.000,-
- Karton Besar	51.584 x Rp 680,-	Rp 44.382.240,-
- Karton Kecil	181.900 x Rp 652,-	Rp 118.598.800,-
- Upah Tenaga Kerja		Rp 1.547.016.940,- +

Total Biaya Langsung Rp 10.462.668.117,-

Biaya Tidak Langsung

- Reparasi & Pemeliharaan	Rp 81.275.620,-
- Penyusutan Mesin & Kendaraan	Rp 101.670.995,-
- Penyusutan Bangunan	Rp 50.000.000,-
- Bahan Bakar	Rp 14.944.495,- +

Total Biaya Tidak Langsung Rp 247.891.110,- +

Harga Pokok Produksi Rp 10.710.559.227,-

Estimasi Harga Pokok Produksi 2004

Biaya Langsung

- Bahan Baku 155 Gram	1.732.615 Kg x Rp 1180,-	Rp 2.044.485.700,-
- Bahan Baku 400 Gram	374.000 Kg x Rp 1180,-	Rp 441.320.000,-
- Bahan Baku 425 Gram	306.924 Kg x Rp 1180,-	Rp 362.170.320,-
- Sauce	434.125 Kg x Rp 4500,-	Rp 1.953.562.500,-
- Can & Lid 155 Gram	9.385.000 x Rp 396,-	Rp 3.716.460.000,-
- Can & Lid 400 Gram	715.000 x Rp 785,-	Rp 561.275.000,-
- Can & Lid 425 Gram	570.000 x Rp 848,-	Rp 483.360.000,-
- Karton Besar	53.542 x Rp 904,-	Rp 48.401.000,-
- Karton Kecil	187.700 x Rp 684,-	Rp 128.386.800,-
- Upah Tenaga Kerja		Rp 1.675.463.970,- +

Total Biaya Langsung Rp 11.414.886.258,-

Biaya Tidak Langsung

- Reparasi & Pemeliharaan	Rp 89.403.190,-
- Penyusutan Mesin & Kendaraan	Rp 90.793.290,-
- Penyusutan Bangunan	Rp 50.000.000,-
- Bahan Bakar	Rp 15.446.650,- +

Total Biaya Tidak Langsung Rp 245.643.130,- +

Harga Pokok Produksi Rp 11.660.529.388,-

Estimasi Harga Pokok Produksi 2005

Biaya Langsung

- Bahan Baku 155 Gram	1.786.708 Kg x Rp 1229,-	Rp 2.195.864.132,-
- Bahan Baku 400 Gram	387.077 Kg x Rp 1229,-	Rp 475.717.633,-
- Bahan Baku 425 Gram	317.692 Kg x Rp 1229,-	Rp 390.443.468,-
- Sauce	448.080 Kg x Rp 4790,-	Rp 2.146.303.200,-
- Can & Lid 155 Gram	9.678.000 x Rp 420,-	Rp 4.064.760.000,-
- Can & Lid 400 Gram	740.000 x Rp 820,-	Rp 606.800.000,-
- Can & Lid 425 Gram	590.000 x Rp 889,-	Rp 524.510.000,-
- Karton Besar	55.542 x Rp 948,-	Rp 52.583.816,-
- Karton Kecil	193.560 x Rp 716,-	Rp 138.588.960,-
- Upah Tenaga Kerja		Rp 1.728.933.710,- +

Total Biaya Langsung Rp 12.324.484.919,-

Biaya Tidak Langsung

- Reparasi & Pemeliharaan	Rp 98.343.520,-
- Penyusutan Mesin & Kendaraan	Rp 78.915.580,-
- Penyusutan Bangunan	Rp 50.000.000,-
- Bahan Bakar	Rp 15.945.455,- +

Total Biaya Tidak Langsung Rp 244.204.555,- +

Harga Pokok Produksi Rp 12.568.689.474,-

Estimasi Harga Pokok Produksi 2006

Biaya Langsung

- Bahan Baku 155 Gram	1.822.339 Kg x Rp 1278,-	Rp 2.328.949.242,-
- Bahan Baku 400 Gram	394.923 Kg x Rp 1278,-	Rp 504.711.594,-
- Bahan Baku 425 Gram	325.761 Kg x Rp 1278,-	Rp 416.332.782,-
- Sauce	487.310 Kg x Rp 5080,-	Rp 2.323.134.800,-
- Can & Lid 155 Gram	9.871.000 x Rp 444,-	Rp 4.382.724.000,-
- Can & Lid 400 Gram	755.000 x Rp 855,-	Rp 645.525.000,-
- Can & Lid 425 Gram	605.000 x Rp 930,-	Rp 562.650.000,-
- Karton Besar	56.667 x Rp 992,-	Rp 56.213.644,-
- Karton Kecil	197.420 x Rp 748,-	Rp 147.670.160,-
- Upah Tenaga Kerja		Rp 1.845.737.440,- +

Total Biaya Langsung Rp 13.213.648.682,-

Biaya Tidak Langsung

- Reparasi & Pemeliharaan	Rp 108.177.870,-
- Penyusutan Mesin & Kendaraan	Rp 69.137.870,-
- Penyusutan Bangunan	Rp 50.000.000,-
- Bahan Bakar	Rp 16.275.400,- +

Total Biaya Tidak Langsung Rp 243.591.140,- +

Harga Pokok Produksi Rp 13.457.239.822,-

Estimasi Harga Pokok Produksi 2007

Biaya Langsung

- Bahan Baku 155 Gram	1.821.418 Kg x Rp 1327,-	Rp 2.417.017.708,-
- Bahan Baku 400 Gram	394.923 Kg x Rp 1327,-	Rp 524.062.821,-
- Bahan Baku 425 Gram	327.387 Kg x Rp 1327,-	Rp 434.441.223,-
- Sauce	457.390 Kg x Rp 5370,-	Rp 2.458.184.300,-
- Can & Lid 155 Gram	9.866.000 x Rp 468,-	Rp 4.617.288.000,-
- Can & Lid 400 Gram	755.000 x Rp 890,-	Rp 671.950.000,-
- Can & Lid 425 Gram	608.000 x Rp 971,-	Rp 590.368.000,-
- Karton Besar	56.792 x Rp 1036,-	Rp 58.836.512,-
- Karton Kecil	197.320 x Rp 780,-	Rp 153.909.600,-
- Upah Tenaga Kerja		Rp 1.845.683.760,- +
	Total Biaya Langsung	Rp 13.769.741.920,-

Biaya Tidak Langsung

- Reparasi & Pemeliharaan	Rp 118.995.655,-	
- Penyusutan Mesin & Kendaraan	Rp 58.286.325,-	
- Penyusutan Bangunan	Rp 50.000.000,-	
- Bahan Bakar	Rp 16.279.835,- +	
	Total Biaya Tidak Langsung	Rp 243.561.815,- +
	Harga Pokok Produksi	Rp 14.013.303.375,-

Estimasi Harga Pokok Produksi 2008

Biaya Langsung

- Bahan Baku 155 Gram	1.784.308 Kg x Rp 1376,-	Rp 2.455.207.808,-
- Bahan Baku 400 Gram	387.077 Kg x Rp 1376,-	Rp 532.617.952,-
- Bahan Baku 425 Gram	321.462 Kg x Rp 1376,-	Rp 442.331.712,-
- Sauce	448.220 Kg x Rp 5660,-	Rp 2.536.925.200,-
- Can & Lid 155 Gram	9.665.000 x Rp 492,-	Rp 4.755.180.000,-
- Can & Lid 400 Gram	740.000 x Rp 925,-	Rp 684.500.000,-
- Can & Lid 425 Gram	597.000 x Rp 1012,-	Rp 604.164.000,-
- Karton Besar	55.709 x Rp 1080,-	Rp 60.165.720,-
- Karton Kecil	193.300 x Rp 812,-	Rp 156.959.600,-
- Upah Tenaga Kerja		Rp 1.888.441.750,- +
	Total Biaya Langsung	Rp 14.116.493.742,-

Biaya Tidak Langsung

- Reparasi & Pemeliharaan	Rp 130.895.225,-	
- Penyusutan Mesin & Kendaraan	Rp 47.383.345,-	
- Penyusutan Bangunan	Rp 50.000.000,-	
- Bahan Bakar	Rp 15.954.220,- +	
	Total Biaya Tidak Langsung	Rp 244.232.790,- +
	Harga Pokok Produksi	Rp 14.360.726.532,-

LAMPIRAN 6. Estimasi Laporan Rugi/Laba Setelah Penggantian Mesin 1999-2008

Estimasi Laporan Rugi/Laba 1999

Penjualan	155 gram	13.323.333 x Rp 850,-	Rp 11.324.833.305,-
	400 gram	995.840 x Rp 1475,-	Rp 1.468.864.000,-
	425 gram	776.635 x Rp 1580,-	Rp 1.227.083.300,- +
		Total Penjualan	Rp 14.020.780.605,-

Harga Pokok Penjualan			
-	Persediaan Awal	Rp 139.880.000,-	
-	Harga Pokok Produksi	Rp 12.347.201.940,- +	
		Rp 12.487.081.940,-	
-	Persediaan Akhir	Rp 148.121.020,-	
		Total Harga Pokok Penjualan	Rp 12.358.960.920,-
		Laba Kotor	Rp 1.681.819.685,-

Biaya Administrasi dan Umum			
-	Gaji	Rp 537.220.320,-	
-	Listrik, Gas dan Air	Rp 96.779.225,-	
-	Pos, Telepon dan Telex	Rp 222.859.413,-	
-	Perjalanan Dinas	Rp 105.006.440,-	
-	Peralatan Kantor	Rp 60.020.932,-	
-	Biaya Pemeliharaan	Rp 7.804.535,- +	
		Total Biaya Administrasi dan Umum	Rp 1.029.690.865,-

		Laba Sebelum Pajak	Rp 652.128.820,-
Pajak			Rp 222.245.085,-
		EAT	Rp 429.883.735,-

Estimasi Laporan Rugi/Laba 2000

Penjualan	155 gram	14.083.855 x Rp 900,-	Rp 12.675.469.500,-
	400 gram	1.057.343 x Rp 1550,-	Rp 1.638.881.650,-
	425 gram	829.208 x Rp 1660,-	Rp 1.376.485.280,- +
		Total Penjualan	Rp 15.690.836.430,-

Harga Pokok Penjualan			
-	Persediaan Awal	Rp 148.121.020,-	
-	Harga Pokok Produksi	Rp 13.969.675.615,- +	
		Rp 14.117.796.635,-	
-	Persediaan Akhir	Rp 158.890.510,-	
		Total Harga Pokok Penjualan	Rp 13.961.106.125,-
		Laba Kotor	Rp 1.729.730.305,-

Biaya Administrasi dan Umum			
-	Gaji	Rp 558.709.135,-	
-	Listrik, Gas dan Air	Rp 102.388.273,-	
-	Pos, Telepon dan Telex	Rp 235.771.104,-	
-	Perjalanan Dinas	Rp 111.090.144,-	
-	Peralatan Kantor	Rp 63.498.334,-	
-	Biaya Pemeliharaan	Rp 8.288.700,- +	
		Total Biaya Administrasi dan Umum	Rp 1.079.711.690,-

		Laba Sebelum Pajak	Rp 650.018.615,-
Pajak			Rp 221.506.515,-
		EAT	Rp 428.512.100,-

Estimasi Laporan Rugi/Laba 2001

Penjualan	155 gram	14.855.015 x Rp 950,-	Rp 14.112.264.250,-
	400 gram	1.119.647 x Rp 1625,-	Rp 1.819.426.375,-
	425 gram	882.323 x Rp 1740,-	Rp 1.535.242.020,- +
		Total Penjualan	Rp 17.466.932.645,-
Harga Pokok Penjualan			
- Persediaan Awal		Rp 156.690.510,-	
- Harga Pokok Produksi		Rp 15.570.308.728,- +	
		Rp 15.726.999.238,-	
- Persediaan Akhir		Rp 166.048.670,-	
		Total Harga Pokok Penjualan	Rp 15.560.950.568,-
		Laba Kotor	Rp 1.905.982.077,-
Biaya Administrasi dan Umum			
- Gaji		Rp 581.057.500,-	
- Listrik, Gas dan Air		Rp 108.070.130,-	
- Pos, Telepon dan Telex		Rp 248.859.670,-	
- Perjalanan Dinas		Rp 117.257.188,-	
- Peralatan Kantor		Rp 67.023.327,-	
- Biaya Pemeliharaan		Rp 6.715.062,- +	
		Total Biaya Administrasi dan Umum	Rp 1.130.982.877,-
		Laba Sebelum Pajak	Rp 774.999.200,-
Pajak			Rp 265.249.725,-
		EAT	Rp 509.749.475,-

Estimasi Laporan Rugi/Laba 2002

Penjualan	155 gram	15.604.937 x Rp 1000,-	Rp 15.604.937.000,-
	400 gram	1.170.308 x Rp 1700,-	Rp 1.989.523.600,-
	425 gram	934.318 x Rp 1820,-	Rp 1.700.458.760,- +
		Total Penjualan	Rp 19.294.919.360,-
Harga Pokok Penjualan			
- Persediaan Awal		Rp 166.048.670,-	
- Harga Pokok Produksi		Rp 17.349.813.693,- +	
		Rp 17.515.862.363,-	
- Persediaan Akhir		Rp 174.382.000,-	
		Total Harga Pokok Penjualan	Rp 17.341.480.363,-
		Laba Kotor	Rp 1.953.438.997,-
Biaya Administrasi dan Umum			
- Gaji		Rp 604.299.800,-	
- Listrik, Gas dan Air		Rp 113.600.375,-	
- Pos, Telepon dan Telex		Rp 261.594.800,-	
- Perjalanan Dinas		Rp 123.257.860,-	
- Peralatan Kantor		Rp 70.453.142,-	
- Biaya Pemeliharaan		Rp 9.161.035,- +	
		Total Biaya Administrasi dan Umum	Rp 1.182.366.412,-
		Laba Sebelum Pajak	Rp 771.072.585,-
Pajak			Rp 263.875.405,-
		EAT	Rp 507.197.180,-

Estimasi Laporan Rugi/Laba 2003

Penjualan	155 gram	16.376.087 x Rp 1060,-	Rp 17.194.891.350,-
	400 gram	1.242.653 x Rp 1775,-	Rp 2.205.709.075,-
	425 gram	987.442 x Rp 1900,-	Rp 1.876.139.800,- +
		Total Penjualan	Rp 21.276.740.225,-
Harga Pokok Penjualan			
-	Persediaan Awal	Rp 174.382.000,-	
-	Harga Pokok Produksi	Rp 19.125.907.271,- +	
		Rp 19.300.289.271,-	
-	Persediaan Akhir	Rp 182.651.575,-	
		Total Harga Pokok Penjualan	Rp 19.117.637.696,-
		Laba Kotor	Rp 2.159.102.529,-
Biaya Administrasi dan Umum			
-	Gaji	Rp 628.471.795,-	
-	Listrik, Gas dan Air	Rp 119.284.233,-	
-	Pos, Telepon dan Telex	Rp 274.683.065,-	
-	Perjalanan Dinas	Rp 129.424.602,-	
-	Peralatan Kantor	Rp 73.978.180,-	
-	Biaya Pemeliharaan	Rp 9.619.396,- +	
		Total Biaya Administrasi dan Umum	Rp 1.235.461.271,-
		Laba Sebelum Pajak	Rp 923.641.258,-
Pajak			Rp 317.274.438,-
		EAT	Rp 606.366.820,-

Estimasi Laporan Rugi/Laba 2004

Penjualan	155 gram	17.147.114 x Rp 1100,-	Rp 18.861.825.400,-
	400 gram	1.304.954 x Rp 1850,-	Rp 2.414.163.050,-
	425 gram	1.040.894 x Rp 1980,-	Rp 2.060.574.120,- +
		Total Penjualan	Rp 23.336.562.570,-
Harga Pokok Penjualan			
-	Persediaan Awal	Rp 182.651.575,-	
-	Harga Pokok Produksi	Rp 21.131.503.346,- +	
		Rp 21.314.154.346,-	
-	Persediaan Akhir	Rp 189.815.120,-	
		Total Harga Pokok Penjualan	Rp 21.124.339.801,-
		Laba Kotor	Rp 2.212.222.769,-
Biaya Administrasi dan Umum			
-	Gaji	Rp 653.610.685,-	
-	Listrik, Gas dan Air	Rp 124.968.090,-	
-	Pos, Telepon dan Telex	Rp 287.771.630,-	
-	Perjalanan Dinas	Rp 135.591.646,-	
-	Peralatan Kantor	Rp 77.503.218,-	
-	Biaya Pemeliharaan	Rp 10.077.757,- +	
		Total Biaya Administrasi dan Umum	Rp 1.289.523.006,-
		Laba Sebelum Pajak	Rp 922.699.763,-
Pajak			Rp 316.944.918,-
		EAT	Rp 605.754.845,-

Estimasi Laporan Rugi/Laba 2005

Penjualan	155 gram	17.897.130 x Rp 1150,-	Rp 20.581.699.500,-
	400 gram	1.365.652 x Rp 1925,-	Rp 2.628.880.500,-
	425 gram	1.092.597 x Rp 2060,-	Rp 2.250.749.820,- +
		Total Penjualan	Rp 25.461.329.420,-
Harga Pokok Penjualan			
- Persediaan Awal		Rp 189.815.120,-	
- Harga Pokok Produksi		Rp 23.066.192.228,- +	
		Rp 23.256.007.348,-	
- Persediaan Akhir		Rp 1 97.629.120,-	
		Total Harga Pokok Penjualan	Rp 23.058.378.226,-
		Laba Kotor	Rp 2.402.951.192,-
Biaya Administrasi dan Umum			
- Gaji		Rp 679.755.090,-	
- Listrik, Gas dan Air		Rp 133.447.395,-	
- Pos, Telepon dan Telex		Rp 300.506.460,-	
- Perjalanan Dinas		Rp 141.592.010,-	
- Peralatan Kantor		Rp 80.932.985,-	
- Biaya Pemeliharaan		Rp 10.523.730,- +	
		Total Biaya Administrasi dan Umum	Rp 1.345.757.680,-
		Laba Sebelum Pajak	Rp 1.056.193.512,-
Pajak			Rp 363.667.727,-
		EAT	Rp 692.525.785,-

Estimasi Laporan Rugi/Laba 2006

Penjualan	155 gram	18.668.172 x Rp 1200,-	Rp 22.401.808.400,-
	400 gram	1.427.954 x Rp 2000,-	Rp 2.855.908.000,-
	425 gram	1.145.832 x Rp 2140,-	Rp 2.452.080.480,- +
		Total Penjualan	Rp 27.709.794.880,-
Harga Pokok Penjualan			
- Persediaan Awal		Rp 197.629.120,-	
- Harga Pokok Produksi		Rp 25.270.460.798,- +	
		Rp 25.468.089.918,-	
- Persediaan Akhir		Rp 206.304.500,-	
		Total Harga Pokok Penjualan	Rp 25.261.785.418,-
		Laba Kotor	Rp 2.448.009.462,-
Biaya Administrasi dan Umum			
- Gaji		Rp 706.945.295,-	
- Listrik, Gas dan Air		Rp 136.182.193,-	
- Pos, Telepon dan Telex		Rp 313.595.026,-	
- Perjalanan Dinas		Rp 147.759.060,-	
- Peralatan Kantor		Rp 84.458.025,-	
- Biaya Pemeliharaan		Rp 10.982.093,- +	
		Total Biaya Administrasi dan Umum	Rp 1.399.921.692,-
		Laba Sebelum Pajak	Rp 1.048.087.770,-
Pajak			Rp 360.830.720,-
		EAT	Rp 687.257.050,-

Estimasi Laporan Rugi/Laba 2001

Penjualan	185 gram	19.439.258 x Rp 1280,-	Rp 24.299.072.500,-
	400 gram	1.490.262 x Rp 2075,-	Rp 3.092.293.650,-
	425 gram	1.199.017 x Rp 2320,-	Rp 2.661.817.740,- +
		Total Penjualan	Rp 30.053.183.890,-
Harga Pokok Penjualan			
- Persediaan Awal		Rp 206.304.500,-	
- Harga Pokok Produksi		Rp 27.415.010.443,- +	
		Rp 27.621.314.943,-	
- Persediaan Akhir		Rp 214.876.660,-	
		Total Harga Pokok Penjualan	Rp 27.406.439.283,-
		Laba Kotor	Rp 2.646.744.607,-
Biaya Administrasi dan Umum			
- Gaji		Rp 738.223.105,-	
- Listrik, Gas dan Air		Rp 141.884.900,-	
- Pos, Telepon dan Telex		Rp 328.688.595,-	
- Perjalanan Dinas		Rp 153.926.100,-	
- Peralatan Kantor		Rp 87.983.060,-	
- Biaya Pemeliharaan		Rp 11.440.452,- +	
		Total Biaya Administrasi dan Umum	Rp 1.457.109.212,-
		Laba Sebelum Pajak	Rp 1.189.635.395,-
Pajak			Rp 410.373.785,-
		EAT	Rp 779.261.610,-

Estimasi Laporan Rugi/Laba 2003

Penjualan	155 gram	20.189.312 x Rp 1300,-	Rp 26.246.105.600,-
	400 gram	1.850.857 x Rp 2150,-	Rp 3.334.342.550,-
	425 gram	1.250.886 x Rp 2300,-	Rp 2.877.037.800,- +
		Total Penjualan	Rp 32.457.485.950,-
Harga Pokok Penjualan			
- Persediaan Awal		Rp 214.876.660,-	
- Harga Pokok Produksi		Rp 29.784.023.044,- +	
		Rp 29.998.899.704,-	
- Persediaan Akhir		Rp 222.117.850,-	
		Total Harga Pokok Penjualan	Rp 29.776.781.254,-
		Laba Kotor	Rp 2.680.704.696,-
Biaya Administrasi dan Umum			
- Gaji		Rp 764.396.295,-	
- Listrik, Gas dan Air		Rp 147.396.295,-	
- Pos, Telepon dan Telex		Rp 339.418.420,-	
- Perjalanan Dinas		Rp 159.926.474,-	
- Peralatan Kantor		Rp 91.412.832,-	
- Biaya Pemeliharaan		Rp 11.886.430,- +	
		Total Biaya Administrasi dan Umum	Rp 1.514.672.421,-
		Laba Sebelum Pajak	Rp 1.166.032.275,-
Pajak			Rp 402.111.081,-
		EAT	Rp 763.921.194,-

Lampiran 7. Estimasi Laporan Rugi/Laba Setelah Penambahan Mesin 1999-2008

Estimasi Laporan Rugi/Laba 1999

Penjualan	155 gram	13.330.262 x Rp 850,-	Rp 11.330.722.700,-
	400 gram	996.385 x Rp 1475,-	Rp 1.469.667.875,-
	425 gram	777.050 x Rp 1580,-	Rp 1.227.739.000,- +
		Total Penjualan	Rp 14.028.129.575,-

Harga Pokok Penjualan

- Persediaan Awal	Rp 139.880.000,-	
- Harga Pokok Produksi	Rp 12.351.930.831,- +	
	Rp 12.491.810.831,-	
- Persediaan Akhir	Rp 146.036.795,- -	
	Total Harga Pokok Penjualan	Rp 12.345.774.036,- -
	Laba Kotor	Rp 1.682.355.539,-

Biaya Administrasi dan Umum

- Gaji	Rp 537.220.320,-	
- Listrik, Gas dan Air	Rp 96.829.800,-	
- Pos, Telepon dan Telex	Rp 222.975.879,-	
- Perjalanan Dinas	Rp 105.061.316,-	
- Peralatan Kantor	Rp 60.052.300,-	
- Biaya Pemeliharaan	Rp 7.808.610,- +	
	Total Biaya Administrasi dan Umum	Rp 1.029.948.225,- -
	Laba Sebelum Pajak	Rp 652.407.314,-

Pajak

	Rp 222.342.589,- -
EAT	Rp 430.064.725,-

Estimasi Laporan Rugi/Laba 2000

Penjualan	155 gram	14.086.813 x Rp 900,-	Rp 12.678.131.700,-
	400 gram	1.057.505 x Rp 1550,-	Rp 1.639.132.750,-
	425 gram	829.398 x Rp 1660,-	Rp 1.376.800.680,- +
		Total Penjualan	Rp 15.694.065.130,-

Harga Pokok Penjualan

- Persediaan Awal	Rp 146.036.795,-	
- Harga Pokok Produksi	Rp 13.970.698.788,- +	
	Rp 14.116.693.883,-	
- Persediaan Akhir	Rp 159.359.060,- -	
	Total Harga Pokok Penjualan	Rp 13.957.334.523,- -
	Laba Kotor	Rp 1.736.730.607,-

Biaya Administrasi dan Umum

- Gaji	Rp 558.709.135,-	
- Listrik, Gas dan Air	Rp 102.407.493,-	
- Pos, Telepon dan Telex	Rp 235.819.969,-	
- Perjalanan Dinas	Rp 111.113.169,-	
- Peralatan Kantor	Rp 83.811.495,-	
- Biaya Pemeliharaan	Rp 8.258.411,- +	
	Total Biaya Administrasi dan Umum	Rp 1.079.819.672,- -
	Laba Sebelum Pajak	Rp 656.910.935,-

Pajak

	Rp 223.918.835,- -
EAT	Rp 432.992.100,-

Estimasi Laporan Rugi/Laba 2001

Penjualan	155 gram	14.859.025 x Rp 950,-	Rp 14.116.073.750,-
	400 gram	1.119.950 x Rp 1625,-	Rp 1.819.918.750,-
	425 gram	883.252 x Rp 1740,-	Rp 1.536.858.480,- +
		Total Penjualan	Rp 17.472.850.980,-
Harga Pokok Penjualan			
-	Persediaan Awal	Rp 159.359.060,-	
-	Harga Pokok Produksi	Rp 15.550.918.203,- +	
		Rp 15.710.277.263,-	
-	Persediaan Akhir	Rp 167.793.610,-	
		Total Harga Pokok Penjualan	Rp 15.542.483.653,-
		Laba Kotor	Rp 1.930.367.327,-
Biaya Administrasi dan Umum			
-	Gaji	Rp 681.087.500,-	
-	Listriik, Gas dan Air	Rp 108.103.737,-	
-	Pos, Telepon dan Telex	Rp 248.937.067,-	
-	Perjalanan Dinas	Rp 117.293.651,-	
-	Peralatan Kantor	Rp 67.044.215,-	
-	Biaya Pemeliharaan	Rp 8.717.770,- +	
		Total Biaya Administrasi dan Umum	Rp 1.131.153.930,-
		Laba Sebelum Pajak	Rp 799.213.397,-
Pajak			Rp 273.724.987,-
		EAT	Rp 525.488.710,-

Estimasi Laporan Rugi/Laba 2002

Penjualan	155 gram	15.616.180 x Rp 1000,-	Rp 15.616.180.000,-
	400 gram	1.181.199 x Rp 1700,-	Rp 2.008.038.300,-
	425 gram	934.953 x Rp 1820,-	Rp 1.701.614.460,- +
		Total Penjualan	Rp 19.352.832.760,-
Harga Pokok Penjualan			
-	Persediaan Awal	Rp 167.793.610,-	
-	Harga Pokok Produksi	Rp 17.345.927.037,- +	
		Rp 17.513.720.647,-	
-	Persediaan Akhir	Rp 175.978.720,-	
		Total Harga Pokok Penjualan	Rp 17.337.741.927,-
		Laba Kotor	Rp 1.988.090.833,-
Biaya Administrasi dan Umum			
-	Gaji	Rp 604.299.800,-	
-	Listriik, Gas dan Air	Rp 113.681.980,-	
-	Pos, Telepon dan Telex	Rp 261.782.417,-	
-	Perjalanan Dinas	Rp 123.346.100,-	
-	Peralatan Kantor	Rp 70.503.752,-	
-	Biaya Pemeliharaan	Rp 9.167.616,- +	
		Total Biaya Administrasi dan Umum	Rp 1.182.781.665,-
		Laba Sebelum Pajak	Rp 805.309.168,-
Pajak			Rp 275.868.208,-
		EAT	Rp 529.450.960,-

Estimasi Laporan Rugi/Laba 2003

Penjualan	155 gram	9.095.369 x Rp 1050,-	Rp 9.550.137.450,-
	400 gram	690.176 x Rp 1775,-	Rp 1.225.062.400,-
	425 gram	547.895 x Rp 1900,-	Rp 1.041.000.500,- +
		Total Penjualan	Rp 11.816.200.350,-
Harga Pokok Penjualan			
- Persediaan Awal		Rp 175.978.720,-	
- Harga Pokok Produksi		Rp 10.710.559.227,- +	
		Rp 10.886.537.947,-	
- Persediaan Akhir		Rp 184.076.075,- -	
		Total Harga Pokok Penjualan	Rp 10.702.461.872,- -
		Laba Kotor	Rp 1.113.738.478,-
Biaya Administrasi dan Umum			
- Gaji		Rp 628.471.795,-	
- Listrik, Gas dan Air		Rp 66.247.684,-	
- Pos, Telepon dan Telex		Rp 152.552.675,-	
- Perjalanan Dinas		Rp 71.879.409,-	
- Peralatan Kantor		Rp 41.085.757,-	
- Biaya Pemeliharaan		Rp 5.342.388,- +	
		Total Biaya Administrasi dan Umum	Rp 965.579.608,- -
		Laba Sebelum Pajak	Rp 148.158.870,-
Pajak			Rp 46.855.605,- -
		EAT	Rp 102.303.265,-

Estimasi Laporan Rugi/Laba 2004

Penjualan	155 gram	9.385.792 x Rp 1100,-	Rp 10.324.371.200,-
	400 gram	714.290 x Rp 1850,-	Rp 1.321.436.500,-
	425 gram	570.318 x Rp 1980,-	Rp 1.129.229.640,- +
		Total Penjualan	Rp 12.775.037.340,-
Harga Pokok Penjualan			
- Persediaan Awal		Rp 184.076.075,-	
- Harga Pokok Produksi		Rp 11.660.529.388,- +	
		Rp 11.844.605.463,-	
- Persediaan Akhir		Rp 192.463.190,- -	
		Total Harga Pokok Penjualan	Rp 11.652.142.273,- -
		Laba Kotor	Rp 1.122.895.067,-
Biaya Administrasi dan Umum			
- Gaji		Rp 653.610.665,-	
- Listrik, Gas dan Air		Rp 68.407.940,-	
- Pos, Telepon dan Telex		Rp 157.527.115,-	
- Perjalanan Dinas		Rp 74.223.300,-	
- Peralatan Kantor		Rp 42.485.510,-	
- Biaya Pemeliharaan		Rp 5.516.597,- +	
		Total Biaya Administrasi dan Umum	Rp 1.001.711.127,- -
		Laba Sebelum Pajak	Rp 121.183.940,-
Pajak			Rp 36.414.380,- -
		EAT	Rp 84.769.560,-

Estimasi Laporan Rugi/Laba 2005

Penjualan	155 gram	9.678.625 x Rp 1150,-	Rp 11.130.418.750,-
	400 gram	738.533 x Rp 1925,-	Rp 1.421.676.025,-
	425 gram	590.202 x Rp 2060,-	Rp 1.215.816.120,- +
		Total Penjualan	Rp 13.767.910.895,-
Harga Pokok Penjualan			
- Persediaan Awal		Rp 192.463.190,-	
- Harga Pokok Produksi		Rp 12.568.689.474,- +	
		Rp 12.761.152.664,-	
- Persediaan Akhir		Rp 202.714.960,-	
		Total Harga Pokok Penjualan	Rp 12.558.437.704,-
		Laba Kotor	Rp 1.209.473.191,-
Biaya Administrasi dan Umum			
- Gaji		Rp 679.755.090,-	
- Listrik, Gas dan Air		Rp 70.568.185,-	
- Pos, Telepon dan Telex		Rp 162.501.655,-	
- Perjalanan Dinas		Rp 76.567.196,-	
- Peralatan Kantor		Rp 43.765.265,-	
- Biaya Pemeliharaan		Rp 5.890.805,- +	
		Total Biaya Administrasi dan Umum	Rp 1.038.848.196,-
		Laba Sebelum Pajak	Rp 170.624.995,-
Pajak			Rp 53.718.760,-
		EAT	Rp 116.906.245,-

Estimasi Laporan Rugi/Laba 2006

Penjualan	155 gram	9.871.146 x Rp 1200,-	Rp 11.845.375.200,-
	400 gram	755.057 x Rp 2000,-	Rp 1.510.114.000,-
	425 gram	605.797 x Rp 2140,-	Rp 1.296.405.580,- +
		Total Penjualan	Rp 14.651.894.780,-
Harga Pokok Penjualan			
- Persediaan Awal		Rp 202.714.960,-	
- Harga Pokok Produksi		Rp 13.457.236.822,- +	
		Rp 13.659.954.782,-	
- Persediaan Akhir		Rp 206.345.460,-	
		Total Harga Pokok Penjualan	Rp 13.450.609.322,-
		Laba Kotor	Rp 1.201.285.458,-
Biaya Administrasi dan Umum			
- Gaji		Rp 706.948.299,-	
- Listrik, Gas dan Air		Rp 72.008.362,-	
- Pos, Telepon dan Telex		Rp 165.814.016,-	
- Perjalanan Dinas		Rp 78.129.792,-	
- Peralatan Kantor		Rp 44.688.432,-	
- Biaya Pemeliharaan		Rp 5.806.244,- +	
		Total Biaya Administrasi dan Umum	Rp 1.073.366.831,-
		Laba Sebelum Pajak	Rp 127.918.627,-
Pajak			Rp 38.771.517,-
		EAT	Rp 89.147.110,-

Estimasi Laporan Rugi/Laba 2007

Penjualan	155 gram	9.866.844 x Rp 1250,-	Rp 12.333.555.000,-
	400 gram	756.417 x Rp 2075,-	Rp 1.569.565.275,-
	425 gram	608.739 x Rp 2220,-	Rp 1.351.400.580,- +
		Total Penjualan	Rp 15.254.520.855,-
Harga Pokok Penjualan			
-	Persediaan Awal	Rp 209.345.460,-	
-	Harga Pokok Produksi	Rp 14.013.303.375,- +	
		Rp 14.222.648.835,-	
-	Persediaan Akhir	Rp 212.259.550,-	
		Total Harga Pokok Penjualan	Rp 14.010.389.285,-
		Laba Kotor	Rp 1.244.131.570,-
Biaya Administrasi dan Umum			
-	Gaji	Rp 735.223.105,-	
-	Listrik, Gas dan Air	Rp 72.008.352,-	
-	Pos, Telepon dan Telex	Rp 165.818.016,-	
-	Perjalanan Dinas	Rp 78.129.782,-	
-	Peralatan Kantor	Rp 44.658.432,-	
-	Biaya Pemeliharaan	Rp 5.806.944,- +	
		Total Biaya Administrasi dan Umum	Rp 1.039.141.121,-
		Laba Sebelum Pajak	Rp 204.990.449,-
Pajak			Rp 65.746.659,-
		EAT	Rp 139.243.790,-

Estimasi Laporan Rugi/Laba 2008

Penjualan	155 gram	9.666.858 x Rp 1300,-	Rp 12.566.915.400,-
	400 gram	742.614 x Rp 2150,-	Rp 1.596.620.100,-
	425 gram	597.898 x Rp 2300,-	Rp 1.375.142.400,- +
		Total Penjualan	Rp 15.538.677.900,-
Harga Pokok Penjualan			
-	Persediaan Awal	Rp 212.259.550,-	
-	Harga Pokok Produksi	Rp 14.360.726.532,- +	
		Rp 14.572.986.082,-	
-	Persediaan Akhir	Rp 210.524.000,-	
		Total Harga Pokok Penjualan	Rp 14.362.462.082,-
		Laba Kotor	Rp 1.176.215.818,-
Biaya Administrasi dan Umum			
-	Gaji	Rp 764.632.630,-	
-	Listrik, Gas dan Air	Rp 70.568.185,-	
-	Pos, Telepon dan Telex	Rp 162.501.655,-	
-	Perjalanan Dinas	Rp 76.567.196,-	
-	Peralatan Kantor	Rp 43.765.263,-	
-	Biaya Pemeliharaan	Rp 5.690.805,- +	
		Total Biaya Administrasi dan Umum	Rp 1.123.725.134,-
		Laba Sebelum Pajak	Rp 52.490.684,-
Pajak			Rp 12.371.739,-
		EAT	Rp 40.118.945,-



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS JEMBER
LEMBAGA PENELITIAN

Alamat: Jl. Kalimantan No. 37, telepon (0331) 332011-332016-332017-332021
Karya: penerbitan@unswjember.jember.ac.id

Nomor: 668.0025.3.1021.50000

23 JUN 2000

Lampiran:
Perihal:

Permohonan ijin mengadakan
Penelitian:

Kepada:

: Yth. Sdr. Pimpinan
PT. BLAMBANGAH RAYA Banyuwangi
di -
BANYUWANGI.

Bersama ini kami serahkan kepada Bapak permohonan ijin melaksanakan penelitian untuk penyelesaian tesis.

Nama / Nama / Jurusan
~~Departemen~~

Departemen Ilmu Psikologi / 96-2243 / K011 198008,
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Alamat:

Universitas Jember

Judul Penelitian:

di Bungkut III / 24 Jember

Analisa Perhitungan Alternatif Antara Perambatan
Mesin Dengan Penggantian Mesin Guna Perang-
kapan Lapa Laha Pada PT. Blambangah Raya
di Banyuwangi.

Di Daerah:

Banyuwangi

Lama Penelitian:

3 (tiga) bulan

Untuk pelaksanaan penelitian tersebut di atas, mohon bantuan serta perkenan Bapak untuk memberikan ijin kepada ~~nama~~ / Mahasiswa tersebut dalam mengadakan ~~penelitian~~ sesuai dengan judul di atas.

Demikian atas kerjasama dan bantuan Bapak kami ucapkan terima kasih.

An. Ketua
Sekretaris



[Handwritten signature]

di. Ir. Didi Sulistyanto

01 792 232

Tembusan Kepada Yth.

1. Sdr. Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember
2. ~~Departemen~~ / Mahasiswa ybs

SURAT KETERANGAN

NO.: BM.UP/25/06/2000

Yang bertanda tangan dibawah ini Direktur PT. Blambangan Raya - Muncar menerangkan bahwa :

N a m a : DHANIEK SULANDRA
Tempat & Tgl Lahir : Banyuwangi, 08 September 1977
No.STB : 95 - 2233
Institusi Pendidikan : Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
UNIVERSITAS JEMBER

Jurusan : Ilmu Administrasi Niaga

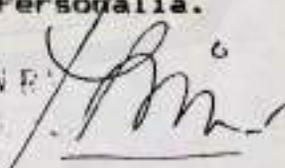
Mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian pada Perusahaan kami, mulai tanggal 02 Februari 2000 Sampai dengan tanggal 12 Februari 2000.

Demikian surat keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan seperlunya.

Muncar, 27 Juni 2000.

A/n. Direktur,
Personalia.

P.T. BLAMBANGAN RAYA
MUNCAR


Ir. Tamrin