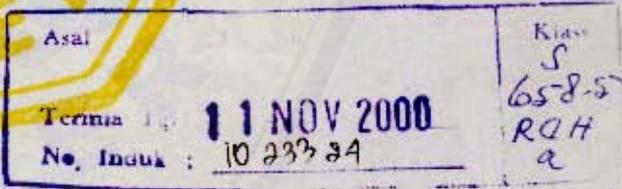


**ANALISIS BIAYA RELEVAN DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN  
UNTUK MENERIMA ATAU MENOLAK PESANAN KHUSUS PADA  
PERUSAHAAN DAGANG DAN INDUSTRI KAYU KALIMANTAN  
CV. HARAPAN BERSAMA SAWMILL DI KEDIRI**

**KARYA TULIS ILMIAH  
(SKRIPSI)**



Diajukan Guna memenuhi Salah Satu Syarat Ujian  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu ( S I )  
Jurusan Ilmu Administrasi  
Program Studi Ilmu Administrasi Niaga  
Pada  
**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK  
UNIVERSITAS JEMBER**



Oleh :

***Anik Miftakul Rohmah***

NIM : 950910202234

Dosen Pembimbing

Pembimbing I : Dra. Sulistyarningsih

Pembimbing II : Drs. Sutrisno MSI

**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK  
UNIVERSITAS JEMBER  
2000**

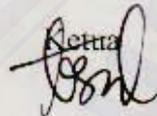
**PENGESAHAN**

Diterima dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi  
guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Strata Satu (S1)  
Jurusan Ilmu Administrasi Program Studi Ilmu Administrasi Niaga  
Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik  
Universitas Jember

Hari/Tanggal: Selasa/24 Oktober 2000

Jam: 08.00 – selesai

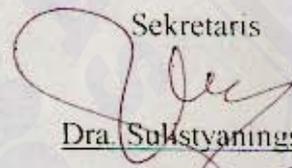
Panitia Penguji



Drs. H. Fadholi Said, SU

NIP 130 531 977

Sekretaris

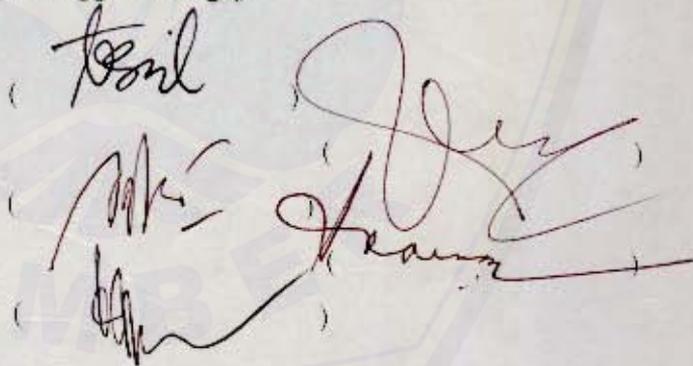


Dra. Sulistyaningsih

NIP 130 802 221

Tim Anggota Penguji

1. Drs. H. Fadholi Said, SU
2. Dra. Sulistyaningsih
3. Drs. Sutrisno, M.Si
4. Drs. Suroto Marmowiyono
5. Drs. A. Toha, M.Si



Mengetahui

Fakultas Ilmu sosial dan Ilmu Politik  
Universitas Jember



Drs. Moch. Toerki

NIP 130 524 832

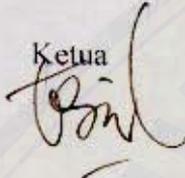
PENGESAHAN

Diterima dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi  
guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Strata Satu (SI)  
Jurusan Ilmu Administrasi Program Studi Ilmu Administrasi Niaga  
Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik  
Universitas Jember

Hari/Tanggal: Selasa/24 Oktober 2000  
Jam: 08.00 – selesai

Panitia Penguji

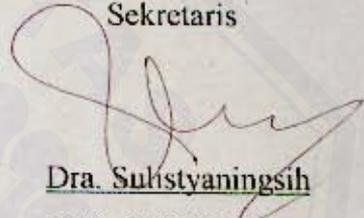
Ketua



Drs. H. Fadholi Said, SU

NIP 130 531 977

Sekretaris

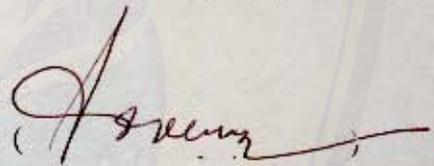


Dra. Suhstyaningsih

NIP 130 802 221

Tim Anggota Penguji

1. Drs. Suroto Marmowiyono
2. Drs. A. Toha, MSi
3. Drs. Sutrisno, MSi



Mengetahui

Fakultas Ilmu sosial dan Ilmu Politik  
Universitas Jember  
Dekan

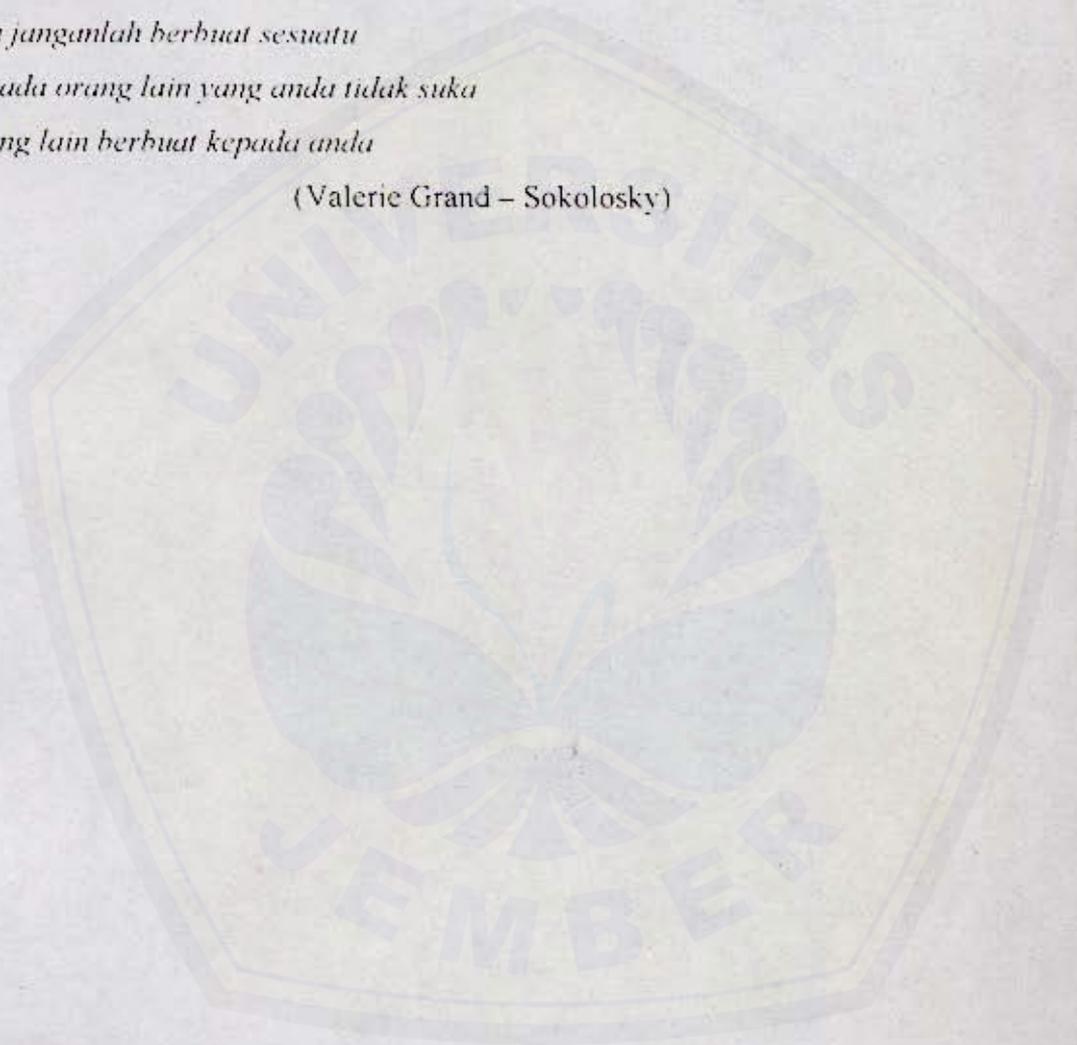
Drs. H. M. Toerki

NIP 130 524 832

MOTTO

*Perbuatlah kepada orang lain  
Seperti yang anda inginkan orang lain  
Berbuat terhadap anda  
Dan janganlah berbuat sesuatu  
Kepada orang lain yang anda tidak suka  
Orang lain berbuat kepada anda*

(Valerie Grand – Sokolosky)



*Sebuah karya ini kupersembahkan kepada:*

- 1. Almarhumah nenekku atas segala curahan kasih sayangnya, yang telah merawat dan mengasuhku waktu kecil*
- 2. Kedua orang tuaku yang tercinta, Bapak Ridwan yang kuhormati dan yang mulya Ibunda Siti Fatimah, terima kasih atas segala do'a, limpahan kasih sayang, pengorbanan dan perhatiannya yang senantiasa mengiringi setiap langkahku*
- 3. Yang terkasih, yang tersayang ketiga adikku, Rumi, Ana dan "si kecil" Muhib, tawa dan keceriaan kalian adalah semangatku*
- 4. Sepupuku semuanya, Eny, Kholifah dan Munir serta orang-orang terkasih semoga persaudaraan diantara kita tidak lekang dimakan waktu*
- 5. Agama, Nusa dan Bangsa.*
- 6. Almamater yang kubanggakan.*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah wa syukurillah, segala puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul "ANALISIS BIAYA RELEVAN DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN UNTUK MENERIMA ATAU MENOLAK PESANAN KHUSUS PADA PERUSAHAAN DAGANG DAN INDUSTRI KAYU KALIMANTAN CV. HARAPAN BERSAMA SAWMILL".

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Strata Satu (SI) Jurusan Ilmu Administrasi, Program Studi Administrasi Niaga pada Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih mempunyai banyak kekurangan karena kemampuan penulis yang terbatas. Demikian pula dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan moril dan materiil berbagai pihak sehingga dapat terwujud. Oleh karena itu penulis mengucapkan penghargaan dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

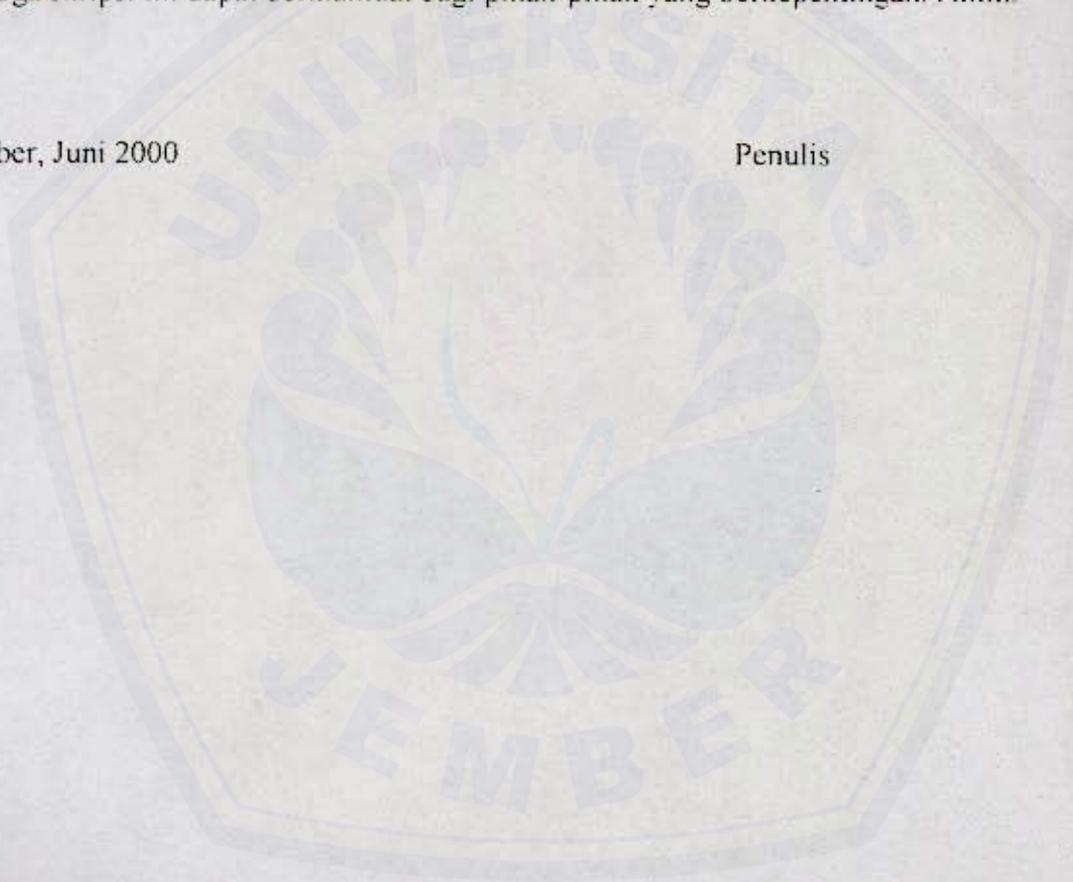
1. Bapak Drs. H.M. Toerki selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Jember.
2. Bapak Drs. Agus Budihardjo, MA selaku Ketua Jurusan Ilmu Administrasi
3. Bapak Drs. Totok Supriyanto selaku ketua Program Studi Ilmu Administrasi Niaga
4. Ibu Dra. Sulistyaningsih, selaku dosen pembimbing I yang dengan sabar telah banyak memberikan saran, masukan, dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
5. Bapak Drs. Sutrisno, MSi selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
6. Bapak Drs. Achmad Toha, MSi selaku dosen wali

7. Keluarga besar H. Mochammad Arsyat, yaitu mbak Imas, bapak Ainur, bapak H. Abdul Bazid dan mbak Nurul yang telah mengizinkan penulis mengadakan penelitian di perusahaan
8. Mbak Khoir yang telah membantu penulis selama mengadakan penelitian, dan segenap karyawan CV. Harapan Bersama Sawmill atas kerjasamanya
9. Semua pihak yang telah dengan tulus ikhlas membantu dan memberikan dorongan semangat bagi penulis. terimakasih atas segalanya.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan. Amin.

Jember, Juni 2000

Penulis

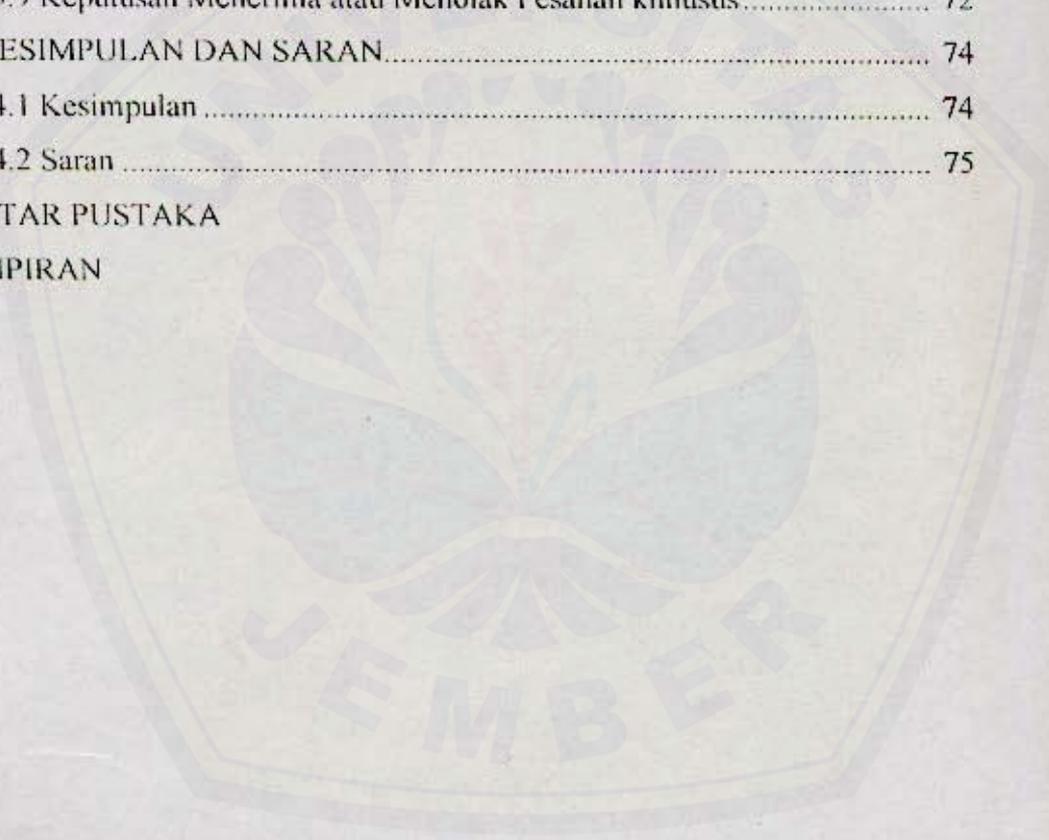


DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN MOTTO.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.2 Kegunaan Penelitian.....	6
1.4 Konsepsi Dasar.....	6
1.4.1 Biaya Dalam Pengambilan Keputusan.....	6
1.4.2 Harga.....	10
1.4.3 Harga Pokok Produksi.....	12
1.4.4 Harga Pokok Variabel.....	13
1.4.5 Manfaat Penentuan Harga Pokok Variabel.....	17
1.4.6 Biaya Operasi Perusahaan.....	18
1.4.7 Contribution Margin.....	19
1.4.8 Pengambilan Keputusan.....	20
1.4.9 Pesanan Khusus.....	22
1.4.10 Kapasitas.....	22
1.4.11 Hubungan Biaya Relevan Dengan Pengambilan Keputusan Untuk Menerima Atau Menolak Pesanan Khusus.....	24

1.4.12 Pengambilan Keputusan Untuk Menerima Atau Menolak Pesanan Khusus .....	25
1.5 Operasionalisasi Konsep .....	26
1.6 Asumsi.....	29
1.7 Hipotesis.....	29
1.8 Model Analisis .....	30
1.9 Metode Penelitian.....	30
II. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....	36
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	36
2.2 Lokasi Perusahaan.....	36
2.3 Struktur Organisasi.....	38
2.4 Tujuan Perusahaan .....	40
2.5 Ketenagakerjaan.....	41
2.5.1 Jumlah Tenaga Kerja.....	41
2.5.2 Jam Kerja dan Hari Kerja.....	42
2.5.3 Sistem Pengupahan dan Penggajian.....	42
2.6 Kegiatan Produksi .....	43
2.6.1 Bahan Baku .....	43
2.6.2 Peralatan Produksi.....	45
2.6.3Proses Produksi .....	
2.6.4Hasil Produksi .....	46
2.7 Biaya-Biaya.....	48
2.7.1 Biaya Produksi.....	52
2.7.2 Biaya Operasi .....	52
2.8 Penentuan Harga Jual.....	55
2.9 Pemasaran Hasil Produksi .....	55
III ANALISIS DATA .....	57
3.1 Ramalan Harga Jual dan Penjualan.....	58
3.2 Menentukan Tingkat Persediaan Akhir.....	59
3.3 Menentukan Anggaran Produksi .....	59
3.4 Penghitungan Tingkat Kapasitas Produksi yang Masih Mengganggu... 61	

3.5 Penghitungan Harga Pokok Produksi Variabel.....	62
3.5.1 Anggaran Biaya Bahan Baku .....	62
3.5.2 Anggaran Biaya tenaga Kerja Langsung .....	63
3.5.3 Anggaran Biaya Overhead Pabrik.....	64
3.6 Penghitungan Biaya Operasi Perusahaan.....	66
3.6.1 Anggaran Biaya Pemasaran.....	67
3.6.2 Anggaran Biaya administrasi dan Umum.....	68
3.7 Penghitungan Biaya Variabel Per-Unit Produk .....	70
3.8 Penghitungan Contribution Margin Pesanan Khusus .....	71
3.9 Keputusan Menerima atau Menolak Pesanan khusus.....	72
IV.KESIMPULAN DAN SARAN.....	74
4.1 Kesimpulan .....	74
4.2 Saran .....	75
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Hal

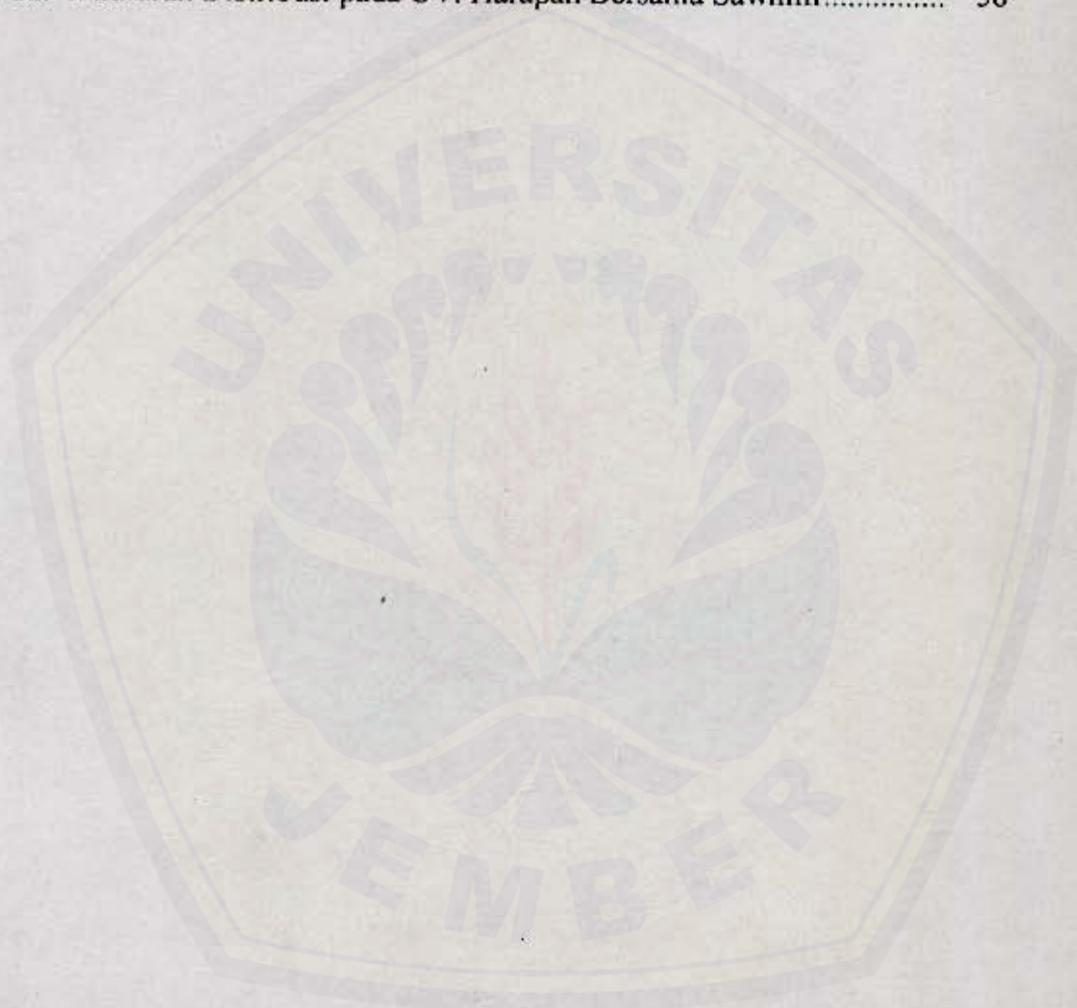
Tabel 1. Kapasitas Produksi Terpakai Periode Triwulan I Tahun 1998 dan Periode Triwulan I - IV Tahun 1999 pada CV. Harapan Bersama Sawmill.....	4
Tabel 2. Pesanan Khusus pada CV. Harapan Bersama Sawmill Periode Triwulan I Tahun 1999 .....	5
Tabel 3. Jumlah Tenaga Kerja Periode Triwulan I Tahun 2000 pada CV. Harapan Bersama Sawmill.....	41
Tabel 4. Daftar Gaji dan Upah Tenaga Kerja Periode Triwulan I Tahun 2000 pada CV. Harapan Bersama Sawmill .....	43
Tabel 5. Pembelian, Pemakaian dan Perkembangan Harga Bahan Baku Periode Triwulan IV Tahun 1998 dan Triwulan I – IV Tahun 1999 pada CV. Harapan Bersama Sawmill .....	44
Tabel 6. Standar Pemakaian Bahan Baku (Kayu) pada CV. Harapan Bersama Sawmill .....	44
Tabel 7. Penyusutan Peralatan dan Sarana Produksi Triwulan I Tahun 2000 pada CV. Harapan Bersama sawmill .....	46
Tabel 8. Persediaan, Produksi dan Penjualan Balok Periode Triwulan IV Tahun 1998 dan Triwulan I – IV Tahun 1999 pada CV. Harapan Bersama Sawmill .....	48
Tabel 9. Persediaan, Produksi dan Penjualan Papan Periode Triwulan IV Tahun 1998 dan Triwulan I – IV Tahun 1999 pada CV. Harapan Bersama Sawmill .....	49
Tabel 10. Persediaan, Produksi dan Penjualan Usuk Periode Triwulan IV Tahun 1998 dan Triwulan I – IV Tahun 1999 pada CV. Harapan Bersama Sawmill.....	50
Tabel 11. Persediaan, Produksi dan Penjualan Reng Periode Triwulan IV	

Tahun 1998 dan Triwulan I – IV Tahun 1999 pada CV. Harapan Bersama Sawmill.....	51
Tabel 12. Persediaan, Produksi dan Penjualan Ram Periode Triwulan IV Tahun 1998 dan Triwulan I – IV Tahun 1999 pada CV. Harapan Bersama Sawmill.....	51
Tabel 13. Persediaan, Produksi dan Penjualan Lis Periode Triwulan IV Tahun 1998 dan Triwulan I – IV Tahun 1999 pada CV. Harapan Bersama Sawmill.....	51
Tabel 14. BOP Variabel Periode Triwulan IV Tahun 1998 dan Triwulan I – IV Tahun 1999 pada CV. Harapan Bersama Sawmill.....	53
Tabel 15. BOP Semivariabel Periode Triwulan IV Tahun 1998 dan Triwulan I – IV Tahun 1999 pada CV. Harapan Bersama Sawmill.....	53
Tabel 16. Biaya Penjualan Semivariabel Period Triwulan IV Tahun 1998 dan Triwulan I – IV Tahun 1999 pada CV. Harapan Bersama Sawmill.....	54
Tabel 17. Biaya Administrasi dan Umum Semivariabel Priode Triwulan IV Tahun 1998 dan Triwulan I – IV Tahun 1999 pada CV. Harapan Bersama Sawmill.....	54
Tabel 18. Perkembangan Harga Jual Produk Periode Triwulan IV Tahun 1998 dan Triwulan I – IV Tahun 1999 pada CV. Harapan Bersama Sawmill.....	54
Tabel 19. Ramalan Penjualan Produk Periode Triwulan I Tahun 2000 pada CV. Harapan Bersama Sawmill .....	55
Tabel 20. Ramalan Tingkat Persediaan Akhir Periode Triwulan I Tahun 2000 pada CV. Harapan Bersama Sawmill .....	58
Tabel 21. Anggaran Produksi Periode Triwulan I Tahun 2000 pada CV. Harapan Bersama Sawmill.....	59
Tabel 22. Anggaran Biaya Bahan Baku Periode Triwulan I Tahun 2000 pada CV. Harapan Bersama Sawmill .....	60

Tabel 23. Anggaran Upah Tenaga Kerja Langsung Periode Triwulan I Tahun 2000 pada CV. Harapan Bersama Sawmill.....	63
Tabel 24. Anggaran Biaya Overhead Pabrik Periode Triwulan I Tahun 2000 pada CV. Harapan Bersama Sawmill .....	65
Tabel 25. Harga Pokok Penjualan Variabel Periode Triwulan I Tahun 2000 pada CV. Harapan Bersama Sawmill .....	66
Tabel 26. Anggaran Biaya Penjualan Periode Triwulan I Tahun 2000 pada CV. Harapan Bersama Sawmill .....	67
Tabel 27. Anggaran Biaya Administrasi dan Umum Periode Triwulan I Tahun 2000 pada CV. Harapan Bersama Sawmill.....	69
Tabel 28. Perhitungan Biaya Variabel per-M3 Produk Periode Triwulan I Tahun 2000 pada CV. Harapan Bersama Sawmill.....	70
Tabel 29. Biaya Variabel Periode Triwulan I Tahun 2000 pada CV. Harapan Bersama Sawmill.....	71
Tabel 30. Perhitungan Contribution Margin per-M3 Pesanan Khusus Periode Triwulan I Tahun 2000 pada CV. Harapan Bersama Sawmill.....	72
Tabel 31. Laporan Rugi Laba dengan Pendekatan Variabel Costing pada CV. Harapan Bersama Sawmill Periode Triwulan I Tahun 2000.....	73

**DAFTAR GAMBAR**

	Hal
Gambar 1. Model Analisis .....	31
Gambar 2. Struktur Organisasi CV. Harapan Bersama Sawmill .....	39
Gambar 3. Proses Produksi .....	47
Gambar 4. Saluran Distribusi pada CV. Harapan Bersama Sawmill .....	56



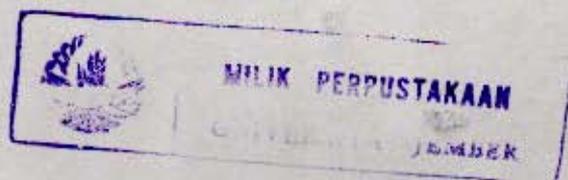
## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan peradaban manusia telah menimbulkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mengarah pada penggunaan teknologi canggih disamping adanya peningkatan kebutuhan dan keinginan manusia baik dalam jumlah, variasi macamnya dan tingkat mutu dari barang dan/atau jasa yang diinginkan. Peningkatan kebutuhan dan keinginan manusia ini menimbulkan tantangan bagi setiap perusahaan untuk memenuhinya, yaitu dengan meningkatkan kemampuan untuk menyediakan atau menghasilkan barang dan jasa yang diharapkan oleh masyarakat tersebut. Peningkatan kemampuan menyediakan dan menghasilkan barang dan jasa terlihat dari semakin banyaknya jumlah dan variasi produk yang tersedia dipasar.

Menurut Asauri (1993:1) perusahaan adalah organisasi yang dijalankan untuk mengubah input menjadi output berupa barang dan jasa yang dapat diperjualbelikan. Didirikannya suatu perusahaan adalah untuk memperoleh laba yang optimal guna mempertahankan kelangsungan hidupnya, untuk selanjutnya tumbuh dan berkembang dalam percaturan perindustrian yang semakin pesat. Tujuan ini diharapkan dapat tercapai melalui aktifitas operasional perusahaan dengan mempergunakan sumberdaya-sumberdaya dan faktor-faktor produksi yang dimiliki perusahaan secara efektif dan efisien.

Perusahaan yang dapat beroperasi dengan efisiensi biaya, akan mempunyai biaya produksi yang rendah sehingga perusahaan memiliki daya saing yang tinggi karena dapat menekan harga jual. Dengan adanya peningkatan efisiensi terhadap biaya produksi diharapkan perusahaan mampu menjual produknya dengan harga yang relatif terjangkau oleh masyarakat tanpa meninggalkan tujuan utama didirikannya perusahaan yaitu pencapaian laba (profit oriented). Sehingga peranannya di dalam perekonomian nasional semakin meningkat baik dari segi nilai tambahnya maupun lapangan kerja bagi masyarakat yang ada disekitarnya.



CV. Harapan Bersama Sawmill merupakan perusahaan dagang dan industri yang mengolah kayu kalimantan menjadi salah satu bahan bangunan rumah. Dalam aktifitas produksinya perusahaan menghasilkan produk lebih dari satu jenis, antara lain: balok, papan, usuk, reng, ram dan lis. Bahan baku yang digunakan disebut log. Log tersebut berupa batang kayu gelondongan dengan diameter minimal 17 cm dan panjang minimal 300 cm. Perusahaan berproduksi untuk penjualan reguler, yaitu melayani para pengecer yang akan menjual kembali produk tersebut kepada konsumen. Tetapi untuk produk-produk dengan ukuran tertentu (diluar ukuran yang telah ditentukan perusahaan, yang biasanya tidak dijual ditoko) konsumen dapat memesan langsung pada perusahaan, dengan harga jual yang telah ditentukan oleh perusahaan. Harga jual terhadap produk dengan ukuran tertentu ini, bila dihitung per  $M^3$  akan lebih tinggi dari harga jual produk yang telah ditentukan oleh perusahaan.

Harga suatu produk apabila ditinjau dari segi pembuat produk atau perusahaan, akan ditentukan berdasarkan perhitungan terhadap biaya-biaya yang telah membentuk harga pokok produksi dan biaya operasional perusahaan ditambah dengan prosentase keuntungan yang diharapkan. Sehingga untuk memperoleh keuntungan perusahaan akan menetapkan harga jual produknya diatas harga pokok produk tersebut. Akan tetapi dalam kegiatan operasional suatu perusahaan terdapat kemungkinan bahwa harga jual sudah tidak lagi ditentukan oleh perusahaan. Hal ini terjadi apabila pihak pembeli menawar dengan harga yang lebih rendah dari harga jual yang telah ditetapkan oleh perusahaan atau terjadi pesanan khusus dalam perusahaan.

Yang dimaksud dengan pesanan khusus menurut Polimeni dan Chasin (1986:203) adalah pihak pembeli meminta keringanan harga dari harga jual biasa, yaitu harga jual yang berlaku untuk penjualan reguler. Jika dilihat secara sepintas dalam kondisi umum, pesanan khusus dengan harga yang lebih rendah dari harga jual normal tidak dapat diterima karena akan menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Sebaliknya apakah benar bahwa dengan ditolaknya pesanan khusus tersebut perusahaan akan terhindar dari kerugian. Padahal adanya pesanan khusus

tersebut dapat memberikan kesempatan pada perusahaan untuk meningkatkan penjualannya. Oleh karena itu sebelum mengambil keputusan terhadap pesanan khusus ini hendaknya seorang pimpinan perusahaan memperhitungkan dengan cermat tentang kapasitas produksi yang dimiliki, dan biaya-biaya yang akan dikeluarkan untuk memproduksi pesanan khusus tersebut. Seorang manajer yang baik apabila dalam mengelola perusahaannya didasarkan atas informasi biaya yang paling lengkap, yang dapat dikumpulkan. Sehingga dalam hal ini diperlukan suatu analisis biaya yang tepat dalam pengambilan keputusan.

Syarat-syarat untuk melayani pesanan khusus tersebut merupakan tantangan bagi perusahaan, sehingga dalam pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak pesanan khusus ini pimpinan perusahaan harus mengadakan analisis terlebih dahulu, yaitu analisis biaya yang berhubungan dengan pesanan khusus disamping besarnya kapasitas produksi yang terdapat pada perusahaan, yang dapat dipakai untuk memproduksi pesanan khusus dan untuk penjualan reguler. Dengan demikian pimpinan dapat mengambil keputusan yang tepat, yang tidak merugikan perusahaan, bahkan perusahaan dapat memanfaatkan kapasitas produksi yang belum terpakai untuk berproduksi.

CV. Harapan Bersama Sawmill dalam kegiatan operasionalnya masih bekerja dibawah kapasitas produksi maksimal, yang berarti masih terdapat kapasitas produksi yang belum terpakai. Hal ini dapat diketahui dari besarnya kapasitas produksi terpakai yang masih dibawah kapasitas produksi maksimal. Kapasitas produksi maksimal pada CV. Harapan Bersama Sawmill sebesar 916,5 M<sup>3</sup> per-triwulan, sedangkan kapasitas produksi terpakai selama periode triwulan IV tahun 1998 sampai triwulan IV tahun 1999 adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kapasitas Produksi Terpakai Periode Triwulan I Tahun 1998 dan Periode Triwulan I-IV Tahun 1999 pada CV. Harapan Bersama Sawmill

Periode	Kapasitas Produksi Terpakai
Triwulan IV tahun 1998	780,1267
Triwulan I tahun 1999	426,9694
Triwulan II tahun 1999	568,9966
Triwulan III tahun 1999	620,4194
Triwulan IV tahun 1999	703,0771

Sumber CV. Harapan Bersama sawmill

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa tingkat produksi per-triwulan pada periode IV tahun 1998 dan periode I-IV tahun 1999, masih di bawah kapasitas produksi maksimal, yang berarti pada perusahaan tersebut masih terdapat kapasitas produksi yang belum terpakai.

Dalam upaya memenuhi kebutuhan konsumen CV. Harapan Bersama Sawmill pada periode triwulan I tahun 2000 ini dihadapkan pada permasalahan mengenai permintaan produk yang berada dibawah harga pasar atau pesanan khusus, dimana harga suatu produk sudah tidak lagi ditentukan oleh perusahaan namun ditentukan oleh pihak pembeli yang meminta harga khusus (special under pricing). Selama ini manajemen perusahaan beranggapan bahwa adanya pesanan khusus akan merugikan perusahaan, karena harganya dibawah harga jual normal. Padahal apabila dilakukan analisis biaya yang tepat, pesanan khusus tersebut belum tentu merugikan perusahaan. Adapun pesanan khusus yang dihadapi Perusahaan Dagang dan Industri Kayu Kalimantan CV. Harapan Bersama Sawmill pada periode Januari - Maret 2000 sebanyak 185,292 m<sup>3</sup> dengan harga tawar Rp 1.800.000 per M<sup>3</sup> dan biaya angkut ditanggung oleh pembeli. Sedangkan perincian pesanan khusus tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Pesanan Khusus yang terdapat pada CV. Harapan bersama Sawmill Periode Triwulan I Tahun 2000 (M<sup>3</sup>)

Balok		Papan		Usuk		Reng	
Ukuran	Volume	Ukuran	Volume	Ukuran	Volume	Ukuran	Volume
6/8	3,192	2/20	5,0	3/5	10,8	2/3	9,315
6/10	5,175	2/25	2,25	4/6	23,7		
6/12	14,76	2/30	3,0	5/7	37,625		
6/15	13,5	3/20	3,3				
8/12	12,96	3/25	3,0				
8/15	8,94	3/30	15,3				
		4/20	5,6				
		4/25	7,875				
Jumlah	58,527	jumlah	45,325	Jumlah	72,125	Jumlah	9,315

Sumber: CV. Harapan Bersama Sawmill

Dalam upaya mencapai laba yang optimal maka pemimpin perusahaan harus dapat mempertimbangkan dan mengambil keputusan yang tepat mengenai pesanan khusus tersebut. Untuk itu diperlukan suatu analisis terhadap biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi pesanan khusus, sehingga pihak manajer dapat mengambil keputusan yang tepat.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yang ada pada CV. Hatapan Bersama Sawmill sebagai berikut:

1. Alternatif manakah yang harus dipilih berdasarkan analisis biaya relevan dan pendapatan relevan untuk menerima atau menolak pesanan khusus?
2. Berapakah *contribution margin* yang akan diperoleh apabila menerima pesanan khusus ?

## 1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Penelitian

- a. Ingin mengetahui besarnya biaya relevan dengan adanya pesanan khusus.
- b. Ingin mengetahui *contribution margin* jika perusahaan menerima pesanan khusus.

### 1.3.2 Kegunaan Penelitian

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai sumbangan informasi bagi pimpinan perusahaan dalam pengambilan keputusan yang berhubungan dengan adanya pesanan khusus.
- b. Sebagai sarana untuk menambah pengalaman dan wawasan penulis serta diharapkan dapat berguna sebagai referensi bagi peneliti lain.

### 1.4 Konsepsi Dasar

Apabila suatu permasalahan telah dirumuskan dengan jelas maka sebagai langkah penelitian selanjutnya diperlukan dukungan teori-teori yang relevan dengan variabel-variabel yang diteliti dan juga sebagai dasar bagi pemikiran kita guna mencapai jalan keluar atas suatu masalah dari persoalan yang kita teliti. Tentang hal ini Supranto (1984:30) menyatakan bahwa: "Suatu pandangan yang teoritis dari definisi singkat yang mendasari pemikiran kita guna mencapai jalan keluar atas suatu pemecahan dari persoalan yang perlu diselidiki. Tujuannya adalah untuk menyederhakan suatu pemikiran kita dengan jalan menggabungkan sejumlah peristiwa".

Berdasarkan pendapat tersebut pada dasarnya disetiap pembahasan dalam penelitian sudah pasti memerlukan adanya teori yang dapat dipergunakan sebagai pedoman, sehingga akan diperoleh pola pemikiran yang sistematis dan rasional. Tanpa adanya teori dalam memecahkan masalah pada suatu penelitian akan menyebabkan proses pemecahan masalah tersebut tidak mempunyai dasar pijakan yang kokoh.

#### 1.4.1 Biaya Dalam Pengambilan Keputusan

Biaya merupakan suatu pengorbanan yang harus terjadi untuk mencapai sesuatu atau untuk memperoleh sesuatu, dengan kata lain biaya adalah harga perolehan barang atau jasa yang diperlukan oleh organisasi. Sebagaimana pendapat Mulyadi (1997:116) bahwa: "Biaya merupakan pengorbanan sumber ekonomi yang dinilai dalam satuan uang, yang telah terjadi atau yang secara

potensial akan terjadi, untuk mencapai tujuan tertentu". Jadi yang dimaksud biaya di sini meliputi nilai dalam satuan uang baik yang telah dikeluarkan maupun yang masih dianggarkan akan dikeluarkan pada periode masa yang akan datang.

Untuk menyajikan informasi biaya yang bermanfaat pada berbagai tingkat manajemen, akuntansi manajemen harus dapat menggolongkan biaya sesuai dengan informasi yang diperlukan oleh manajemen. Kebutuhan informasi ini mendorong timbulnya berbagai cara penggolongan biaya sehingga dikenal konsep penggolongan biaya yang berbeda untuk tujuan yang berbeda. Informasi biaya tersebut dapat digunakan oleh manajemen untuk berbagai tujuan. Jika tujuan manajemen berbeda antara satu dengan yang lain maka diperlukan cara penggolongan biaya yang berbeda pula. Jadi tidak ada satu cara penggolongan biaya yang dapat memenuhi informasi untuk semua tujuan.

Dalam rangka pengambilan keputusan data biaya, dibedakan ke dalam biaya relevan, biaya tidak relevan, biaya terhindarkan, dan biaya tak terhindarkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiri (1994:28) bahwa: "Klasifikasi lain yang penting adalah pembedaan biaya ke dalam biaya relevan (*relevant cost*) dan biaya tidak relevan (*irrelevant cost*), biaya terhindarkan (*avoidable cost*) dan biaya tak terhindarkan (*unavoidable cost*)".

Lebih lanjut Sugiri (1994:29) menyatakan bahwa: "Jika dikaitkan dengan relevansi biaya terhadap pengambilan keputusan maka biaya terhindarkan adalah biaya relevan dan biaya tak terhindarkan adalah biaya tidak relevan". Dengan demikian di dalam penulisan ini, penggolongan biaya dapat dikelompokkan ke dalam biaya relevan dan biaya tidak relevan saja.

#### **a. Biaya Relevan**

Biaya relevan merupakan suatu biaya yang mempunyai kaitan erat untuk dipertimbangkan di dalam pengambilan keputusan tertentu. Hal ini sesuai dengan pendapat Garrison (1988:242) bahwa: "Biaya relevan dapat didefinisikan sebagai suatu biaya yang berlaku pada suatu keputusan tertentu dalam arti bahwa biaya itu akan mempunyai hubungan dengan alternatif yang dipilih manajer".

Dengan demikian di dalam pengambilan keputusan terhadap alternatif tertentu maka manajemen perusahaan tidak perlu mempertimbangkan seluruh biaya yang ada, melainkan cukup beberapa biaya yang mempunyai kaitan erat atau terpengaruh oleh alternatif keputusan yang akan diambil tersebut.

Pengertian biaya relevan menurut Polimeni dan Cashin (1986:195) adalah sebagai berikut: "Biaya relevan adalah biaya yang diperkirakan nantinya akan muncul yang berbeda diantara berbagai alternatif". Hal ini dipertegas lagi oleh Moore dan Hendrick (1989:43) yang menyatakan bahwa: "Biaya-biaya relevan adalah biaya yang berubah sebagai hasil dari beberapa usulan tindakan yang sedang dipertimbangkan untuk dilaksanakan". Jadi biaya relevan akan muncul pada setiap alternatif dan besarnya biaya masing-masing alternatif akan berbeda atau dengan kata lain biaya relevan secara langsung dipengaruhi oleh tindakan manajemen dalam mengambil alternatif keputusan. Sedangkan Gunodo (1993:115) menyebut biaya relevan sebagai kos relevan. "kos relevan (*relevant cost*) adalah kos (yang akan terjadi) di masa datang (*future cost*) yang jumlahnya berbeda-beda antara masing-masing alternatif suatu keputusan."

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Biaya relevan merupakan biaya masa yang akan datang yang berhubungan atau terpengaruh oleh pengambilan keputusan (*future cost*) dan bukan biaya masa lalu. Biaya masa yang akan datang merupakan pengeluaran yang akan terjadi pada masa mendatang karena pengambilan keputusan. Biaya masa yang akan datang yang tergolong biaya relevan hanyalah biaya-biaya yang berhubungan atau terpengaruh oleh pengambilan keputusan saja. Biaya masa yang akan datang yang tidak terpengaruh oleh pengambilan keputusan bukan biaya relevan. Sedangkan biaya masa lalu (*sunk cost*) merupakan biaya tidak relevan karena biaya masa lalu tidak terpengaruh oleh pengambilan keputusan. Biaya masa lalu merupakan pengeluaran yang telah dilakukan pada masa lalu, umumnya tidak dapat diperoleh kembali. Biaya masa lalu merupakan sejarah yang tidak bisa diubah, seperti halnya biaya penyusutan.

2) Biaya yang berbeda antara dua alternatif atau lebih.

Biaya relevan merupakan biaya-biaya yang berbeda antara dua alternatif atau lebih. Biaya relevan merupakan biaya variabel yang dapat dipengaruhi oleh pemilihan alternatif dalam pengambilan keputusan.

Tidak semua data-data biaya yang ada dalam perusahaan merupakan biaya relevan. Untuk itu perlu diidentifikasi lebih lanjut apakah biaya-biaya yang ada termasuk dalam golongan biaya relevan atau bukan. Menurut Garrison (1988:243) untuk mengidentifikasikan biaya relevan maka langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

- (a) Menghimpun seluruh biaya yang berkaitan dengan masing-masing alternatif yang dipertimbangkan.
- (b) Mengeliminir biaya yang merupakan biaya terbenam.
- (c) Mengeliminir biaya yang tidak berbeda antar alternatif.
- (d) Mengambil keputusan berdasarkan pada data biaya lain yang tersisa. Biaya ini akan menjadi biaya differensial atau biaya yang dapat dihindari dan oleh sebab itu biaya ini relevan bagi keputusan yang akan diambil.

Pada dasarnya untuk membedakan biaya menjadi biaya relevan dan tidak relevan tidak ada aturan umum yang dapat dipakai. pembedaan atau penggolongan hanya dapat dilakukan dengan keadaan yang meliputi keputusan khusus yang akan diambil. Dengan demikian suatu jenis biaya mungkin merupakan biaya relevan dalam pengambilan keputusan tertentu tetapi merupakan biaya tidak relevan dalam pengambilan keputusan yang lain.

#### **b. Biaya Tidak Relevan**

Biaya tidak relevan tidak perlu diperhitungkan dalam proses pengambilan keputusan, karena biaya ini tidak mempengaruhi terhadap keputusan apapun yang akan diambil. Seperti yang didefinisikan Supriyono (1989:216) sebagai berikut: "Biaya tidak relevan adalah biaya yang tidak mempunyai pengaruh dalam pengambilan keputusan. Oleh karena itu biaya ini tidak perlu diperhitungkan atau dipertimbangkan dalam proses pengambilan keputusan". Sedangkan menurut Mulyadi (1993:3) konsep mengenai biaya tidak relevan sebagai berikut: "biaya

tidak relevan yaitu biaya yang tidak terpengaruh oleh pengambilan keputusan yang karena sama jumlahnya tanpa memperhatikan alternatif yang dipilih.”

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa biaya tidak relevan merupakan biaya yang tidak terpengaruh oleh pengambilan keputusan karena jumlahnya akan sama pada alternatif manapun yang akan dipilih. Biaya tidak relevan tidak perlu dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan. Biaya ini merupakan biaya yang tidak dapat dihindari oleh perusahaan. Menurut Garrison (1988:242) biaya yang tidak dapat dihindari meliputi dua kategori yaitu:

1) Biaya terbenam (*sunk cost*)

Biaya terbenam atau *sunk cost* adalah biaya masa lampau yang sekarang tidak bisa dikutik-kutik lagi. Biaya ini tidak relevan untuk keputusan-keputusan masa depan dan tidak boleh dibawa-bawa didalam membuat analisa, kecuali sebagai pelajaran dari pengambilan keputusan di masa lampau.

2) Biaya masa depan yang tidak berbeda antar alternatif yang ada.

Biaya masa depan yang tidak berbeda antar alternatif yang ada tidak relevan untuk dipergunakan dalam pengambilan keputusan karena alternatif manapun yang akan diambil, biayanya akan tetap sama.

Biaya terbenam (*sunk cost*) dan biaya masa depan yang tidak berbeda antar alternatif yang ada merupakan biaya tidak relevan karena biaya terbenam (*sunk cost*) merupakan biaya yang telah terjadi di waktu lalu yang tidak akan diperoleh lagi sekarang, sedang biaya masa depan yang tidak berbeda antar alternatif merupakan biaya tidak relevan karena biaya ini tidak akan terpengaruh terhadap keputusan apapun yang diambil.

#### 1.4.2 Harga

Keputusan dalam menetapkan harga merupakan hal yang sangat penting, karena harga merupakan nilai suatu barang atau jasa yang dinyatakan dengan mata uang. Harga menurut Stanton (1993:308) adalah sebagai berikut: “Harga adalah nilai yang disebutkan dalam Rp dan sen atau medium moneter lainnya sebagai alat tukar”. Sedangkan Swasta (1990:55) menyatakan bahwa: “Harga

merupakan nilai suatu barang atau jasa yang dinilai dengan sejumlah uang, di mana berdasarkan nilai tersebut seseorang atau perusahaan bersedia melepaskan barang atau jasa yang dimilikinya kepada pihak lain”.

Pendapat di atas menunjukkan bahwa harga merupakan satuan nilai yang dinyatakan dalam bentuk mata uang. Harga disini sebagai patokan atau ukuran yang harus diberikan oleh konsumen kepada produsen atas barang dan jasa yang diterimanya. Atau dengan kata lain bahwa harga merupakan imbalan atau balas jasa kepada produsen karena kerugian yang diderita akibat telah melepaskan barang atau jasa tersebut.

Dalam menetapkan harga perusahaan mempunyai tujuan-tujuan tertentu karena di sini harga yang diberikan oleh konsumen merupakan pendapatan bagi perusahaan. Tujuan penetapan harga menurut Swasta (1990:149) adalah sebagai berikut:

a. Mendapatkan laba yang maksimal

Dalam praktek harga memang ditentukan oleh penjual dan pembeli. Makin besar daya beli konsumen semakin besar pula kemungkinan penjual untuk menetapkan harga jual yang lebih tinggi. Dengan demikian penjual mempunyai harapan untuk mendapatkan keuntungan maksimum sesuai dengan kondisi yang ada.

b. Mendapatkan pengembangan investasi yang ditargetkan

Harga yang dapat dicapai dalam penjualan dimaksudkan pula untuk menutup investasi secara berangsur-angsur. Dana yang dipakai untuk mengembalikan hanya dapat diambil dari laba perusahaan.

c. Mencegah atau mengurangi persaingan

Persaingan akan terjadi apabila perusahaan menawarkan barang dengan harga yang sama.

Penetapan harga suatu barang sering dikaitkan dengan tujuan-tujuan yang akan dicapai. Setiap perusahaan tidak selalu mempunyai tujuan yang sama dengan perusahaan lain dalam penetapan harga. Tetapi tujuan utama penetapan harga pada setiap perusahaan adalah untuk mendapatkan laba yang maksimal. Oleh

karena itu dalam penetapan harga akan didasarkan pada besarnya harga pokok produksi dan biaya operasi ditambah keuntungan yang diharapkan. Keuntungan atau laba tersebut selanjutnya akan digunakan untuk menutup biaya investasi yang telah dikeluarkan oleh perusahaan. Laba yang diperoleh dari operasi perusahaan secara berangsur-angsur akan mengembalikan modal yang dipakai untuk melakukan investasi. Selain itu harga juga dapat dipakai untuk mencegah atau mengurangi persaingan.

#### 1.4.3 Harga Pokok Produksi

Pembebanan harga pokok produksi terhadap suatu produk atau barang akan didasarkan pada besarnya biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi barang tersebut. Menurut Asauri (1993:313) biaya produksi adalah: "Pengeluaran-pengeluaran yang tidak dapat dihindarkan, tetapi dapat diperkirakan dalam menghasilkan suatu barang. Besarnya biaya produksi ini merupakan besarnya pembebanan yang diperhitungkan atas pemakaian faktor-faktor produksi yang berupa bahan, tenaga kerja serta mesin dan peralatan untuk menghasilkan suatu produk tertentu."

Biaya yang dikeluarkan selama proses pengolahan bahan baku menjadi barang jadi tersebut akan dibebankan pada harga pokok produksi. Tentang harga pokok produksi ini Supriyono (1985:37) menyatakan bahwa: "Harga pokok produksi adalah metode pengumpulan harga pokok produk, dimana biaya dikumpulkan untuk setiap satuan waktu tertentu, misalnya bulan, triwulan, semester dan tahun".

Didalam membebankan harga pokok kepada produk menurut Supriyono (1990:282) dapat digunakan salah satu dari dua konsep pembebanan harga pokok yaitu:

- a. Konsep penentuan harga pokok penuh (*full costing*) atau konsep penentuan harga pokok diserap (*absorption costing*).
- b. Konsep harga pokok variabel (*variable costing*) atau konsep penentuan harga pokok langsung (*direct costing*) atau konsep penentuan harga pokok batas (*marginal costing*).

Menurut Supriyono (1990:282) konsep penentuan harga pokok penuh membebankan semua elemen biaya produksi, baik biaya tetap maupun biaya variabel ke dalam harga pokok produk. Oleh karena itu elemen biaya produksi pada konsep penentuan harga pokok penuh meliputi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik. Data biaya yang disajikan oleh konsep penentuan harga pokok penuh seringkali tidak relevan untuk tujuan managerial control di dalam jangka pendek. Misalnya untuk menganalisis perubahan biaya-volume-laba jangka pendek, dalam batas kapasitas produksi normal yang dimiliki oleh perusahaan diperlukan pendekatan yang memusatkan perhatian pada elemen biaya variabel, yaitu biaya relevan yang berubah sesuai dengan tingkat volume kegiatan dalam jangka pendek.

#### 1.4.4 Harga Pokok Variabel

Menurut Supriyono (1990:283) penentuan harga pokok variabel dapat didefinisikan sebagai berikut:

Penentuan harga pokok variabel (*variable costing*) adalah suatu konsep penentuan harga pokok yang hanya memasukkan biaya produksi variabel sebagai elemen harga pokok produk. Biaya produksi tetap dianggap sebagai biaya periode atau biaya waktu (*period cost*) yang langsung dibebankan kepada rugi laba periode terjadinya dan tidak diperlakukan sebagai biaya produksi.

Sedangkan Horngren (1991:58) menyatakan bahwa :

Metode penetapan harga pokok variabel (*variable costing*) adalah penentuan harga pokok produk dimana biaya overhead pabrik tetap dikeluarkan dari biaya yang dapat dimasukkan sebagai persediaan. Metode harga pokok variabel memperlakukan biaya overhead pabrik tetap sebagai biaya periode (*period cost*) yang harus segera dibebankan ke penjualan dan bukan sebagai harga pokok produk yang dimasukkan dahulu sebagai persediaan dan kemudian dibebankan ke penjualan sebagai bagian dari harga pokok penjualan.

Berdasarkan uraian di atas konsep penentuan harga pokok variabel didasarkan pada pemisahan biaya dalam suatu perusahaan ke dalam elemen biaya tetap dan biaya variabel. Oleh karena itu terhadap biaya yang bersifat semi

variabel perlu dipisahkan dengan teknik tertentu. Penetapan besarnya harga pokok produksi dengan metode *variable costing* ini hanya merupakan unsur biaya variabel saja. Penetapan harga pokok variabel ini akan diterapkan jika perusahaan menghadapi alternatif-alternatif yang harus diambil dalam pengambilan keputusan, dan penetapan harga pokok variabel ini tidak dapat diterapkan pada produk-produk yang bersifat "*work shop*" atau barang-barang yang dijual di pasar (persediaan untuk pasar), tetapi untuk produk-produk pesanan.

Agar dapat menentukan besarnya harga pokok produksi dengan tepat maka elemen-elemen biaya yang mempengaruhi harga pokok penjualan dalam konsep harga pokok variabel perlu diuraikan lebih lanjut. Supriyono (1990:259) menjelaskan: "untuk dapat membebaskan harga pokok produk dengan tepat perlu dibahas elemen biaya apa saja yang termasuk harga pokok produk dalam konsep penentuan harga pokok variabel".

Elemen-elemen biaya pembentuk harga pokok produk dalam konsep penentuan harga pokok variabel menurut Supriyono (1990:283-285) yaitu:

a. Biaya bahan baku

Produksi adalah suatu kegiatan atau proses pengolahan bahan baku menjadi produk jadi. Untuk mendapatkan bahan baku tersebut diperlukan pengorbanan atau biaya, sehingga masalah pengadaan atau penyediaan dan pemakaian bahan baku tersebut merupakan bagian yang penting di dalam kegiatan produksi. Salah satu problem yang hampir dapat dipastikan timbul dalam kaitannya dengan bahan yang diperlukan dalam suatu kegiatan produksi adalah penentuan harga pokok bahan yang dibeli dan dipakai atau dikonsumsi dalam proses produksi.

Secara umum biaya bahan baku diperlakukan sebagai elemen biaya variabel sehingga dalam konsep penentuan harga pokok variabel biaya bahan baku merupakan elemen biaya produksi variabel. Apabila perusahaan menginginkan penentuan harga pokok yang tepat, maka perlu diadakan analisis lebih lanjut tentang elemen apa saja yang membentuk harga pokok bahan baku. Dalam hal

ini perusahaan dapat memilih dua diantara pengertian harga pokok bahan baku sebagai berikut:

- 1) Harga pokok bahan baku meliputi harga faktur ditambah biaya lainnya yang terjadi dalam rangka perolehan bahan baku sampai dengan siap pakai baik yang berhubungan dengan biaya pemesanan maupun biaya penyimpanan.
- 2) Harga bahan baku hanyalah sebesar harga faktur dari bahan baku yang dibeli, sedangkan biaya-biaya lainnya yang terjadi dalam rangka perolehan bahan baku sampai dengan siap pakai tidak diperlakukan sebagai elemen harga bahan baku.

Apabila perusahaan didalam menentukan harga pokok bahan baku menggunakan pengertian 1), maka elemen harga pokok bahan baku berdasar tingkat variabelitasnya dapat dikelompokkan menjadi:

- (a) Elemen biaya variabel meliputi harga faktur bahan baku ditambah biaya pemesanan dan biaya penyimpanan yang bersifat variabel.
- (b) Elemen biaya tetap yang meliputi biaya pemesanan dan biaya penyimpanan yang bersifat tetap.

Untuk perusahaan yang menentukan harga pokok bahan baku dengan menggunakan pengertian 2), maka semua elemen harga pokok bahan baku merupakan biaya variabel sehingga dalam penentuan harga pokok variabel diperlakukan sebagai elemen biaya produksi.

#### b. Biaya tenaga kerja langsung

Salah satu elemen biaya produksi yang penting adalah biaya atau pengorbanan yang terjadi dalam hubungannya dengan penggunaan jasa tenaga kerja atau karyawan. Tenaga kerja langsung merupakan karyawan yang secara langsung melaksanakan kegiatan pengolahan bahan baku menjadi produk akhir. Seperti halnya biaya bahan baku, umumnya biaya tenaga langsung diperlakukan sebagai elemen biaya variabel sehingga dalam konsep penentuan harga pokok variabel biaya tenaga kerja langsung adalah elemen biaya produksi.

Untuk menentukan apakah biaya tenaga kerja langsung merupakan elemen biaya tetap atau elemen biaya variabel, maka perlu dianalisis lebih lanjut. Hal



ini tergantung pada sistem penggajian perusahaan yang dapat digolongkan sebagai berikut:

1). Sistem upah perpotong

Pada sistem ini besarnya upah tenaga kerja langsung ditentukan dari jumlah produk yang dihasilkan dikalikan tarif upah per potong/per buah. Semakin besar jumlah produk yang dihasilkan semakin besar pula upah tenaga kerja langsung.

2). Sistem upah per jam kerja langsung

Pada sistem ini besarnya upah tenaga kerja langsung ditentukan dari jumlah jam kerja yang terjadi dikalikan upah per jam kerja. Semakin besar jam kerja akan mengakibatkan semakin besar pula upah tenaga kerja langsung.

3). Sistem upah bulanan.

Pada sistem ini besarnya upah tenaga kerja langsung tetap sama untuk setiap bulan tidak dipengaruhi oleh besarnya jumlah produk yang dihasilkan atau lamanya jam kerja langsung dalam satu bulan.

Dari sistem pengupahan tersebut akan tampak bahwa pada sistem upah per potong atau sistem upah per jam akan mengakibatkan biaya tenaga kerja langsung sifatnya variabel, sehingga semakin besar kegiatan semakin besar pula biaya upah, dan semakin kecil kegiatan semakin kecil pula upahnya. Bagi perusahaan yang menggunakan sistem upah tetap per bulan maka biaya tenaga kerja langsung merupakan elemen biaya tetap, sehingga biaya tenaga kerja langsung bukan merupakan biaya produksi tetapi merupakan elemen biaya periode.

c. Biaya overhead pabrik

Biaya overhead pabrik merupakan elemen biaya produksi selain biaya bahan baku dan tenaga kerja langsung, yang diperlukan untuk memproduksi barang. Besar kecilnya biaya overhead pabrik terutama dipengaruhi oleh besar kecilnya volume kegiatan. Biaya overhead pabrik atas dasar tingkah lakunya atau variabilitasnya dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu:

1). Biaya overhead pabrik tetap

Biaya overhead pabrik tetap merupakan biaya yang jumlahnya tetap tidak terpengaruh oleh perubahan tingkat kegiatan perusahaan di dalam interval waktu dan kapasitas tertentu.

2) Biaya overhead pabrik variabel

Biaya overhead pabrik merupakan biaya yang jumlahnya berubah secara proporsional sesuai dengan tingkat perubahan kegiatan dalam perusahaan yang bersangkutan. Perubahan biaya overhead pabrik variabel ini menyangkut totalnya sedangkan biaya per unitnya tetap.

3). Biaya overhead pabrik semi variabel

Biaya overhead pabrik semi variabel merupakan biaya yang di dalamnya terkandung unsur biaya tetap dan biaya variabel secara bersama-sama. Dengan demikian apabila terdapat perubahan tingkat produksi maka jumlah biaya semi variabel ini akan berubah pula. Namun perubahan yang terjadi tidak akan mengikuti secara langsung terhadap setiap unit perubahan tingkat kegiatan yang ada di dalam perusahaan.

#### 1.4.5 Manfaat Metode Penentuan Harga Pokok Variabel

Bagi pihak manajemen analisis dengan metode *variable costing* untuk perencanaan, pengawasan dan pembuatan keputusan lebih tepat karena dalam variabel costing akan tampak sumbangan untuk memperoleh laba dan menutup biaya tetap yang disebut contribution margin baik per unit maupun secara keseluruhan dari penjualan. Lebih lanjut manfaat harga pokok variabel menurut Supriyono (1990:308-325) adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan laba jangka pendek

Variable costing dalam fungsinya untuk membuat rencana laba jangka pendek, variable costing akan memisahkan biaya variabel dan biaya tetap dalam laporan rugi laba, sehingga akan diketahui contribution margin ( $sales - variable\ cost = contribution\ margin$ ). Dengan contribution margin dan pemisahan biaya variabel dengan biaya tetap maka manajemen dapat merencanakan berapa laba

yang akan diperoleh bila penjualan berjumlah "X" unit dan berapa penjualan terendah harus direalisasikan supaya perusahaan tidak menderita rugi.

b. Kontrol biaya

Harga pokok variabel sebagai pengontrol biaya karena harga pokok variabel disusun atas dasar biaya yang ditentukan di muka dalam bentuk anggaran atau standar. Dengan adanya anggaran atau standar yang telah ditentukan di muka bisa dilakukan pengawasan secara kontinyu apakah realisasinya telah sesuai dengan standar yang telah ditentukan atau belum. Dalam laporan rugi laba *variable costing*, *period cost* dikumpulkan dan disajikan secara terpisah. Apabila realisasinya menyimpang dari yang dianggarkan cepat diketahui, sehingga dengan cepat pula dapat dilakukan evaluasi untuk melakukan pembenahan.

c. Pembuatan keputusan

*Direct costing* atau *variable costing* menyajikan data yang bermanfaat untuk pembuatan keputusan jangka pendek. Di dalam pembuatan keputusan jangka pendek *period cost* tidak relevan. *Direct costing* khususnya bermanfaat untuk penentuan harga jual jangka pendek. Menurut metode *full costing* harga jual harus menutupi seluruh biaya termasuk biaya tetap di dalamnya. Dalam metode variabel costing apabila harga jual tersebut telah menghasilkan contribution margin guna menutup biaya tetap adalah lebih baik daripada harga jual yang tidak menghasilkan contribution margin sama sekali. Dengan dipakainya metode penentuan harga pokok variabel maka perusahaan tersebut akan dapat memenuhi pesanan khusus dari calon pelanggan atau pelanggan terhadap permintaan produknya dengan harga di bawah standar harga jual biasa karena dalam hal ini hanya biaya variabel saja yang diperhitungkan.

#### 1.4.6 Biaya Operasi Perusahaan

Biaya-biaya operasional merupakan biaya non produksi perusahaan. Biaya operasional perusahaan sering juga disebut biaya komersial perusahaan. Menurut

Supriyono (1990: 291 ) Biaya operasi perusahaan terdiri atas dua elemen biaya yaitu:

a. Biaya pemasaran

Biaya pemasaran merupakan biaya yang dikeluarkan dalam hubungannya dengan usaha untuk memperoleh pesanan (*order getting*) dan memenuhi pesanan (*order filling*). Biaya pemasaran yang dikeluarkan untuk memperoleh pesanan merupakan biaya yang dikeluarkan untuk menarik minat pembeli dan biaya pemasaran yang dikeluarkan untuk memenuhi pesanan.

b. Biaya administrasi dan umum

Biaya administrasi dan umum merupakan biaya yang berhubungan dengan penyusunan kebijaksanaan dan pengarahan perusahaan secara keseluruhan. Biaya ini diperlukan untuk administrasi secara umum.

#### 1.4.7 Contribution Margin

Contribution margin merupakan selisih hasil penjualan dengan biaya variabel total atau selisih harga jual dengan biaya variabel per-unit produk. Hal ini sesuai dengan pendapat Horngren (1991:60) bahwa: "margin kontribusi adalah selisih penjualan diatas semua beban variabel, termasuk kategori produksi variabel, penjualan dan administrasi variabel." *Contribution margin* ini akan dapat diketahui dari penyajian harga pokok variabel, karena dalam harga pokok variabel biaya tetap dipisahkan dari biaya variabel. Besar kecilnya contribution margin dipengaruhi besar kecilnya penjualan dan biaya variabel pada suatu periode. Bila tingkat penjualan sebanding dengan kenaikan biaya variabel maka contribution margin mengalami perubahan baik bersifat menurun atau meningkat. Oleh karena itu *contribution margin* dapat dipergunakan sebagai pertimbangan utama dalam pengambilan keputusan.

#### 1.4.8 Pengambilan Keputusan

a. Pengertian Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan adalah memilih salah satu diantara berbagai alternatif tindakan yang ada. Hal ini sesuai dengan pendapat Mulyadi (1993:1) yang mengemukakan bahwa: "Pengambilan keputusan merupakan pemilihan berbagai macam alternatif untuk masa yang akan datang." Sedangkan Moekijat (1987:83) berpendapat bahwa:

Pada hakekatnya pengambilan keputusan adalah suatu pendekatan yang sistematis terhadap hakekat suatu masalah, pengumpulan fakta-fakta dan data penentuan yang matang dari alternatif yang dihadapi dan mengambil tindakan yang menurut perhitungan merupakan tindakan yang paling tepat.

Pemilihan terhadap alternatif yang ada tidak dapat dilakukan dengan ilham atau dengan mengarang akan tetapi harus didasarkan kepada data-data yang terkumpul dengan sistematis dan terolah dengan baik, sehingga keputusan yang diambil itu bersifat rasional. Hal ini sesuai dengan pernyataan Supriyono (1989:22) yang menyatakan bahwa: "Pembuatan keputusan adalah proses manajemen dalam usaha untuk membuat pemilihan rasional diantara beberapa alternatif".

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pengambilan keputusan merupakan salah satu diantara pelbagai alternatif untuk keputusan masa yang akan datang. Dalam pengambilan keputusan diperlukan adanya data-data untuk menentukan alternatif mana yang akan dipilih. Proses pengambilan keputusan bukanlah hal yang dapat terjadi secara kebetulan, tetapi harus memperhatikan kondisi-kondisi tertentu yang ada disekitarnya dan bersifat rasional. Sebelum pemilihan terhadap suatu alternatif dijatuhkan terlebih dahulu harus diketahui hakekat dari suatu masalah. Sebab sebenarnya pengambilan keputusan merupakan pemecahan masalah yang sebaik-baiknya.

#### **b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan**

Pembuatan keputusan yang dilakukan oleh manajemen akan menjadi lebih baik apabila semua faktor yang mempengaruhi pembuatan keputusan tersebut dipertimbangkan. Menurut Horngren (1991:318) faktor-faktor tersebut adalah

faktor kualitatif dan faktor kuantitatif. Apabila semua faktor yang mempengaruhi pembuatan keputusan tersebut telah dipertimbangkan maka manajemen mempunyai resiko yang lebih kecil untuk berbuat kesalahan dalam pengambilan keputusan.

Faktor kualitatif merupakan faktor yang sulit untuk diangkakan. Walaupun begitu dalam setiap pembuatan keputusan apapun dalam dunia bisnis atau usaha akan mempertimbangkan faktor kualitatif tersebut. Faktor kualitatif yang dimaksud antara lain adalah tanggung jawab sosial, intuisi manajemen, reaksi pelanggan dan reaksi para pesaing, sikap karyawan, serikat buruh dan lain-lain. Sugiri (1994:139) menyatakan: "Keputusan apapun dalam dunia usaha mempertimbangkan faktor kualitatif. Faktor kualitatif antara lain adalah kesan masyarakat, intuisi manajemen, tanggung jawab sosial, reaksi pelanggan, reaksi para pesaing, sikap karyawan dan sebagainya".

Selanjutnya Horngren (1991:318) berpendapat bahwa: "Faktor kualitatif adalah faktor yang sulit diukur dengan angka. Misalnya tantangan serikat buruh, peluang memproduksi beberapa komponen produk di bawah harga yang ditawarkan pemasok, ketergantungan jangka panjang terhadap pemasok".

Berbeda dengan faktor kualitatif, faktor kuantitatif adalah faktor yang dapat dinyatakan dengan angka. Horngren (1988:318) menyatakan pendapatnya bahwa faktor kuantitatif adalah faktor yang dapat dinyatakan dengan angka. Misalnya biaya alternatif yang diramalkan untuk bahan langsung, tenaga kerja langsung dan overhead pabrik. Dalam kegiatannya manajer berusaha untuk menyusun situasi pengambilan keputusan dalam bentuk kuantitatif sebanyak mungkin, sehingga pilihan diantara berbagai alternatif dapat dibuat dengan dasar yang sistematik.

#### 1.4.9 Pesanan Khusus

Di dalam pelaksanaan operasi perusahaan, kadang-kadang terdapat satu atau beberapa pesanan khusus atau order khusus (pesanan di luar jumlah yang diproduksi oleh perusahaan dalam keadaan normal). Pada umumnya pesanan

khusus ini menghendaki pelayanan yang bersifat khusus pula. Diantaranya adalah masalah harga dari barang yang dipesan tersebut. Tidak jarang pesanan khusus ini dimintakan harga yang lebih rendah dari harga jual yang berlaku, atau harga jual yang telah ditentukan oleh perusahaan yang bersangkutan. Tentang pesanan khusus ini Sugiri (1994:142) berpendapat bahwa: "pesanan khusus adalah pesanan diluar penjualan normal, biasanya dengan harga yang lebih rendah daripada harga jual normal"

Lebih lanjut menurut Polimeni dan Cashin (1986:203) selain membuat dan menjual barang-barang produksi dengan syarat-syarat yang sudah biasa, suatu perusahaan kadang-kadang bisa menerima pesanan khusus atas barang produksinya dengan harga sedikit di bawah harga normal. Untuk jangka pendek kadang-kadang perusahaan bisa meningkatkan jumlah keuntungannya dengan menerima pesanan-pesanan atas dasar harga yang melebihi biaya diferensial saja. Biaya diferensial untuk suatu order biasanya hanya terdiri dari biaya variabel saja, walaupun tidak semua biaya variabel itu relevan untuk pengambilan keputusan.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa pesanan khusus merupakan pesanan yang meminta perlakuan harga secara khusus, yaitu harga jual yang lebih rendah dari harga jual normal. Sedangkan biaya yang diperhitungkan dalam pengambilan keputusan adalah biaya diferensial berupa biaya variabel yang relevan sehubungan dengan adanya pesanan khusus tersebut.

#### 1.4.10 Kapasitas

Menurut Handoko (1994:297) kapasitas adalah suatu kuantitas keluaran dalam periode tertentu, dan merupakan kuantitas keluaran tertinggi yang mungkin selama periode waktu itu. Suatu kapasitas organisasi merupakan konsep yang dinamik yang dapat diubah dan dikelola untuk berbagai keperluan. Kapasitas dapat disesuaikan dengan tingkat penjualan yang sedang berfluktuasi yang dicerminkan dalam skedul atau produksi induk. Sehubungan dengan skedul atau produksi induk ini kapasitas juga berarti jumlah masukan sumber daya-sumber daya yang relatif tersedia untuk kebutuhan pada waktu tertentu.

Menurut Harnanto (1992:156) pada dasarnya terdapat tiga konsep tentang volume kegiatan atau kapasitas produksi dalam kondisi normal, yaitu:

a. Kapasitas teoritis

Kapasitas teoritis atau maksimum pabrik sama dengan jam kerja pabrik pertahun untuk jumlah mesin yang dioperasikan. Beberapa pihak mengatakan bahwa tarif biaya overhead pabrik menurut anggaran harus didasarkan pada taksiran volume kegiatan kapasitas produksi maksimum atau kapasitas teoritis pabrik. Karena kemungkinan perusahaan untuk dapat beroperasi pada tingkat kapasitas pabrik yang maksimum secara kontinyu relatif kecil, pendekatan kapasitas maksimum dianggap tidak realistis dan jarang dipakai.

b. Kapasitas praktis

Kapasitas praktis pabrik sama dengan kapasitas teoritis dikurangi dengan kegiatan-kegiatan penyetelan, perawatan dan reparasi mesin yang tidak terhindarkan. Kapasitas praktis tersebut merupakan taksiran volume produksi dalam keadaan di mana karyawan bekerja dalam shif dan jumlah jam kerja reguler dengan memperhitungkan faktor-faktor manusiawi yang menyebabkan tidak dapat dicapainya kapasitas produksi maksimum, kerusakan mesin-mesin produksi, waktu luang, dan adanya berbagai gangguan yang membuat kapasitas produksi maksimum tidak mungkin dapat dicapai.

c. Kapasitas sesungguhnya yang diharapkan

Kapasitas sesungguhnya yang diharapkan merupakan suatu tingkat kapasitas pabrik yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk sesuai dengan kemampuan penjualannya. Kondisi operasi normal sering kali juga diinterpretasikan sebagai suatu kapasitas produksi yang sesungguhnya diharapkan dalam jangka waktu sampai dengan satu tahun. Kapasitas produksi ini merupakan suatu taksiran volume produksi berdasarkan pada pengalaman yang kemudian disesuaikan dengan peluang bisnis dan keadaan perekonomian yang dihadapi oleh perusahaan. Tarif biaya overhead pabrik berdasarkan tingkat kapasitas yang sesungguhnya diharapkan merupakan indikator mengenai efisiensi manajerial untuk jangka pendek.

Pengambilan keputusan tentang pesanan khusus akan didasarkan pada besarnya kapasitas yang tersedia untuk melayani pesanan khusus tersebut. Apabila dalam suatu perusahaan dalam kegiatan produksinya masih di bawah kapasitas normal (masih terdapat kapasitas menganggur) maka perusahaan mempunyai peluang untuk melayani pesananan khusus tersebut. Karena selain kapasitas yang masih menganggur, ada faktor lain yang menjadi pertimbangan untuk menerima atau menolak pesanan khusus, yaitu masalah harga jual produk pesanan.

#### 1.4.11 Hubungan Biaya Relevan dengan Pengambilan Keputusan Untuk Menerima atau Menolak Pesanan Khusus

Pengambilan keputusan yang berkaitan dengan biaya relevan biasanya berorientasi jangka pendek, yaitu melibatkan kegiatan yang tidak lebih dari satu tahun. Meskipun demikian ada pengambilan keputusan yang berorientasi jangka panjang seperti investasi jangka panjang. Sejumlah keputusan jangka pendek yang memerlukan analisa biaya relevan menurut Mulyadi (1993:83) adalah sebagai berikut:

1. membeli atau membuat sendiri suatu produk (*make or buy decision*),
2. menjual atau memproses lebih lanjut suatu produk (*sell or process further*),
3. menghentikan atau melanjutkan produksi produk tertentu atau kegiatan usaha suatu bagian perusahaan (*stop or continue produk*),
4. menerima atau menolak pesanan khusus (*special order decision*).

Analisis biaya relevan yang berhubungan dengan pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak pesanan khusus meliputi biaya produksi variabel, biaya pemasaran variabel serta biaya administrasi dan umum variabel. Dengan adanya pesanan khusus maka peningkatan biaya relevan terhadap pesanan khusus menurut Tunggal (1995:169) meliputi: "(1) *variable production cost* dari pesanan khusus, (2) *Variable expenses*, marketing and administrative yang berhubungan langsung dengan pesanan." Berdasarkan pendapat tersebut maka dapat diketahui bahwa analisis biaya relevan terhadap pesanan khusus meliputi biaya produksi variabel, biaya pemasaran variabel dan biaya administrasi variabel.

#### 1.4.12 Pengambilan Keputusan Menerima atau Menolak Pesanan Khusus

Suatu perusahaan dalam upayanya untuk memanfaatkan kapasitas produksinya yang masih menganggur dibenarkan untuk melayani pesanan khusus (penjualan di bawah harga jual biasa), dengan ketentuan perusahaan tersebut telah memenuhi persyaratan untuk melayani pesanan khusus. Karena dalam jangka pendek perusahaan berkepentingan untuk memanfaatkan kapasitas produksi seoptimal mungkin. Menurut Mulyadi (1993:52) suatu pesanan khusus pasti diterima jika:

- a. Pertambahan penghasilan melebihi pertambahan biaya pesanan khusus tersebut.
- b. Fasilitas yang akan digunakan untuk mengerjakan pesanan khusus tersebut sedang menganggur dan tidak mempunyai alternatif yang lebih menguntungkan lainnya
- c. Pesanan khusus tersebut tidak merusak pasar output tetap perusahaan.

Perusahaan dapat meningkatkan volume penjualan agar menghasilkan kontribusi dengan menerima pesanan khusus, apabila syarat-syarat yang tersebut di atas dapat dipenuhi oleh perusahaan. Lebih lanjut Supriyono (1989:289) berpendapat bahwa suatu pesanan khusus akan dilayani apabila harga jual minimalnya setiap satuan sebesar biaya variabel setiap satuan. Oleh karena itu harga jual produk untuk pesanan khusus harus tidak lebih dari biaya-biaya variabel yang dikeluarkan untuk membuat dan menjualnya. Sehingga dapat dijelaskan bahwa apabila harga jual satuan pesanan khusus lebih besar dari biaya variabel satuan pesanan khusus maka perusahaan mendapat laba. Sebaliknya apabila harga jual satuan pesanan khusus lebih rendah dari biaya variabel satuan pesanan khusus maka perusahaan menderita kerugian. Dan apabila harga jual satuan pesanan khusus sebesar biaya variabel pesanan khusus maka perusahaan tidak memperoleh laba juga tidak menderita rugi.

Pesanan khusus akan diterima oleh perusahaan selama harga jual masih lebih besar dari biaya variabel sehingga memberi kontribusi margin positif. Selama pesanan khusus masih memberikan kontribusi margin yang positif, maka pengambilan keputusan untuk menerima pesanan khusus adalah keputusan yang

sehat. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Mulyadi (1993:59) sebagai berikut: "Di dalam metode *direct costing* apabila harga jual apabila harga jual tersebut menghasilkan kontribusi margin guna menutup biaya tetap adalah lebih baik dari pada harga jual yang tidak menghasilkan kontribusi margin sama sekali".

Jadi analisis biaya relevan dengan penyajian metode *direct costing* dapat secara jelas menggambarkan tingkah laku biaya. Disini akan diketahui besarnya kontribusi margin baik per-unit maupun secara keseluruhan dari penjualan dengan jalan mengurangi biaya variabel dari harga jual. Kontribusi margin tersebut dapat digunakan untuk menutup biaya tetap yang telah dikeluarkan dalam proses produksi dan operasi.

## 1.5 Operasionalisasi Konsep

Operasionalisasi konsep merupakan penerapan dari teori-teori yang digunakan sebagai landasan dalam memecahkan suatu masalah yang timbul. Operasionalisasi konsep tersebut antara lain:

### 1.5.1. Analisis Biaya Relevan

Biaya relevan adalah suatu biaya yang mempunyai kaitan erat untuk dipertimbangkan di dalam pengambilan keputusan tertentu. Dalam pengambilan keputusan terhadap pesanan khusus, dimana perusahaan masih bekerja di bawah kapasitas normal, maka analisis biaya relevan meliputi:

#### a. Biaya produksi variabel

Dalam analisis biaya relevan ini elemen biaya produksi variabelnya antara lain:

- 1). Biaya Bahan baku
- 2). Biaya tenaga kerja langsung
- 3). Biaya Overhead pabrik variabel

b. Biaya operasi variabel

Biaya ini meliputi biaya operasional perusahaan yang terdiri dari:

1) Biaya pemasaran variabel

Biaya pemasaran variabel disini adalah biaya penjualan termasuk biaya promosi, komisi penjualan dan biaya angkut penjualan.

2) Biaya administrasi dan umum variabel

Biaya administrasi dan umum yang diperhitungkan adalah biaya yang bersifat variabel ini meliputi biaya telepon kantor, biaya perlengkapan kantor, biaya listrik dan air kantor, serta biaya pemeliharaan kendaraan.

### 1.5.2. Kapasitas produksi

Kapasitas produksi adalah kemampuan produksi yang dimiliki oleh perusahaan yang mencakup kemampuan mesin sebagai peralatan produksi dan tenaga kerja melakukan kegiatan produksi. Kapasitas produksi ini meliputi:

a. Kapasitas produksi yang direncanakan oleh perusahaan

CV. Harapan Bersama Sawmill dalam setiap triwulannya merencanakan kapasitas produksinya sebesar 916,5 M<sup>3</sup>, dengan menggunakan satu unit mesin dan 15 orang tenaga kerja langsung.

b. Kapasitas produksi terpakai

Kapasitas produksi terpakai merupakan kapasitas produksi yang digunakan untuk memproduksi selama satu periode (triwulan), dan besarnya kapasitas produksi terpakai ini dipengaruhi oleh jumlah penjualan, persediaan awal dan rencana persediaan akhir.

c. Kapasitas produksi menganggur

Kapasitas produksi yang menganggur merupakan selisih antara kapasitas produksi yang direncanakan dengan kapasitas produksi terpakai.

### 1.5.3 Harga Jual Produk

Harga jual produk yang berlaku pada CV. Harapan Bersama Sawmill pada triwulan I tahun 2000 ini meliputi:

a. Harga jual biasa

Harga jual biasa merupakan harga jual yang penentuannya berdasarkan semua biaya baik biaya produksi maupun biaya non produksi yang berperilaku tetap maupun variabel.

b. Harga jual produk pesanan khusus

Harga jual produk pesanan khusus merupakan harga jual yang penentuannya berdasarkan analisis biaya relevan.

#### 1.5.4 Contribution Margin

*Contribution margin* diperoleh dari hasil penjualan pesanan khusus setelah dikurangi dengan total biaya variabel yang diperlukan untuk memproduksi pesanan tersebut. *contribution margin* pada analisis ini dihitung berdasarkan tiap produk (meter), dan selanjutnya dikalikan dengan seluruh kuantitas pesanan khusus yang diterima oleh perusahaan.

#### 1.5.5 Keputusan menerima atau menolak pesanan khusus

Permasalahan yang dihadapi CV. Harapan Bersama Sawmill yaitu menerima atau menolak pesanan khusus akan diperhitungkan berdasarkan syarat yang harus dipenuhi dengan adanya pesanan khusus. Syarat tersebut terdiri atas:

- a. Harga pesanan khusus harus lebih tinggi dari biaya relevan yang digunakan untuk memproduksi pesanan tersebut.
- b. Kapasitas produksi perusahaan masih belum optimal atau masih terdapat kapasitas produksi yang masih menganggur, sehingga perusahaan mempunyai peluang untuk melayani pesanan khusus.

Apabila kedua hal tersebut di atas dapat dipenuhi oleh perusahaan, maka pesanan khusus dapat dipenuhi dan sebaliknya jika syarat tersebut tidak terpenuhi maka pesanan khusus akan ditolak.

### 1.6 Asumsi

Setelah peneliti menjelaskan permasalahan secara jelas maka langkah selanjutnya adalah memikirkan suatu gagasan tentang letak persoalan atau masalahnya dalam hubungan yang lebih luas. Asumsi merupakan anggapan dasar tentang keadaan penelitian yang menunjang pemecahan masalah dengan mempermudah dan menyederhanakan pembahasan. Dalam penelitian ini maka asumsi yang dipakai adalah sebagai berikut:

- a. Adanya dana untuk membiayai pesanan khusus.
- c. Bahan baku mudah didapat.
- c. Adanya pemisahan pasar antara penjualan reguler dengan penjualan untuk melayani pesanan khusus.

### 1.7 Hipotesis

Setelah peneliti mengadakan penelaahan yang mendalam terhadap berbagai sumber untuk menentukan anggapan dasar, maka langkah selanjutnya adalah merumuskan hipotesis. Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban sementara terhadap permasalahan penelitian.

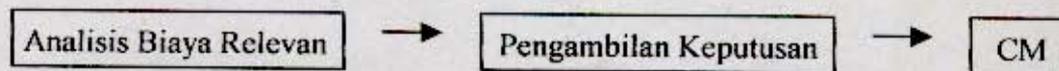
Sehubungan dengan permasalahan pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak pesanan khusus, maka dapat ditarik suatu hipotesis sebagai berikut:

**“Jika perusahaan menerima pesanan khusus dengan perhitungan biaya relevan maka kontribusi margin akan meningkat”.**

### 1.8 Model Analisis

Model analisis digunakan sebagai konsep untuk memecahkan masalah. Dalam penelitian ini model analisisnya sebagai berikut:

Gambar 1. Model Analisis



#### Keterangan

Analisis Biaya relevan terdiri dari:

- a. Biaya Produksi variabel
  - 1) bahan Baku
  - 2) Tenaga kerja langsung
  - 3) Overhead pabrik variabel
- b. Biaya operasi variabel
  - 1) Biaya pemasaran variabel
  - 2) Biaya administrasi dan umum variabel

Pengambilan keputusan terdiri dari:

- a. menerima pesanan khusus
- b. menolak pesanan khusus

CM = Contribution Margin

Contribution margin merupakan selisih antara penjualan dengan biaya variabel.

### 1.9 Metode Penelitian

Satau karya ilmiah merupakan hasil penganalisaan yang dilandasi oleh teori yang baku dan logis yang mengandung nilai-nilai kebenaran. Dengan pengamatan yang cermat untuk mendukung hasil penelitian yang valid akan mempermudah usaha mencari jalan pemecahan. Oleh karena itulah dalam penelitian ilmiah diperlukan suatu metode tertentu. Dalam hal ini metode

penelitian yang digunakan untuk memahami obyek yang diteliti adalah pendekatan kuantitatif.

Adapun tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

### 1.9.1 Tahap persiapan

- a. Mengadakan pengamatan pendahuluan untuk mencari informasi mengenai Perusahaan Dagang dan Industri Kayu Kalimantan CV. Harapan Bersama Sawmill.
- b. Menetapkan pokok permasalahan yang berkaitan dengan informasi yang diperoleh.
- c. Mengadakan studi literatur/studi pustaka guna mencari teori-teori untuk menentukan konsep-konsep yang mendasari teori.

### 1.9.2 Tahap pengumpulan data

Data yang diambil dari perusahaan adalah data yang berhubungan dengan biaya produksi dan biaya non produksi, baik biaya variabel maupun biaya tetap, guna menentukan besarnya harga pokok penjualan baik dengan metode harga penuh maupun metode harga variabel, anggaran produksi dan ramalan penjualan. Pengumpulan data tersebut dilakukan dengan:

#### a. Observasi

Menurut Hadi (1997:136) sebagai metode ilmiah observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis tentang fenomena-fenomena yang diselidiki. Dalam arti yang luas observasi sebenarnya tidak hanya terbatas pada pengamatan yang dilakukan dengan mata kepala sendiri melainkan juga semua jenis pengamatan yang dilakukan baik secara langsung maupun tidak langsung.

#### b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mengajukan sejumlah pertanyaan yang berhubungan dengan data yang berkaitan dengan permasalahan. Dalam wawancara ini seorang peneliti dapat pertanyaan secara langsung kepada responden untuk mendapatkan sejumlah data atau informasi yang diperlukan. Wawancara dilakukan dalam situasi dan kondisi yang dianggap tepat

agar diperoleh informasi dan data yang akurat, dengan menggunakan dasar pedoman wawancara. Sebagai mana pendapat Soeratno dan Lincoln Arsyat (1995:92) yang menyatakan bahwa: "teknik wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara bertanya langsung (berkomunikasi langsung) dengan responden". Adapun pihak yang terlibat dalam penelitian ini pada CV.

Harapan Bersama Sawmill terdiri atas:

- 1) Pimpinan perusahaan 1
- 2) Kabag. Produksi 1
- 3) Bagian penjualan 1
- 4) Bagian administrasi dan umum 1

c. Dokumentasi

Surachmad (1985:137) menyatakan bahwa: "Dokumentasi sebagai laporan tertulis terdiri dari suatu peristiwa yang isinya terdiri dari penjelasan dan pemikiran terhadap peristiwa dan ditulis dengan sengaja untuk menyimpan atau meneruskan keterangan mengenai peristiwa tersebut". Jadi berdasarkan pendapat di atas dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan sumber data yang telah ada pada lokasi penelitian. Caranya dengan melakukan pencatatan yang berhubungan dengan obyek penelitian yang berhubungan dengan data-data yang berkaitan permasalahan yang diangkat.

### 1.9.3 Tahap analisis data

a. Metode least square

Metode ini berguna dalam membuat ramalan penjualan. Rumus yang digunakan menurut Adisaputro (1996:159) adalah sebagai berikut:

$$Y = a + bx$$

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

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

Keterangan:

$Y$  = Volume penjualan yang diramalkan

$a$  = Nilai  $Y$  pada saat  $x = 0$

$b$  = Bilangan perubahan untuk satuan waktu

$x$  = Nilai pada saat periode waktu

$n$  = Banyaknya periode waktu

#### b. Anggaran produksi

Anggaran produksi ini oleh perusahaan dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan untuk menentukan besarnya volume produksi pada periode yang akan datang. Formulasinya menurut Adisaputro (1996:183) sebagai berikut:

Tingkat penjualan	Rp xxx
Tingkat persediaan akhir	<u>Rp xxx +</u>
Jumlah persediaan	Rp xxx
Tingkat persediaan awal	<u>Rp xxx -</u>
Tingkat produksi	Rp xxx

#### c. Kapasitas menganggur

Kapasitas menganggur merupakan selisih antara kapasitas yang tersedia dengan kapasitas yang terpakai.

Rumus:

Kapasitas produksi yang tersedia	xxx
Kapasitas produksi yang terpakai	<u>xxx -</u>
Kapasitas produksi yang menganggur	xxx

#### d. Analisis linier regresi dengan metode kuadrat terkecil

Metode ini berguna untuk memisahkan biaya tetap dan biaya variabel yang terdapat pada biaya semi variabel. Menurut Ahyari (1994:108) rumus yang digunakan adalah:

$$y = a + bx$$

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

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

dimana: y = biaya total

x = luas produksi (unit output)

n = banyaknya data

a = jumlah biaya tetap

b = biaya variabel per unit

e. Harga pokok produksi menurut konsep variable costing

Dalam metode harga pokok produksi menurut konsep variabel costing ini, yang disebut biaya produksi adalah penjumlahan dari biaya bahan baku variabel, biaya tenaga kerja variabel dan biaya overhead variabel. Sehingga harga pokok produksinya menurut Machfoedz (1996:272) sebagai berikut:

Biaya Bahan Baku	: xxx
Biaya Tenaga Kerja Langsung	: xxx
Biaya Overhead Pabrik Variabel	: <u>xxx</u> +
Harga Pokok Produksi Variabel	: xxx

f. Menghitung biaya relevan, dengan menghitung total biaya variabel.

Biaya Produksi Variabel	: xxx
Biaya Pemasaran Variabel	: xxx
Biaya Administrasi Variabel	: <u>xxx</u> +
Total Biaya Variabel	: xxx

## g. Menghitung contribution margin

Perhitungan ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar contribution margin akan diterima perusahaan, bila perusahaan melayani pesanan khusus tersebut. Menurut Machfoedz (1996:362) rumusnya sebagai berikut:

$$\begin{array}{rcl} \text{Harga Jual per-Unit} & & : \text{xxx} \\ \text{Biaya Variabel per-Unit} & & : \underline{\text{xxx}} - \\ \text{Contribution Margin per-Unit} & & : \text{xxx} \end{array}$$

## 1.9.4 Tahap penarikan kesimpulan

Setelah data dianalisis dilanjutkan dengan penarikan kesimpulan dari data yang diperoleh sesuai dengan permasalahan yang diajukan. Penarikan kesimpulan menurut Hadi (1984:49) ada dua cara yaitu:

## a. Metode induksi

Penarikan kesimpulan dengan metode induksi ini berangkat dari faktor-faktor yang khusus, peristiwa-peristiwa konkret kemudian dari faktor atau yang khusus atau konkret tersebut dijadikan kaidah generalisasi yang mempunyai sifat umum.

## b. Metode deduksi

Penarikan kesimpulan dengan menggunakan metode deduksi ini berangkat dari suatu pengetahuan yang sifatnya umum dan bertitik tolak pada pengetahuan yang umum kita hendak menilai suatu kejadian yang khusus.

Dalam penarikan kesimpulan ini penulis menggunakan metode deduksi yang merupakan penarikan kesimpulan yang berangkat dari hal-hal yang bersifat umum menuju ke yang khusus.

## II. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

### 2.1 Sejarah Singkat Perusahaan

CV. Harapan Bersama Sawmill didirikan pada tahun 1990 oleh Bapak Haji Mochamad Arsyad sekeluarga. Perusahaan ini bergerak di bidang penggergajian kayu kalimantan khususnya kayu kamper. Pada tanggal 16 Desember 1991 secara resmi perusahaan memperoleh ijin usaha dari Departemen Perindustrian dan Perdagangan Jawa Timur dengan nomor ijin pendirian industri/ijin tetap usaha industri : 534/DJAI/ITU-6/Non PMA-PMDN/XII X 1991. Jenis industri kayu gergajian dengan nama CV. Harapan Bersama Sawmill dan berlokasi di Desa Dukuh Kecamatan Ngadiluwih Kabupaten Kediri.

Sejak awal didirikan hingga menjelang tahun 1995 pimpinan perusahaan dipengang oleh bapak Haji Mochamad Arsyad. kemudian pada tahun 1995 pimpinan perusahaan dipindahtangankan kepada putranya, yang bernama Bapak Haji Abdul Bazid. Sebagai direktur utama Bapak Haji Abdul Bazid bertindak selaku pelaksana dan penanggung jawab atas segala kegiatan perusahaan baik untuk urusan keluar maupun ke dalam perusahaan. Pada tahun 1995 ini pula, tepatnya pada 1 november 1995 CV. Harapan Bersama Sawmill terdaftar sebagai salah satu perusahaan yang turut serta dalam program Jaminan Sosial Tenaga Kerja (Jamsostek) sesuai dengan Undang-undang no. 3 tahun 1992 juncto PP no. 14 tahun 1993. Jumlah tenaga kerja yang terdaftar dalam jamsostek tersebut adalah 25 orang.

### 2.2 Lokasi Perusahaan

Lokasi perusahaan merupakan salah satu faktor yang menentukan berhasil tidaknya kelangsungan hidup perusahaan. Lokasi perusahaan ini mempunyai dua pengertian, yaitu:

- a. Lokasi perusahaan sebagai tempat kedudukan dimana perusahaan melaksanakan aktifitas produksinya.

- b. Lokasi perusahaan sebagai tempat kedudukan dimana perusahaan melaksanakan administrasi atau tempat kantor pusat perusahaan.

Tempat kediaman dan kedudukan CV. Harapan Bersama Sawmill berada di Desa Dukuh Kecamatan Ngadiluwih kabupaten Kediri. Faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan lokasi bagi perusahaan adalah sebagai berikut:

a. Pasar

Pabrik sebagai tempat dan fungsi teknis suatu perusahaan, tidak dapat dipisahkan dengan masalah lokasi pasar untuk produk perusahaan yang bersangkutan, karena tujuan akhir dari kegiatan produksi ini adalah dapat dipasarkan produk tersebut. Pemilihan lokasi pabrik yang berdekatan dengan lokasi pasar akan memudahkan kegiatan pemasaran atau penjualan. CV. Harapan Bersama Sawmill memilih lokasi pabrik di desa Dukuh karena lokasi tersebut cukup strategis untuk memasarkan produknya, dimana daerah pasar mereka meliputi wilayah Trenggalek, Tulungagung, Blitar, Kediri, Nganjuk dan Malang.

b. Transportasi

Tersedianya sarana transportasi merupakan masalah yang sangat penting dalam pemilihan lokasi suatu pabrik, sebab pabrik sebagai tempat untuk memproduksi tidak akan lepas dari kebutuhan transportasi, misalnya dalam hal pengadaan bahan baku, hingga bahan baku tersebut diproses dalam pabrik dan menjadi barang jadi yang kemudian akan dijual dipasar. Semua kegiatan tersebut memerlukan sarana transportasi yang baik. Sarana transportasi yang terdapat di desa Dukuh tersebut cukup baik sehingga sesuatu yang berhubungan dengan pengangkutan, baik pembelian bahan baku maupun penjualan tidak mengalami kesulitan.

c. Tenaga kerja

Tenaga kerja merupakan salah satu unsur yang penting dalam proses produksi. Dalam menentukan lokasi perusahaan sangatlah tepat karena disekitar lokasi perusahaan banyak tersedia tenaga kerja yang cukup potensial dalam proses produksi, disamping upah tenaga kerja yang cukup murah.

#### d. Lembaga Keuangan

Lembaga keuangan sebagai penghimpun dan penyalur dana dari dan ke masyarakat sangat berperan dalam kemajuan perindustrian. Keberadaan suatu perusahaan tidak akan lepas dari penggunaan modal yang cukup, dan untuk keperluan permodalan tersebut maka diperlukan kerjasama antara lembaga keuangan dan pihak pengelola perusahaan. Oleh karena itu pemilihan lokasi pabrik yang didirikan oleh perusahaan akan lebih baik apabila berdekatan dengan lembaga keuangan seperti bank atau koperasi simpan pinjam. Adanya lembaga-lembaga tersebut akan menunjang perkembangan perusahaan. Pemilihan lokasi CV. Harapan Bersama Sawmill-pun tidak terlepas dari keberadaan lembaga keuangan tersebut, karena di kecamatan Ngadiluwih khususnya dan di kabupaten Kediri pada umumnya sudah banyak terdapat lembaga keuangan yang dapat memberikan pinjaman modal apabila diperlukan.

### 2.3 Struktur Organisasi

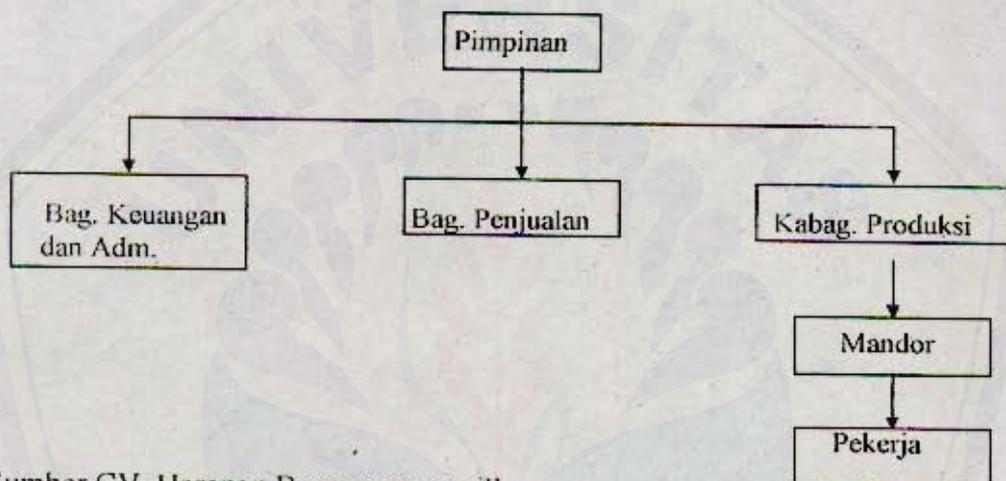
Organisasi merupakan kumpulan sekelompok orang yang mempunyai tujuan yang sama. Lebih lanjut Sugiri (1994:3) menyatakan bahwa: "Organisasi adalah sekelompok orang yang bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama." Dalam suatu organisasi setiap individu mempunyai peranan tertentu. Hal ini dapat dilihat dari struktur organisasi yang ada. Menurut Sugiri (1994:4): "Struktur organisasi merupakan kerangka hubungan antar satuan-satuan organisasi yang di dalamnya terdapat pejabat, tugas serta wewenang yang masing-masing mempunyai peranan tertentu dalam kesatuan yang utuh." Struktur organisasi biasanya digambarkan dalam sebuah bagan yang disebut bagan struktur organisasi. Berdasarkan struktur organisasi yang berbentuk bagan tersebut akan jelas terlihat tugas, wewenang dan tanggung jawab masing-masing orang dalam organisasi.

Organisasi sebagai wadah merupakan suatu tempat dimana kegiatan-kegiatan administrasi dan manajemen dijalankan. Dalam hal ini organisasi

bersifat relatif statis. Sedangkan organisasi sebagai suatu proses akan menyoroti interaksi antara orang-orang yang ada di dalam organisasi itu yang pada umumnya telah diatur dalam dasar hukum pendirian organisasi dan pada struktur organisasi serta hirarki yang terdapat pada organisasi.

CV. Harapan Bersama Sawmill dalam usaha menciptakan kerja sama antar orang satu dengan yang lain maka dibentuklah struktur organisasi untuk mengatur tugas, tanggung jawab dan wewenang dari masing-masing anggotanya. Sedangkan bagan struktur organisasinya dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 2. Bagan Struktur Organisasi CV. Harapan Bersama Sawmill



Sumber CV. Harapan Bersama sawmill

Adapun tugas dan tanggung jawab dari masing-masing jabatan atau bagian pada CV. Harapan Besama Sawmill adalah sebagai berikut:

a. Pimpinan Perusahaan

- 1) Menentukan kebijaksanaan perusahaan
- 2) Mengawasi tugas dan tanggung jawab dari para bagian
- 3) Mengatur dan membina kegiatan perusahaan (baik interen atau eksteren) serta mengembangkan perusahaan.
- 4) Melakukan pembelian bahan yang dipergunakan dalam proses produksi serta bertanggung jawab atas kualitas dari bahan yang dibeli.

b. Kepala Bagian Produksi

- 1) Bekerja sama dengan bagian penjualan dalam merencanakan jumlah barang-barang yang akan diproduksi
- 2) Membuat laporan secara berkala pada pimpinan mengenai seluruh kegiatan produksi
- 3) Mengajukan kebutuhan bahan-bahan yang diperlukan dalam proses produksi pada pimpinan.

c. Bagian keuangan dan administrasi

- 1) Bertanggung jawab terhadap keluar masuknya arus uang agar kelancaran dananya dapat terjamin
- 2) Melaksanakan pencatatan untuk transaksi-transaksi yang terjadi pada bagian lain
- 3) Mencatat semua kegiatan baik yang bersifat intern maupun ekstern.

d. Bagian penjualan

- 1) Mengatur penjualan serta mengumpulkan data penjualan secara berlaka
- 2) Bertanggung jawab serta mengamankan kebijaksanaan perusahaan yang telah digariskan pada bagian produksi
- 3) Mengusahakan pengembangan daerah pemasaran.

## 2.4 Tujuan Perusahaan

Setiap organisasi baik organisasi yang berorientasi pada laba maupun organisasi yang berorientasi nirlaba ketika didirikan pasti disertai dengan tujuan tertentu. Tujuan ini dapat digolongkan menjadi dua, yaitu tujuan jangka panjang dan tujuan jangka pendek. Demikian juga halnya CV. Harapan Bersama Sawmill, perusahaan ini mempunyai tujuan yang hendak dicapainya yaitu :

a. Tujuan jangka panjang yang terdiri dari:

- 1) meningkatkan kualitas pelayanan terhadap konsumen untuk menghadapi persaingan dengan perusahaan lain
- 2) meningkatkan kemampuan dan kesejahteraan tenaga kerja

b. tujuan jangka pendek

- 1) pencapaian target produksi
- 2) terjaminnya kontinuitas produksi
- 3) mencapai laba atau keuntungan yang maksimal

## 2.5 Ketenagakerjaan

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor pendukung yang turut menentukan berhasil tidaknya suatu perusahaan dalam mencapai tujuannya. Peranan tenaga kerja mempunyai arti yang penting bagi perusahaan dalam proses produksi dan kegiatan yang lain seperti pemasaran dan administrasi. Dengan kata lain tidak mungkin aktifitas suatu perusahaan dapat berjalan tanpa adanya tenaga kerja yang mendukungnya.

### 2.5.1 Jumlah Tenaga Kerja

Dalam menjalankan kegiatannya perusahaan penggergajian kayu CV. Harapan Bersama Sawmill melibatkan tenaga kerja sejumlah 25 orang dengan bagiannya sebagai berikut:

Tabel 3. Jumlah Tenaga Kerja pada CV. Harapan Bersama Sawmill

Jabatan	Jumlah
Pimpinan	1
Bag. Penjualan	1
Kabag. produksi	1
Bag. Adm. dan keu.	1
Mandor	1
Bag. Prod. dan gudang	15
Sopir	2
Keamanan	2
Pembantu umum	1
<b>Jumlah</b>	<b>25</b>

Sumber CV. Harapan Bersama Sawmill

### 2.5.2 Jam Kerja dan Hari Kerja

Jam kerja dan hari kerja yang diterapkan oleh CV. Harapan Bersama Sawmill adalah sebagai berikut:

Jam dan hari kerja

- |                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| a. Hari Senin -- Kamis dan Sabtu | 07.00 - 16.00 |
| Istirahat                        | 12.00 - 13.00 |
| b. Jum'at                        | 07.00 - 16.00 |
| Istirahat                        | 11.00 - 13.00 |

### 2.5.3 Sistem Pengupahan dan Penggajian

Upah adalah suatu penerimaan sebagai imbalan dari pemberi kerja kepada penerima kerja untuk suatu pekerjaan/jasa yang telah dilakukan, yang berfungsi sebagai jaminan kelangsungan hidup yang layak bagi kemanusiaan. Dalam aktifitas suatu perusahaan upah merupakan faktor penting untuk menarik, memelihara maupun mempertahankan tenaga kerja bagi kepentingan organisasi yang bersangkutan. Sistem pengupahan tersebut berdasarkan Supriyono (1990:260) digolongkan menjadi tiga, yaitu:

- sistem upah perpotong (per buah) produk
- Sistem upah peja kerja langsung
- sistem upah bulanan

CV. Harapan Bersama Sawmill menerapkan sistem upah borongan, yang diberikan pada karyawan bagian produksi dan gudang. Sedangkan sistem penggajian diterapkan pada pimpinan, karyawan bagian penjualan, bagian administrasi dan keuangan, kepala bagian produksi, mandor, sopir, keamanan dan pembantu umum, dimana gaji setiap bulannya adalah tetap. Adapun daftar upah dan gaji tenaga kerja CV. Harapan Bersama Sawmill periode triwulan I tahun 2000 adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Daftar Gaji/Upah Tenaga Kerja CV. Harapan Bersama Sawmill Periode Triwulan I tahun 2000 (Rp)

Jabatan	Gaji/upah
Pimpinan	506.750/bulan
Bag. penjualan	325.500/bulan
Kabag. produksi	325.500/bulan
Bag. adm. dan keu.	320.350/bulan
Mandor	262.500/bulan
Bag. prod dan gudang.	15.500/M <sup>3</sup>
Sopir	220.000/bulan
Keamanan	245.000/bulan
Pembantu umum	200.000/bulan

Sumber CV. Harapan Bersama Sawmill

## 2.6 Kegiatan Produksi

Aktivitas produksi perusahaan meliputi semua kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan mulai memproses bahan baku hingga menjadi produk jadi dalam bermacam-macam ukuran. Untuk memproduksi suatu barang diperlukan suatu proses, dimana dalam proses tersebut melibatkan unsur yang ikut serta dalam proses produksi, yang kemudian disebut sebagai faktor-faktor produksi. Menurut Gilarso (1992:92-101) faktor-faktor produksi tersebut meliputi empat macam, yaitu: tenaga kerja manusia, sumber daya alam, peralatan atau barang modal dan organisasi atau kegiatan pengusaha. Kemudian untuk lancarnya kegiatan produksi perlu adanya kebijaksanaan pengendalian dan pengawasan dari unsur-unsur tersebut.

### 2.6.1 Bahan baku

Bahan baku merupakan salah satu unsur yang penting untuk menunjang kelancaran proses produksi. Oleh karena itu perlu kebijaksanaan yang tepat dalam menentukan suatu keputusan yang berkaitan dengan penyediaan bahan baku. Bahan baku yang digunakan untuk menghasilkan produk pada perusahaan ini adalah kayu kamper, yang disebut log. Log merupakan potongan kayu gelondongan dengan diameter minimal 17 cm dan panjang 300 cm.

### a. Pembelian Bahan Baku

Kebutuhan bahan baku untuk proses produksi merupakan salah satu pertimbangan dalam melakukan pembelian, perusahaan perlu mengadakan persediaan bahan baku demi kelancaran proses produksinya. Adapun pembelian, pemakaian dan perkembangan harga bahan baku selama periode triwulan IV tahun 1998 dan triwulan I-IV tahun 1999 adalah sebagai berikut:

Tabel. 5 Pembelian, Pemakaian dan Perkembangan Harga Bahan Baku Periode Tw IV Th 1998 dan Tw I - IV Th 1999 pada CV. Harapan Bersama Sawmill

Th/Tw	Pembelian	Harga (Rp/M <sup>3</sup> )	Pemakaian		Sisa Bahan Baku	
			dalam M <sup>3</sup>	dalam Rp	dalam M <sup>3</sup>	dalam Rp
1998/IV	1314 M <sup>3</sup>	775.000,00	1300,21117	1.007.663.654,00	13,788834	10.686.345,83
1999/I	710 M <sup>3</sup>	815.000,00	711,615667	569.280.422,50	12,173163	9.921.130,83
1999/II	945 M <sup>3</sup>	887.500,00	948,329333	831.721.152,50	8,84383	7.848.902,08
1999/III	1030 M <sup>3</sup>	935.000,00	1034,032333	962.321.479,20	4 8115	4.498.752,50
1999/IV	1172 M <sup>3</sup>	987.500,00	1171,795167	1.157.147.727,00	5,016333	4.953.628,84

Sumber: CV. Harapan Bersama Sawmill

### b. Standar Pemakaian Bahan Baku

Dalam proses produksi berupa penggergajian bahan menjadi produk jadi ini terdapat rendemen yang harus diperhitungkan dalam pembentukan harga pokok penjualan. Sebagian dari bahan baku tersebut akan menjadi limbah berupa sebitan kayu dan serbuk penggergajian. Adapun rendemen yang terdapat dalam proses produksi pada CV. Harapan Bersama Sawmill adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Standar Pemakaian Bahan Baku (Kayu) atau Tingkat Rendemen

No.	Jenis Produk	Rendemen
1	Balok	65 %
2	Papan	62 %
3	Usuk	59 %
4	Reng	57 %
5	Ram	62 %
6	Lis	56 %

Sumber CV. Harapan Bersama Sawmill

CV. Harapan Bersama Sawmill dalam kegiatan operasionalnya menetapkan tingkat rendemen rata-rata untuk menetapkan harga pokok produknya. Tingkat rendemen rata-rata tersebut berasal dari tingkat rendemen yang terdapat pada masing-masing produk dibagi jumlah jenis produknya. Dengan demikian tingkat rendemen rata-rata pada C.V. Harapan Bersama Sawmill setiap triwulannya rata-rata sebesar  $[(65\% + 62\% + 59\% + 57\% + 62\% + 56\%) : 6] = 60\%$ .

### 2.6.2 Peralatan Produksi

Peralatan yang digunakan perusahaan berupa seperangkat mesin saw-mill dengan sistem cyclezaag yang terdiri dari:

- a. Satu mesin penggerak
- b. Dolken penggergajian mendasar  
Dolken ini berupa meja bergandar yang berjalan di atas rel dan di atasnya dipasang gergaji.
- c. Dolken Cyrclezaag  
Dolken berupa meja persegi empat yang di tengahnya dipasang gergaji bundar.
- d. Uwin  
Mesin ini berfungsi untuk menaikkan kayu gelondongan (log) ke kereta penggergajian.

Untuk memberi gambaran yang lebih jelas mengenai jumlah mesin dan peralatan produksi yang terdapat pada CV. harapan bersama sawmill beserta penyusunannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 7. Penyusutan Peralatan dan Sarana Produksi pada CV. Harapan Bersama Sawmill Triwulan I tahun 2000 (Rp 000)

No.	jenis Sarana	Jml.	TP	Nilai Beli (Rp 000)	UE (Th)	NR (Rp)	Penys. per Tw (Rp)
1.	Seperangkat gergaji sawmill	1 unit	1990	30.500	16	11.437.500	476.562,50
2.	Uwian	1	1990	10.000	16	3.750.000	156.250,00
3.	Gedung Pabrik dan gudang	1	1990	51.000	30	34.000.000	425.000,00
4.	Ged. Kantor	1	1994	27.000	30	21.600.000	225.000,00
5.	Investasi Kantor		1997	3.000	6	1.500.000	125.000,00
6.	Kendaraan	2	1990	49.500	20	24.750.000	618.750,00
		2	1994	58.750	20	41.125.000	734.375,00

Sumber CV. Harapan Bersama Sawmill

#### Keterangan

Jml = Jumlah

TP = Tahun Perolehan

UE = Umur Ekonomis

NR = Nilai Residu

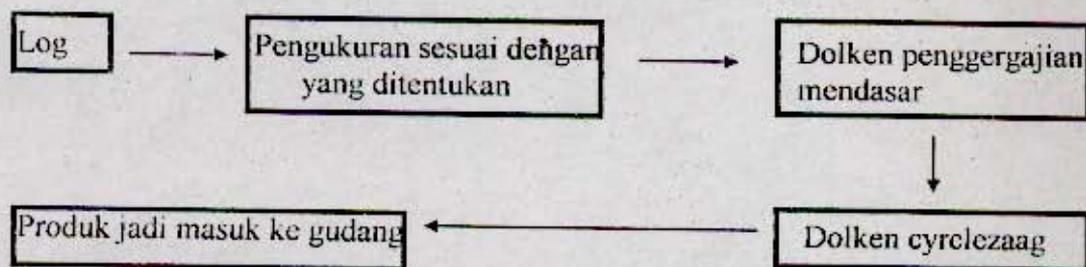
Penys. = Penyusutan

Dari beberapa alat produksi tersebut yang sering mengalami penggantian adalah mata gergaji. Untuk menghadapi hal ini pimpinan telah mengambil kebijaksanaan bahwa setiap pemakaian proses produksi yang menghasilkan  $350\text{m}^3$  dilakukan penggantian mata gergaji. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan untuk kecepatan produksi dan menjaga kualitas produksi yang dihasilkan. Sedangkan komposisi pemakaian solar untuk mesin penggerak sawmill setiap produksi  $5\text{ m}^3$  kayu membutuhkan 18 liter solar dan setiap menghasilkan  $42\text{ m}^3$  produk jadi harus diadakan penggantian oli mesin penggerak sebesar 12 liter.

### 2.6.3 Proses Produksi

Kegiatan produksi merupakan kegiatan menambah atau menciptakan kegunaan atau nilai dari suatu barang atau jasa. Untuk itu diperlukan suatu cara ataupun teknik untuk merubah sumber-sumber yang ada agar memperoleh suatu hasil. Adapun proses produksi yang berjalan pada CV. Harapan Bersama Sawmill adalah sebagai berikut:

Gambar 3. Proses Penggergajian Kayu pada CV. Harapan Bersama Sawmill



Sumber: CV. Harapan Bersama Sawmill

#### Keterangan

##### a. Log

Bahan baku yang digunakan dalam proses produksi ini dapat berwujud log. Log tersebut berupa kayu gelondongan dengan diameter minimal 17cm dan panjang minimal 300cm.

##### b. Pengukuran sesuai dengan yang ditentukan

Pengukuran terhadap bahan baku dilakukan sebelum bahan baku tersebut dinaikkan ke kereta penggergajian. pengukuran ini dilakukan oleh tiga orang tenaga kerja dengan menggunakan alat berupa benang yang sudah dicelupkan ke tinta. Ukuran-ukuran tersebut akan ditentukan sesuai dengan produk jenis apa yang akan digergaji.

##### c. Proses penggergajian mendasar

Bahan baku berupa kayu gelondongan dimasukkan dalam proses ini untuk meratakan bidang kayu, menguliti dan membelah kayu menjadi beberapa ukuran tertentu.

##### d. Proses penggergajian di cyrclezaag

Setelah proses penggergajian mendasar balok-balok kayu yang telah diukur kemudian diproses dalam dolken cyrclezaag. Cara prosesnya adalah setiap balok kayu yang telah diukur dinaikkan ke atas meja dolken sehingga kayu balok digergaji sesuai dengan dengan ukuran yang telah ditentukan. Setelah itu produk-produk tersebut akan dimasukkan ke gudang sebelum dijual.

#### 2.6.4. Hasil Produksi

Suatu perusahaan didirikan adalah untuk menghasilkan produk berupa barang dan atau jasa. Penentuan tentang hasil produksi ini sangat penting gananya bagi perusahaan, karena hal ini akan berhubungan dengan kegiatan produksi atau proses produksinya dan juga peralatan yang akan digunakan. Dalam proses produksinya CV. Harapan Bersama Sawmill ini menghasilkan berbagai jenis produk. Produk-produk tersebut antara lain adalah: balok, papan, usuk, reng, ram dan lis. Berikut ini disajikan tentang produk yang dihasilkan oleh CV. harapan Bersama Sawmill.

Tabel 8. Persediaan Produksi dan Penjualan Balok Triwulan IV 1998 dan Triwulan I - IV 1999 pada CV. Harapan Bersama Sawmill (M<sup>3</sup>)

Th / Tw / Ukuran	P.Aw	Produksi	Penjualan	P.Ak
1998 / IV / 6/8	12,024	34,8	26,592	20,232
1999 / I / 6/8	20,232	16,0152	24,5688	11,6784
1999 / II / 6/8	11,6784	23,964	26,6064	9,036
1999 / III / 6/8	9,036	27,2664	27,8256	8,4768
1999 / IV / 6/8	8,4768	31,3536	29,8536	9,9768
Jumlah	61,4472	133,3992	135,4464	59,4
1998 / IV / 6/10	11,985	43,56	32,244	23,301
1999 / I / 6/10	23,301	22,455	31,314	14,442
1999 / II / 6/10	14,442	30,15	32,295	12,297
1999 / III / 6/10	12,297	33,531	33,378	12,45
1999 / IV / 6/10	12,45	40,56	40,665	12,345
Jumlah	74,475	170,256	169,896	74,835
1998 / IV / 6/12	13,7736	63,2232	48,9384	28,0584
1999 / I / 6/12	28,0584	34,434	41,6304	20,862
1999 / II / 6/12	20,862	35,4888	35,9568	20,394
1999 / III / 6/12	20,394	36,5688	38,5128	18,45
1999 / IV / 6/12	18,45	40,5252	43,5816	15,3936
Jumlah	101,538	210,024	208,62	103,158
1998 / IV / 6/15	16,4475	50,6835	41,9265	25,2045
1999 / I / 6/15	25,2045	35,0055	39,4785	20,7315
1999 / II / 6/15	20,7315	36,396	39,5775	17,55
1999 / III / 6/15	17,55	37,6245	40,7655	14,409
1999 / IV / 6/15	14,409	48,1815	47,1195	15,471
Jumlah	94,3425	207,891	208,8675	93,366
1998 / IV / 8/10	11,992	43,9	23,02	32,872
1999 / I / 8/10	32,872	17,884	29,692	21,064
1999 / II / 8/10	21,064	33,824	36,568	18,32
1999 / III / 8/10	18,32	35,02	38,336	15,004
1999 / IV / 8/10	15,004	44,756	44,62	15,14
Jumlah	99,252	175,384	172,236	102,4

Th / Tw / Ukuran	P. Aw	Produksi	Penjualan	P. Ak
1998 / IV / 8/12	17,798	63,6148	48,0768	33,336
1999 / I / 8/12	33,336	34,7328	46,3248	21,744
1999 / II / 8/12	21,744	45,0144	48,528	18,2304
1999 / III / 8/12	18,2304	44,592	49,2336	13,5888
1999 / IV / 8/12	13,5888	48,1584	46,104	15,6432
<b>Jumlah</b>	<b>104,6972</b>	<b>236,1124</b>	<b>238,2672</b>	<b>102,5424</b>
1998 / IV / 8/15	14,982	52,524	29,034	38,472
1999 / I / 8/15	38,472	25,986	40,464	23,994
1999 / II / 8/15	23,994	44,712	47,292	21,414
1999 / III / 8/15	21,414	42,96	48,636	15,738
1999 / IV / 8/15	15,378	49,122	49,5	15
<b>Jumlah</b>	<b>114,24</b>	<b>215,304</b>	<b>214,926</b>	<b>114,618</b>

Sumber: CV. Harapan Bersama Sawmill

Tabel 9. Persediaan Produksi dan Penjualan Papan Triwulan IV 1998 dan Triwulan I - IV 1999 pada CV. Harapan Bersama Sawmill (M<sup>3</sup>)

Th / Tw / Ukuran	P. Aw	Produksi	Penjualan	P. Ak
1998 / IV / 2/20	7,112	11,59	8,97	9,732
1999 / I / 2/20	9,732	10,168	10,044	9,856
1999 / II / 2/20	9,856	8,64	12,46	6,036
1999 / III / 2/20	6,036	12,974	12,97	6,04
1999 / IV / 2/20	6,04	13,024	12,102	6,962
<b>Jumlah</b>	<b>38,776</b>	<b>56,396</b>	<b>56,546</b>	<b>38,626</b>
1998 / IV / 2/25	8,35	11,71	9,26	10,8
1999 / I / 2/25	10,8	14,085	12,7025	12,1825
1999 / II / 2/25	12,1825	8,455	13,7125	6,925
1999 / III / 2/25	6,925	14,65	15,0275	6,5475
1999 / IV / 2/25	6,5475	17,195	14,9875	8,755
<b>Jumlah</b>	<b>44,805</b>	<b>66,095</b>	<b>65,69</b>	<b>45,21</b>
1998 / IV / 2/30	9,636	14,766	10,74	13,662
1999 / I / 2/30	13,662	15,495	14,583	14,574
1999 / II / 2/30	14,574	9,837	16,35	8,061
1999 / III / 2/30	8,061	16,284	16,581	7,764
1999 / IV / 2/30	7,764	19,053	16,629	10,188
<b>Jumlah</b>	<b>53,697</b>	<b>75,435</b>	<b>74,883</b>	<b>54,249</b>
1998 / IV / 3/20	8,907	13,986	9,993	12,9
1999 / I / 3/20	12,9	10,92	11,664	12,156
1999 / II / 3/20	12,156	10,203	13,923	8,436
1999 / III / 3/20	8,436	15,177	15,123	8,49
1999 / IV / 3/20	8,49	16,368	15,471	9,387
<b>Jumlah</b>	<b>50,889</b>	<b>66,654</b>	<b>66,174</b>	<b>51,369</b>
1998 / IV / 3/25	9,825	13,2375	11,055	12,0075
1999 / I / 3/25	12,0075	12,21	11,475	12,7425
1999 / II / 3/25	12,7425	12,7425	14,7225	10,7625
1999 / III / 3/25	10,7625	15,1725	15,855	10,08
1999 / IV / 3/25	10,08	15,5625	15,18	10,4625
<b>Jumlah</b>	<b>55,4175</b>	<b>68,925</b>	<b>68,2875</b>	<b>56,055</b>

Th / Tw / Ukuran	P.Aw	Produksi	Penjualan	P.Ak
1998 / IV / 3/30	11,808	16,7625	13,3695	15,201
1999 / I / 3/30	15,201	9,288	12,726	11,763
1999 / II / 3/30	11,763	14,895	14,7465	11,9115
1999 / III / 3/30	11,9115	16,0515	15,948	12,015
1999 / IV / 3/30	12,015	16,92	16,5465	12,3885
Jumlah	62,6985	73,917	73,3365	63,279
1998 / IV / 4/20	10,908	11,432	10,344	11,996
1999 / I / 4/20	11,996	11,828	12,844	10,98
1999 / II / 4/20	10,98	12,948	13,808	10,12
1999 / III / 4/20	10,12	13,56	14,288	9,392
1999 / IV / 4/20	9,392	15,496	14,98	9,908
Jumlah	53,396	65,264	66,264	52,396
1998 / IV / 4/25	12,19	15,415	13,81	13,795
1999 / I / 4/25	13,795	12,385	14,28	11,9
1999 / II / 4/25	11,9	13,995	14,985	10,91
1999 / III / 4/25	10,91	12,99	14,865	9,035
1999 / IV / 4/25	9,035	17,14	15,575	10,6
Jumlah	57,83	71,925	73,515	56,24
Th / Tw / Ukuran	P.Aw	Produksi	Penjualan	P.Ak
1998 / IV / 4/30	11,898	18,378	15,96	14,316
1999 / I / 4/30	14,316	14,52	15,132	13,704
1999 / II / 4/30	13,704	15,984	15,06	14,628
1999 / III / 4/30	14,628	12,804	15,57	11,862
1999 / IV / 4/30	11,862	16,968	16,446	12,384
Jumlah	66,408	78,654	78,168	66,894

Sumber: CV. Harapan Bersama Sawmill

Tabel 10. Persediaan Produksi dan Penjualan Usuk Triwulan IV 1998 dan Triwulan I - IV 1999 pada CV. Harapan Bersama Sawmill (M<sup>3</sup>)

Th / Tw / Ukuran	P.Aw	Produksi	Penjualan	P.Ak
1998 / IV / 3/5	22,32075	55,674	45,69225	32,3025
1999 / I / 3/5	32,3025	35,8695	43,821	24,351
1999 / II / 3/5	24,351	39,4395	43,9425	19,848
1999 / III / 3/5	19,848	43,7925	44,2005	19,44
1999 / IV / 3/5	19,44	45,996	44,541	20,895
Jumlah	118,26225	220,7715	222,19725	116,8365
1998 / IV / 4/6	29,6628	63,612	54,99	38,2848
1999 / I / 4/6	38,2848	38,7228	36,5712	40,4364
1999 / II / 4/6	40,4364	28,1064	40,14	28,4028
1999 / III / 4/6	28,4028	39,0132	40,6608	26,7552
1999 / IV / 4/6	26,7552	45,3384	44,3136	27,78
Jumlah	163,542	214,7928	216,6756	161,6592
1998 / IV / 5/7	27,55025	93,744	66,24625	55,048
1999 / I / 5/7	55,048	27,811	38,9515	43,9075
1999 / II / 5/7	43,9075	39,9875	44,513	39,382
1999 / III / 5/7	39,382	44,702	47,5965	36,4875
1999 / IV / 5/7	36,4875	50,3755	50,008	36,855
Jumlah	202,37525	256,62	247,31525	211,68

Sumber: CV. Harapan Bersama Sawmill

Tabel 11. Persediaan Produksi dan Penjualan Reng Triwulan IV 1998 dan Triwulan I - IV 1999 pada CV. Harapan Bersama Sawmill ( $M^3$ )

Th / Tw / Ukuran	P.Aw	Produksi	Penjualan	P.Ak
1998 / IV / 2/3	10,2837	18,0513	8,0457	20,2893
1999 / I / 2/3	20,2893	4,6794	18,9699	5,9988
1999 / II / 2/3	5,9988	22,4964	19,4142	9,081
1999 / III / 2/3	9,081	18,3945	19,7454	7,7301
1999 / IV / 2/3	7,7301	20,7735	20,0001	8,5035
Jumlah	53,3829	84,3951	86,1753	51,6027

Sumber: CV. Harapan Bersama Sawmill

Tabel 12. Persediaan Produksi dan Penjualan Ram Triwulan IV 1998 dan Triwulan I - IV 1999 pada CV. Harapan Bersama Sawmill ( $M^3$ )

Th / Tw / Ukuran	P.Aw	Produksi	Penjualan	P.Ak
1998 / IV / 3/10	21,7455	24,6285	13,473	32,901
1999 / I / 3/10	32,901	7,674	25,9545	14,6205
1999 / II / 3/10	14,6205	29,529	28,689	15,4605
1999 / III / 3/10	15,4605	31,5045	30,0885	16,8765
1999 / IV / 3/10	16,8765	32,4105	30,2745	19,0125
Jumlah	101,604	125,7465	128,4795	98,871
1998 / IV / 3/12	27,8784	28,4094	17,7606	38,5272
1999 / I / 3/12	38,5272	10,8342	33,7896	15,5718
1999 / II / 3/12	15,5718	38,4696	35,937	18,1044
1999 / III / 3/12	18,1044	39,078	38,6352	18,5472
1999 / IV / 3/12	18,5472	40,176	38,6352	20,088
Jumlah	118,629	156,9672	164,7576	110,8386

Sumber: CV. Harapan Bersama Sawmill

Tabel 13. Persediaan Produksi dan Penjualan Lis Triwulan IV 1998 dan Triwulan I - IV 1999 pada CV. Harapan Bersama Sawmill ( $M^3$ )

Th / Tw / Ukuran	P.Aw	Produksi	Penjualan	P.Ak
1998 / IV / 1/5	10,8495	16,425	10,4585	16,816
1999 / I / 1/5	16,816	3,967	14,0425	6,7405
1999 / II / 1/5	6,7405	13,7205	15,7835	4,6775
1999 / III / 1/5	4,6775	16,709	16,3975	4,989
1999 / IV / 1/5	4,989	17,624	16,5055	6,1075
Jumlah	44,0725	68,4455	73,1875	39,3305

Sumber: CV. Harapan Bersama Sawmill

Keterangan

Th = Tahun

Tw = Triwulan

P.Aw = Persediaan Awal

P.Ak = Persediaan Akhir

## 2.7 Biaya-Biaya

Biaya dalam kegiatan operasional perusahaan dapat digolongkan dalam biaya produksi dan biaya operasi.

### 2.7.1 Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi barang yang dihasilkan oleh perusahaan. Biaya produksi pada CV. Harapan Bersama Sawmill ini meliputi:

#### a. Biaya bahan baku

Cara penghitungan biaya bahan baku pada CV. Harapan Bersama Sawmill adalah berdasarkan rendemen yang ada dikalikan dengan harga perolehan bahan baku tersebut.

#### b. Biaya tenaga kerja langsung

Perhitungan biaya tenaga kerja langsung didasarkan pada jumlah tenaga kerja langsung yaitu jumlah tenaga pada bagian produksi yang berjumlah 15 orang.

#### c. Biaya overhead pabrik

Biaya overhead pabrik adalah biaya bahan, tenaga kerja dan fasilitas produksi lainnya, selain biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung. Termasuk dalam elemen biaya overhead pabrik antara lain biaya tenaga kerja tidak langsung, biaya listrik pabrik, biaya pemeliharaan gedung pabrik, penyusutan aktiva tetap pabrik, biaya reparasi/pemeliharaan mesin pabrik. Biaya overhead pabrik ini ada yang bersifat tetap, semi variabel dan variabel. Biaya tetap berupa biaya pemeliharaan gedung pabrik dan gudang, yang per-bulannya dianggarkan Rp 200.000,00. Dalam analisis biaya relevan ini perlu adanya pemisahan biaya semi variabel ke dalam biaya tetap dan biaya variabel. Adapun biaya yang bersifat variabel dan semi variabel yang terdapat pada CV. Harapan Bersama Sawmill periode IV tahun 1998 dan periode I-IV tahun 1999 adalah sebagai berikut.

Tabel 14. BOP Variabel pada CV. Harapan Bersama Sawmill Periode Triwulan IV Tahun 1998 dan Triwulan I-IV Tahun 1999

No	Periode (Th./Tw)		BBM (Rp)	Mata gergaji (Rp)
1.	1998	IV	2.601.163,98	6.204.010,12
2.	1999	I	1.424.095,10	3.397.334,30
3.	1999	II	1.987.941,40	4.523.440,00
4.	1999	III	2.213.103,20	4.963.307,20
5.	1999	IV	2.798.246,90	5.624.616,80
Jumlah			11.024.550,58	24.712.708,42

Sumber: CV. Harapan Bersama Samill

Tabel 15. BOP Semi Variabel pada CV. Harapan Bersama Sawmill Triwulan IV Tahun 1998 dan Triwulan I-IV Tahun 1999

No	Periode (Th./Tw)		Listrik Pabrik (Rp)	Pem. mesin & Peralatan (Rp)
1.	1998	IV	265.450,00	2.750.900,00
2.	1999	I	215.950,00	2.267.000,00
3.	1999	II	240.400,00	2.509.600,00
4.	1999	III	260.100,00	2.750.850,00
5.	1999	IV	282.375,00	2.950.700,00
Jumlah			1.264.275,00	13.229.050,00

Sumber: CV. Harapan Bersama Samill

### 2.7.2 Biaya Operasi

Biaya operasi merupakan biaya non produksi perusahaan. Biaya ini meliputi biaya pemasaran serta biaya administrasi dan umum.

#### a. Biaya pemasaran.

Biaya pemasaran ini dibedakan dalam biaya tetap dan biaya semi variabel. Biaya tetap terdiri dari gaji bulanan tenaga kerja bagian pemasaran, yang pada CV. Harapan Bersama Sawmill adalah gaji tetap bagian penjualan. Sedangkan biaya semi variabelnya adalah biaya penjualan selain gaji tetap bagian penjualan. Berikut ini adalah biaya semi variabel penjualan yang dikeluarkan oleh CV. Harapan Bersama Sawmill.

Tabel 16. Biaya Penjualan Semi variabel Pada CV. Harapan Bersama Sawmill  
Periode Triwulan IV Tahun 1998 dan Triwulan I-IV Tahun 1999

Tahun.	Periode (Th/Tw)		Biaya Penjualan (Rp)
	Triwulan.		
1998	IV		6.772.800
1999	I		5.905.100
1999	II		6.389.900
1999	III		6.776.500
1999	IV		7.080.400
Jumlah			33.024.700,00

Sumber: CV. Harapan Bersama Sawmill

b. Biaya Administrasi dan Umum

Biaya administrasi dan umum merupakan biaya yang dikeluarkan dalam rangka penyusunan segala kebijaksanaan perusahaan. Biaya ini meliputi biaya tetap dan biaya semi variabel. Pada CV. Harapan Bersama Sawmill biaya tetap terdiri dari gaji bagian administrasi dan keuangan serta biaya pemeliharaan gedung kantor yang setiap bulannya dianggarkan Rp 150.000,00. Sedangkan biaya semi variabel adalah biaya telepon kantor, biaya peralatan kantor, biaya pemeliharaan kendaraan dan biaya listrik dan air kantor. Berikut ini adalah biaya administrasi dan umum semi variabel yang dikeluarkan oleh CV. Harapan Bersama Sawmill.

Tabel 17. Biaya Administrasi dan Umum Semi Variabel CV. Harapan Bersama Sawmill Triwulan IV Tahun 1998 dan triwulan I-IV Tahun 1999 (Rp)

Periode (Th/Tw)	Telepon Kantor (Rp)	Perlengk. Kantor (Rp)	Listrik dan air kantor (Rp)	Pem. Kendaraan (Rp)
1998 IV	1.422.630,00	714.350,00	282.275,00	2.800.250,00
1999 I	1.202.700,00	500.275,00	221.500,00	2.307.700,00
II	1.320.780,00	596.600,00	252.900,00	2.615.600,00
III	1.381.530,00	659.800,00	269.600,00	2.703.500,00
IV	1.402.780,00	695.500,00	280.650,00	2.978.700,00
Jumlah	6.730.420,00	3.166.525,00	1.306.925,00	13.405.750,00

Sumber CV. Harapan Bersama Sawmill

## 2.8 Penetapan Harga Jual

Perusahaan penggergajian kayu kalimantan CV. Harapan Bersama Sawmill dalam penetapan harga jual produknya didasarkan pada besarnya biaya-biaya telah digunakan untuk menghasilkan produk tersebut. Orientasi penetapan harga jual ini adalah terciptanya keuntungan bagi perusahaan, karena keuntungan merupakan selisih antara pendapatan dan biaya maka perusahaan terlebih dahulu akan meramalkan atau menentukan besarnya biaya produksi, biaya pemasaran, biaya administrasi dan umum, serta laba yang diinginkan. Adapun perkembangan harga jual pada CV. Harapan Bersama Sawmill selama periode triwulan 1 tahun 1998 sampai Triwulan IV tahun 1999 adalah sebagai berikut.

Tabel 18. Perkembangan Harga Jual Produk pada CV. Harapan Bersama Sawmill Triwulan IV Tahun 1998 dan Triwulan I-IV Tahun 1999

Tahun.	Periode Triwulan.	Harga Jual per-M <sup>3</sup> (Rp)
1998	IV	1.450.000
1999	I	1.550.000
1999	II	1.600.000
1999	III	1.700.000
1999	IV	1.775.000

Sumber: CV. Harapan Bersama Sawmill

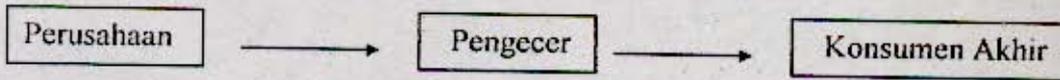
## 2.9 Pemasaran Hasil Produksi

Pemasaran merupakan kegiatan penetapan harga, mempromosikan dan mendistribusikan barang dan jasa yang dapat memuaskan pembeli. Karena keberhasilan kegiatan pemasaran akan mampu menjamin kelangsungan hidup perusahaan. Adapun daerah pemasaran CV. Harapan Bersama Sawmill adalah sebagai berikut:

- a. Kediri
- b. Tulungagung
- c. Trenggalek
- d. Blitar
- e. Nganjuk
- f. Malang

CV. Harapan Bersama Sawmill dalam memasarkan produknya menggunakan saluran distribusi sebagai berikut:

Gambar 4. Saluran Distribusi pada CV. Harapan Bersama sawmill



#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan tentang analisis biaya relevan dalam pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak pesanan khusus pada CV. Harapan Bersama Sawmill, yang mempunyai dua sistem penjualan yaitu penjualan dengan pesanan khusus dan penjualan tanpa pesanan khusus, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 4.1.1 Biaya relevan yang berupa biaya variabel untuk memproduksi pesanan khusus pada CV. Harapan Bersama Sawmill sebesar Rp 1.771.609,692 per- $M^3$  produk. Biaya relevan ini terdiri dari biaya produksi variabel dan biaya operasi variabel (tanpa biaya penjualan variabel). Sehingga total biaya relevan untuk memproduksi pesanan khusus adalah sebesar Rp 328.265.103,050. Penghitungan biaya relevan ini didasarkan pada besarnya kapasitas produksi perusahaan periode triwulan I tahun 2000. Kapasitas produksi perusahaan pada periode triwulan I tahun 2000 adalah sebesar 916,5  $M^3$  dan rencana produksi pada triwulan ini adalah 714,964806  $M^3$ . Dengan demikian masih terdapat kapasitas produksi yang menganggur sebesar 201,535194  $M^3$ . Sedangkan pesanan khusus yang terdapat pada CV. Harapan Bersama Sawmill pada periode triwulan I tahun 2000 adalah 185,292  $M^3$ .
- 4.1.2 *Contribution margin* atau tambahan laba dari produk pesanan khusus tiap  $M^3$  produk adalah Rp 28.390,308 dan jumlah pesanan khusus sebesar 185,292 $M^3$ , sehingga total *Contribution margin* pesanan khusus sebesar Rp 5.260.496,950

#### 4.2 Saran

Berdasarkan pada kesimpulan maka dapat disarankan bahwa pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak pesanan khusus hendaknya didasarkan pada:

- 4.2.1 Analisis biaya relevan yang bermanfaat sebagai informasi untuk pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak pesanan khusus, sebab dengan menggunakan analisis ini, dapat diketahui besarnya biaya yang digunakan untuk memproduksi pesanan khusus, dan besarnya kontribusi margin baik per- $M^3$  produk maupun jumlah total dari pesanan khusus tersebut, serta besarnya kapasitas produksi menganggur yang ada pada perusahaan, yang berguna untuk menentukan kuantitas pesanan khusus yang dapat dilayani oleh perusahaan.
- 4.2.2 Biaya tetap yang telah dikeluarkan oleh perusahaan sudah terserap seluruhnya oleh produk penjualan reguler atau dengan kata lain, harga pokok perusahaan telah mencapai *Full Costing*. Dengan demikian yang diperhitungkan sebagai biaya relevan dalam pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak pesanan khusus hanya biaya variabel yang berpengaruh terhadap pesanan khusus. Sebab pesanan khusus tersebut meminta perlakuan harga yang istimewa, yaitu harga yang diminta konsumen dibawah harga jual untuk penjualan reguler.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari, A. 1990. *Manajemen Produksi, Pengendalian Produksi Buku Dua*. Yogyakarta: BPFE
- Arikunto, S. 1993. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Assauri, S. 1993. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- Garison, Ray H. 1988. *Akutansi Manajemen 2*. Yogyakarta: Ak. Group
- Gilarso, T. 1992. *Pengantar Ilmu Ekonomi Bagian Makro*. Yogyakarta: Kanisius
- Gunodo. 1993. *Akutansi Manajemen*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Hadi, S. 1997. *Metodologi Research Jilid 1*. Yogyakarta: Andi Offset
- Handoko, T.H. 1994. *dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta: BPFE
- Harnanto. 1992. *Akutansi Biaya. Konsep penentuan Harga Pokok*. Yogyakarta: BPFE
- Horngren, Charles T. 1993. *Pengantar Akutansi Manajemen Jilid 1 Edisi Keenam*. Jakarta: Erlangga
- Machfoedz, M. 1996. *Akutansi Manajemen Perencanaan dan Pembuatana Keputusan Jangka Pendek Buku 1 edisi Kelima*. Yogyakarta: BPFE Widya Wiwaha
- Moekijat. 1996. *Pengantar Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Remadja Rosdakarya
- Moore, Franklin G. dan Thomas E. Hendrik. 1989. *Manajemen Produksi dan Operasi 1*. Bandung: Remaja Karya
- Mulyadi. 1993. *Akutansi Biaya Perencanaan Biaya Dalam Pengambilan Keputusan*. Yogyakarta: BPFE

- ..... 1997. *Akutansi Manajemen. Konsep, Manfaat dan Rekayasa*. Yogyakarta: bagian Penerbitan STIE YKPN
- Polimeni, Ralph S. dan James A. Cashin. 1986. *Akutansi Biaya 2*. Jakarta: Erlangga
- Saputro, Gunawan A. dan Marwan Asri. 1996. *Anggaran Perusahaan*. Yogyakarta: BPFE
- soeratno dan Lincoln Arsyat. 1995. *Metodologi penelitian untuk Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta: Unit Penerbitan dan Percetakan Akutansi Manajemen Pers YKPN
- Stanton, William.J. 1993. *Prinsip-prinsip Pemasaran Jilid 1*. Jakarta: Erlangga
- Sugiri, S. 1994. *Akutansi Manajemen*. Yogyakarta: BPFE
- Supranto, J. 1997. *Metode Riset dan Aplikasinya di dalam Riset Pemasaran*. Jakarta: LPFE Universitas Indonesia
- Supriyono, RA. 1990. *Akutansi Biaya buku 1*. Yogyakarta: BPFE
- ..... 1989. *Akutansi Biaya Buku III*. Yogyakarta: BPFE
- Swasta DH, Basu. 1990. *Manajemen Pemasaran*. Yogyakarta: Liberty
- Tim Universitas Jember. 1998. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Jember: Badan Penerbit Universitas Jember
- Tunggal, Amin W. 1995. *Manajemen Biaya (Cost Management)*. Jakarta: Harvarindo



## PEDOMAN WAWANCARA

1. Gambaran Umum Perusahaan
  - a. Nama dan bentuk perusahaan
  - b. Pendirian perusahaan
  - c. Lokasi perusahaan
  - d. Bidang usaha
  
2. Sumberdaya Organisasi
  - a. Jumlah karyawan
  - b. Sistem pengupahan dan penggajian
  - c. Jam kerja dan hari kerja
  
3. Organisasi dan Manajemen
  - a. Struktur organisasi
  - b. Tugas dan tanggungjawab
  
4. Produksi
  - a. Bahan baku
  - b. Peralatan produksi
  - c. Proses produksi
  - d. Hasil produksi
  
5. Biaya
  - a. Biaya produksi
  - b. Biaya operasi
  
6. Pemasaran
  - a. Daerah pemasaran
  - b. Saluran distribusi



LEMBAGA PENELITIAN

Alamat : Jl. Veteran No. 3 Telp. (0331) 422723 Fax. (0331) 425540 JEMBER (68118)

Nomor : B/HJ25.2/PG/2000  
Lampiran : -  
Perihal : *Pemohonan Ijin mengadakan Penelitian*

27 Maret 2000

Kepada : Yth, Sdr. Pknplnan  
CV. HARAPAN BERSAMA SAWMILL  
di -  
KEDIRI.

Bersama ini kami sampaikan dengan hormat permohonan ijin mengadakan penelitian untuk memperoleh data :

Nama / NIM / Jurusan : ANIK MIFTAKUL ROHMAH / E1D1 95-234  
Dosen/mahasiswa : Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik  
Universitas Jember  
Alamat : Rejomulyo, RT.15 - RW.VI Kras Kediri.  
Judul Penelitian : Analisis Biaya Relevan Dalam Pengambilan Keputusan  
Untuk Menerima Atau Menolak Pesanan Khusus Pada  
CV. Harapan Bersama Sawmill di Kediri.  
Di Daerah : Kab. Kediri.  
Lama Penelitian : 2 (dua) bulan

Untuk pelaksanaan penelitian tersebut di atas, mohon bantuan serta perkenan Saudara untuk memberikan ijin kepada dosen/mahasiswa tersebut dalam mengadakan penelitian sesuai dengan judul di atas.

Demikian atas perkenan dan bantuan Saudara diucapkan terima kasih.

a.n. Ketua  
Sekretaris,



Dr. sc. Ir. H. Didik Sulistyanto  
NIP. 131 792 232

Tembusan Kepada Yth. :

1. Sdr. Dekan Fakultas Universitas Jember
2. Dosen /Mahasiswa ybs

PERUSAHAAN DAGANG DAN INDUSTRI KAYU KALIMANTAN

*CV. HARAPAN BERSAMA SAWMILL*

Desa Dukuh Ngadiluwih No. 228 Kediri Telp. (0354) 479167

---

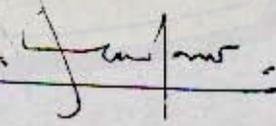
Yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa:

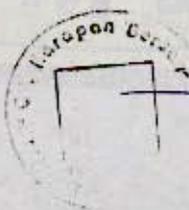
Nama : ANIK MIFTAKUL ROHMAH  
NIM : E1D195-234  
Jurusan / Program studi : Ilmu Administrasi / ADNI  
Alamat : Rejomulyo, RT:15 RW:VI Kras Kediri  
Judul Penelitian : *Analisis Biaya Relevan Dalam Pengambilan Keputusan untuk Menerima atau Menolak Pesanan Khusus pada Perusahaan Dagang dan Industri Kayu Kalimantan CV. Harapan Bersama Sawmill di Kediri*

Telah melaksanakan penelitian dengan judul seperti tersebut di atas pada Perusahaan Dagang dan Industri Kayu Kalimantan CV. HARAPAN BERSAMA SAWMILL di Kediri.

Kediri, 29 April 2000

Direktur

  
H.ABDUL BAZID



Lampiran 1. Ramalan Penjualan Produk Periode Triwulan I Tahun 2000  
pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

Lampiran 1.1. Ramalan Penjualan Balok Ukuran 6/8 periode tw I tahun 2000  
pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

Th/Tw		Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998	IV	26,592	- 2	4	- 53,184
1999	I	24,5688	- 1	1	- 24,5688
	II	26,6064	0	0	0
	II	27,8256	1	1	27,8256
	IV	29,8536	2	4	59,7072
Jumlah		135,4464	0	10	9,78

Sumber: Tabel 8

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{135,4464}{5} = 27,08928$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{9,78}{10} = 0,978$$

$$Y = \bar{a} + bx = 27,08928 + (0,978)3 = 30,02328$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan balok ukuran 6/8 periode triwulan I tahun 2000 adalah 30,02328 M<sup>3</sup>

Lampiran 1.2. Ramalan Penjualan Balok Ukuran 6/10 periode triwulan I tahun 2000  
pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

Th/Tw		Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998	IV	32,244	- 2	4	- 64,488
1999	I	31,314	- 1	1	- 31,314
	II	32,295	0	0	0
	II	33,378	1	1	33,378
	IV	40,665	2	4	81,33
Jumlah		169,896	0	10	18,906

Sumber: Tabel 8

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{169,896}{5} = 33,9792$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{18,906}{10} = 1,8906$$

$$Y = a + bx = 33,9792 + (1,8906)3 = 39,651$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan balok ukuran 6/10 periode triwulan I tahun 2000 adalah sebesar 39,651 M<sup>3</sup>

Lampiran 1.3. Ramalan Penjualan Balok Ukuran 6/12 periode tw I tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

Th/Tw	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998 IV	48,9384	-2	4	-97,8768
1999 I	41,6304	-1	1	-41,6304
II	35,9568	0	0	0
II	38,5128	1	1	38,5128
IV	43,5816	2	4	87,1632
Jumlah	208,62	0	10	-13,8312

Sumber: Tabel 8

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{208,62}{5} = 41,724$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{-13,8312}{10} = -1,38312$$

$$Y = a + bx = 41,724 + (-1,38312)3 = 37,57464$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan balok ukuran 6/12 periode triwulan I tahun 2000 adalah 37,57464 M<sup>3</sup>

Lampiran 1.4. Ramalan Penjualan Balok Ukuran 6/15 periode tw I tahun 2000 pada C.V Harapan Bersama Sawmill

Th/Tw		Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998	IV	41,9265	- 2	4	- 83,853
1999	I	39,4785	- 1	1	- 39,4785
	II	39,5775	0	0	0
	II	40,7655	1	1	40,7655
	IV	47,1195	2	4	94,239
Jumlah		208,8675	0	10	11,673

Sumber: Tabel 8

$$a = \sum \frac{Y}{n} = \frac{208,8675}{5} = 41,7735$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{11,673}{10} = 1,1673$$

$$Y = a + bx = 41,7735 + (1,1673)B = 45,2754$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan balok ukuran 6/15 periode triwulan I tahun 2000 adalah 45,2754 M<sup>3</sup>

Lampiran 1.5. Ramalan Penjualan Balok Ukuran 8/10 Periode Tw I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

Th/Tw		Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998	IV	23,02	- 2	4	- 46,04
1999	I	29,692	- 1	1	- 29,692
	II	36,568	0	0	.0
	II	38,336	1	1	38,336
	IV	44,62	2	4	89,24
Jumlah		172,236	0	10	51,844

Sumber: Tabel 8

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{172,236}{5} = 34,4472$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{51,844}{10} = 5,1844$$

$$Y = a + bx = 34,4472 + (5,1844)3 = 50,0004$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan balok ukuran 8/10 periode triwulan I tahun 2000 adalah 50,0004 M<sup>3</sup>

Lampiran 1.6. Ramalan Penjualan Balok Ukuran 8/12 Periode  
Triwulan I Tahun 2000

	Th/Tw	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998	IV	48,0768	-2	4	- 96,1536
1999	I	46,3248	-1	1	- 46,3248
	II	48,528	0	0	0
	II	49,2336	1	1	49,2336
	IV	46,104	2	4	92,208
	Jumlah	238,2672	0	10	- 1,0368

Sumber: Tabel 8

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{238,2672}{5} = 47,65344$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{-1,0368}{10} = -0,10368$$

$$Y = a + bx = 47,65344 + (-0,10368)3 = 47,3424$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan balok ukuran 8/12 periode triwulan I tahun 2000 adalah 47,3424 M<sup>3</sup>

Lampiran 1.7. Ramalan Penjualan Balok Ukuran 8/15 Periode  
Triwulan I Tahun 2000

	Th/Tw	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998	IV	29,034	-2	4	- 58,068
1999	I	10,464	-1	1	- 40,464
	II	47,292	0	0	0
	II	48,636	1	1	48,636
	IV	49,5	2	4	99
Jumlah		214,926	0	10	49,104

Sumber: Tabel 8

$$a = \sum \frac{Y}{n} = \frac{214,926}{5} = 42,9852$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{49,104}{10} = 4,9104$$

$$Y = a + bx = 42,9852 + (4,9104)3 = 57,7164$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan balok ukuran 8/15 periode triwulan I tahun 2000 adalah 57,7164 M<sup>3</sup>

Lampiran 1.8. Ramalan Penjualan Papan Ukuran 2/20 Periode  
Triwulan I Tahun 2000

	Th/Tw	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998	IV	8,97	- 2	4	- 17,94
1999	I	10,044	- 1	1	- 10,04
	II	12,46	0	0	0
	II	12,97	1	1	12,97
	IV	12,102	2	4	24,204
Jumlah		56,546	0	10	9,194

Sumber: Tabel 8

$$a = \sum \frac{Y}{n} = \frac{56,546}{5} = 11,3092$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{9,23}{10} = 0,923$$

$$Y = a + bx = 11,3092 + (0,923)\beta = 14,0782$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan papan ukuran 2/20 periode triwulan I tahun 2000 adalah 14,0782 M<sup>3</sup>

Lampiran 1.9. Ramalan Penjualan Papan Ukuran 2/25 Periode Triwulan I Tahun 2000

Th/Tw	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998 IV	9,26	- 2	4	- 18,52
1999 I	12,7025	- 1	1	- 12,7025
II	13,7125	0	0	0
II	15,0275	1	1	15,0275
IV	14,9875	2	4	29,975
Jumlah	65,69	0	10	13,78

Sumber: Tabel 8

$$a = \sum \frac{Y}{n} = \frac{65,69}{5} = 13,138$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{13,78}{10} = 1,378$$

$$Y = a + bx = 13,138 + (1,378)\beta = 17,272$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan papan ukuran 2/25 periode triwulan I tahun 2000 adalah 17,272 M<sup>3</sup>

Lampiran 1.10. Ramalan Penjualan Papan Ukuran 2/30 Periode  
Triwulan I Tahun 2000

Th/Tw	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998 IV	10,74	-2	4	-21,48
1999 I	14,583	-1	1	-14,583
II	16,35	0	0	0
II	16,581	1	1	16,581
IV	16,629	2	4	33,258
Jumlah	74,883	0	10	13,776

Sumber: Tabel 8

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{74,883}{5} = 14,9766$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{13,776}{10} = 1,3776$$

$$Y = a + bx = 14,9766 + (1,3776)3 = 19,1094$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan papan ukuran 2/30 periode triwulan I tahun 2000 adalah 19,1094 M<sup>3</sup>

Lampiran 1.11. Ramalan Penjualan Papan Ukuran 3/20 Periode  
Triwulan I Tahun 2000

Tahun/Triwulan	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998 IV	9,993	-2	4	-19,986
1999 I	11,664	-1	1	-11,664
II	13,923	0	0	0
II	15,123	1	1	15,123
IV	15,471	2	4	30,942
Jumlah	66,174	0	10	14,415

Sumber: Tabel 8

$$a = \sum \frac{Y}{n} = \frac{66,174}{5} = 13,2348$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{14,415}{10} = 1,4415$$

$$Y = a + bx = 13,2348 + (1,4415)3 = 17,5593$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan papan ukuran 3/20 periode triwulan I tahun 2000 adalah 17,5593 M<sup>3</sup>

Lampiran 1.12. Ramalan Penjualan Papan Ukuran 3/25 Periode Triwulan I Tahun 2000

Th/Tw	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998 IV	11,055	-2	4	-22,11
1999 I	11,475	-1	1	-11,475
II	14,7225	0	0	0
II	15,855	1	1	15,855
IV	15,18	2	4	30,36
Jumlah	68,2875	0	10	12,63

Sumber: Tabel 8

$$a = \sum \frac{Y}{n} = \frac{68,2875}{5} = 13,6575$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{12,63}{10} = 1,263$$

$$Y = a + bx = 13,6575 + (1,263)3 = 17,4465$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan papan ukuran 3/25 periode triwulan I tahun 2000 adalah 17,4465 M<sup>3</sup>

Lampiran 1.13. Ramalan Penjualan Papan Ukuran 3/30 Periode Triwulan I Tahun 2000

Th/Tw	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998 IV	13,3695	-2	4	-26,739
1999 I	12,726	-1	1	-12,726
II	14,7465	0	0	0
II	15,948	1	1	15,948
IV	16,5465	2	4	33,093
Jumlah	73,3365	0	10	9,576

Sumber: Tabel 8

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{73,3365}{5} = 14,6673$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{9,576}{10} = 0,9576$$

$$Y = a + bx = 14,6673 + (0,9576)3 = 17,5401$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan papan ukuran 3/30 periode triwulan I tahun 2000 adalah 17,5401 M<sup>3</sup>

Lampiran 1.14. Ramalan Penjualan Papan Ukuran 4/20 Periode Triwulan I Tahun 2000

Th/Tw	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998 IV	10,344	-2	4	-20,688
1999 I	12,844	-1	1	-12,844
II	13,808	0	0	0
II	14,288	1	1	14,288
IV	14,98	2	4	29,96
Jumlah	66,264	0	10	10,716

Sumber: Tabel 8

$$a = \sum \frac{Y}{n} = \frac{66,264}{5} = 13,2528$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{10,716}{10} = 1,0716$$

$$Y = a + bx = 13,2528 + (1,0716)3 = 16,4676$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan papan ukuran 4/20 periode triwulan I tahun 2000 adalah 16,4676 M<sup>3</sup>

Lampiran 1.15. Ramalan Penjualan Papan Ukuran 4/25  
Periode Triwulan I Tahun 2000

Th/Tw	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998 IV	13,81	-2	4	- 27,62
1999 I	14,28	-1	1	- 14,28
II	14,985	0	0	0
II	14,865	1	1	14,865
IV	15,575	2	4	31,15
Jumlah	73,515	0	10	4,115

Sumber: Tabel 8

$$a = \sum \frac{Y}{n} = \frac{73,515}{5} = 14,703$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{4,115}{10} = 0,4115$$

$$Y = a + bx = 14,703 + (0,4115)3 = 15,9375$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan papan ukuran 4/25 periode triwulan I tahun 2000 adalah 15,9375 M<sup>3</sup>

Lampiran 1.16. Ramalan Penjualan Papan Ukuran 4/30 Periode Triwulan I Tahun 2000

Th/Tw	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998 IV	15,96	-2	4	-31,92
1999 I	15,132	-1	1	-15,132
II	15,06	0	0	0
II	15,57	1	1	15,57
IV	16,446	2	4	32,892
Jumlah	78,168	0	10	1,41

Sumber: Tabel 8

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{78,168}{5} = 15,6336$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{1,41}{10} = 0,141$$

$$Y = a + bx = 15,6336 + (0,141)3 = 16,0566$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan papan ukuran 4/30 periode triwulan I tahun 2000 adalah 16,0566 M<sup>3</sup>

Lampiran 1.17. Ramalan Penjualan Usuk Ukuran 3/5 Periode Triwulan I Tahun 2000

Th/Tw	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998 IV	45,69225	-2	4	-91,3845
1999 I	43,821	-1	1	-43,821
II	43,9425	0	0	0
II	44,2005	1	1	44,2005
IV	44,541	2	4	89,082
Jumlah	222,19725	0	10	-1,923

Sumber: Tabel 8

$$a = \sum \frac{Y}{n} = \frac{222,19725}{5} = 44,43945$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{-1,923}{10} = -0,1923$$

$$Y = a + bx = 44,43945 + (-0,1923)x = 43,86255$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan usuk ukuran 3/5 periode triwulan I tahun 2000 adalah 43,86255 M<sup>3</sup>

Lampiran 1.18. Ramalan Penjualan Usuk Ukuran 4/6 Peride Triwulan I Tahun 2000

Th/Tw	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998 IV	54,99	-2	4	-109,98
1999 I	36,5712	-1	1	-36,5712
II	40,14	0	0	0
II	40,6608	1	1	40,6608
IV	44,3136	2	4	88,6272
Jumlah	216,6756	0	10	-17,2632

Sumber: Tabel 8

$$a = \sum \frac{Y}{n} = \frac{216,6756}{5} = 43,33512$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{-17,2632}{10} = -1,72632$$

$$Y = a + bx = 43,33512 + (-1,72632)x = 38,15616$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan usuk ukuran 4/6 periode triwulan I tahun 2000 adalah 38,15616 M<sup>3</sup>

Lampiran I.19. Ramalan Penjualan Usuk Ukuran 5/7 Periode  
Triwulan I Tahun 2000

Th/Tw	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998 IV	66,24625	- 2	4	- 132,4925
1999 I	38,9515	- 1	1	- 38,9515
II	44,513	0	0	0
II	47,5965	1	1	47,5965
IV	50,008	2	4	100,016
Jumlah	247,31525	0	10	- 23,8315

Sumber: Tabel 8

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{247,31525}{5} = 49,46305$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{-23,8315}{10} = -2,38315$$

$$Y = a + bx = 49,46305 + (-2,38315)3 = 42,3136$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan usuk ukuran 5/7 periode triwulan I tahun 2000 adalah 42,3136 M<sup>3</sup>

Lampiran I.20. Ramalan Penjualan Reng Periode Triwulan I Tahun 2000

Th/Tw	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998 IV	8,0457	- 2	4	- 16,0914
1999 I	18,9699	- 1	1	- 18,9699
II	19,4142	0	0	0
II	19,7454	1	1	19,7454
IV	20,0001	2	4	40,0004
Jumlah	86,1753	0	10	24,6843

Sumber: Tabel 8

$$a = \sum \frac{Y}{n} = \frac{86,1753}{5} = 17,23506$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{24,6843}{10} = 2,46843$$

$$Y = a + bx = 17,2506 + (2,49843)x = 24,64035$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan Reng periode triwulan I tahun 2000 adalah 24,64035 M<sup>3</sup>

Lampiran 1.21. Ramalan Penjualan Ram Ukuran 3/10 Periode Triwulan I Tahun 2000

Th/Tw	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998 IV	13,473	- 2	4	- 26,946
1999 I	25,9545	- 1	1	- 25,9543
II	28,689	0	0	0
II	30,0885	1	1	30,0885
IV	30,2745	2	4	60,549
Jumlah	128,4795	0	10	37,7372

Sumber: Tabel 8

$$a = \sum \frac{Y}{n} = \frac{128,4795}{5} = 25,6959$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{37,7372}{10} = 3,77372$$

$$Y = a + bx = 25,6959 + (3,77372)x = 37,01706$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan ram ukuran 3/10 periode triwulan I tahun 2000 adalah 37,01706 M<sup>3</sup>

Lampiran 1.22. Ramalan Penjualan Ram Ukuran 3/12 Periode  
Triwulan I Tahun 2000

	Th/Tw	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998	IV	17,7606	-2	4	- 35,5212
1999	I	33,7896	-1	1	- 33,7896
	II	35,937	0	0	0
	II	38,6352	1	1	38,6352
	IV	38,6352	2	4	77,2704
Jumlah		164,7576	0	10	46,5948

Sumber: Tabel 8

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{164,7576}{5} = 32,95152$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{46,5948}{10} = 4,65946$$

$$Y = a + bx = 32,95152 + (4,65946)3 = 46,92996$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan ran ukuran 3/12 periode triwulan I tahun 2000 adalah 46,92996 M<sup>3</sup>

Lampiran 1.23. Ramalan Penjualan Lis Periode Triwulan I Tahun 2000

	Th/Tw	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998	IV	10,4585	-2	4	- 20,917
1999	I	14,0425	-1	1	- 14,0425
	II	15,7835	0	0	0
	II	16,3975	1	1	16,3975
	IV	16,5055	2	4	33,011
Jumlah		73,1875	0	10	14,449

Sumber: Tabel 8

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{73,1875}{5} = 14,6375$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X} = \frac{14,449}{10} = 1,449$$

$$Y = a + bx = 14,6375 + (1,449)x = 18,9722$$

Jadi dengan demikian ramalan penjualan lis periode triwulan I tahun 2000 adalah 18,9722 M<sup>3</sup>

Lampiran 2. Penentuan Harga Jual Produk Per-M<sup>3</sup> Peiode Triwulan I Tahun 2000 pada CV. Harapan Bersama Sawmill

	Th/Tw	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998	IV	1.450.000	-2	4	- 2.900.000
1999	I	1.550.000	-1	1	- 1.550.000
	II	1.600.000	0	0	0
	II	1.700.000	1	1	1.700.000
	IV	1.775.000	2	4	3.550.000
	Jumlah	8.075.000	0	10	800.000

Sumber: Tabel 8

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{8.750.000}{5} = 1.615.000$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{800.000}{10} = 80.000$$

$$Y = a + bx = 1.610.000 + (80.000)x = 1.855.000$$

Jadi dengan demikian harga jual produk per-M<sup>3</sup> periode triwulan I tahun 2000 adalah Rp 1.855.000,00

## Lampiran 3. Penentuan Tingkat Persediaan Akhir Produk Periode Triwulan I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

### Lampiran 3.1 Penentuan Tingkat Persediaan Akhir Balok Ukuran 6/8 Periode Tw Tahun 2000

$$\text{Persediaan Rata - rata} = \frac{\text{persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

$$= \frac{8,4768 + 9,9768}{2} = 9,2268$$

$$\text{ITO/Tingkat Perputaran} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata - rata}}$$

$$= \frac{29,8536}{9,2268} = 3,235 = 3,24$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/TTO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\text{Persediaan Rata - rata} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{ITO}}$$

$$= \frac{30,02328}{3,24} = 9,2664$$

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Akhir} &= (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal} \\ &= (9,2664 \times 2) - 9,9768 \\ &= 8,55608 \end{aligned}$$

Jadi tingkat persediaan akhir balok ukuran 6/8 periode triwulan tahun 2000 adalah 8,55608 M<sup>3</sup>

## Lampiran 3.2. Penentuan Tingkat Persediaan Akhir Balok Ukuran 6/10 Periode Trw I Tahun 2000 pada C.V Harapan Bersama Sawmill

$$\text{Persediaan Rata - rata} = \frac{\text{persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

$$= \frac{12,45 + 12,345}{2} = 12,3976$$

$$\text{ITO/Tingkat Perputaran} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata - rata}}$$

$$= \frac{40,665}{12,3976} = 3,28$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/ITO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir triwulan Indonesia tahun 2000 sebagai berikut:

$$\text{Persediaan Rata - rata} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{ITO}}$$

$$= \frac{39,651}{3,28} = 12,0887$$

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Akhir} &= (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal} \\ &= (12,0887 \times 2) - 12,345 \\ &= 11,8324 \end{aligned}$$

Jadi tingkat persediaan akhir balok ukuran 6/10 periode triwulan I tahun 2000 adalah 11,8324 M<sup>3</sup>

Lampiran 3.3. Penentuan Tingkat Persediaan Akhir Balok Ukuran 6/12 Periode Tw I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama sawmill

$$\text{Persediaan Rata - rata} = \frac{\text{persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

$$= \frac{18,45 + 15,3936}{2} = 16,9218$$

$$\text{ITO/Tingkat Perputaran} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata - rata}}$$

$$= \frac{43,5816}{16,9218} = 2,58$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/TTO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\text{Persediaan Rata - rata} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{ITO}}$$

$$= \frac{37,57464}{2,58} = 14,5638$$

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Akhir} &= (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan awal} \\ &= (14,5638 \times 2) - 15,3936 \\ &= 13,734 \end{aligned}$$

Jadi tingkat persediaan akhir balok ukuran 6/12 periode triwulan I tahun 2000 adalah 13,734 M<sup>3</sup>

Lampiran 3.4. Penentuan tingkat persediaan akhir Balok Ukuran 6/15 Periode Tw I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

$$\text{Persediaan Rata - rata} = \frac{\text{persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

$$= \frac{14,409 + 15,471}{2} = 14,94$$

$$\text{ITO/Tingkat Perputaran} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata - rata}}$$

$$= \frac{47,1195}{14,94} = 3,15$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/TTO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\text{Persediaan Rata - rata} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{ITO}}$$

$$= \frac{45,2754}{3,15} = 14,373143$$

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Akhir} &= (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal} \\ &= (14,373143 \times 2) - 14,409 \\ &= 14,337286 \end{aligned}$$

Jadi tingkat persediaan akhir balok ukuran 6/15 periode triwulan I tahun 2000 adalah 14,337286 M<sup>3</sup>

Lampiran 3.5. Penentuan tingkat persediaan akhir Balok Ukuran 8/10 Periode Tw I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Rata - rata} &= \frac{\text{persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2} \\ &= \frac{15,004 + 15,14}{2} = 15,072 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ITO/Tingkat Perputaran} &= \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata - rata}} \\ &= \frac{44,62}{15,072} = 2,96 \text{ kali} \end{aligned}$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/TTO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Rata - rata} &= \frac{\text{Penjualan}}{\text{ITO}} \\ &= \frac{50,0004}{2,96} = 16,892 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Akhir} &= (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal} \\ &= (16,892 \times 2) - 15,14 \\ &= 18,644 \end{aligned}$$

Jadi tingkat persediaan akhir balok ukuran 8/10 periode triwulan I tahun 2000 adalah 18,644 M<sup>3</sup>

Lampiran 3.6. Penentuan tingkat persediaan akhir Balok Ukuran 8/12 Periode Tw I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

$$= \frac{13,5888 + 15,6432}{2} = 13,616$$

$$\text{ITO/Tingkat Perputaran} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata-rata}}$$

$$= \frac{46,104}{14,616} = 3,15 \text{ kali}$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/ITO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{ITO}}$$

$$= \frac{47,3424}{3,15} = 15,0293$$

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Akhir} &= (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal} \\ &= (15,0293 \times 2) - 15,6432 \\ &= 14,4154 \end{aligned}$$

Jadi tingkat persediaan akhir balok ukuran 8/12 periode triwulan I tahun 2000 adalah 14,4154 M<sup>3</sup>

Lampiran 3.7. Penentuan tingkat persediaan akhir Balok Ukuran 8/15 Periode Tw I

Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

$$= \frac{15,738 + 15}{2} = 15,369$$

$$\text{ITO/Tingkat Perputaran} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata-rata}}$$

$$= \frac{49,5}{15,369} = 3,22 \text{ kali}$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/ITO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{ITO}}$$

$$= \frac{57,7164}{3,22} = 17,92435$$

$$\text{Persediaan Akhir} = (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal}$$

$$= (17,92435 \times 2) - 15$$

$$= 20,8487$$

Jadi tingkat persediaan akhir balok ukuran 8/15 periode triwulan I tahun 2000 adalah 20,8487 M<sup>3</sup>

## Lampiran 3.8. Penentuan Tingkat Persediaan Akhir Papan Ukuran 2/20 Periode Tw I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

$$= \frac{6,04 + 6,962}{2} = 6,501$$

$$\text{ITO/Tingkat Perputaran} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata-rata}}$$

$$= \frac{12.102}{6.501} = 1,86 \text{ kali}$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/ITO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{ITO}}$$

$$= \frac{14,0782}{1,86} = 7,5689$$

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Akhir} &= (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal} \\ &= (7,5689 \times 2) - 6,962 \\ &= 8,1756 \end{aligned}$$

Jadi tingkat persediaan akhir papan ukuran 2/20 periode triwulan I tahun 2000 adalah 8,1756 M<sup>3</sup>

Lampiran 3.9. Penentuan Tingkat Persediaan Akhir Papan Ukuran 2/25 Periode Triwulan I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawuill

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{Persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

$$= \frac{6.5475 + 8.755}{2} = 7.65125$$

$$\text{ITO/Tingkat Perputaran} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata-rata}}$$

$$= \frac{14.9875}{7.65125} = 1.96 \text{ kali}$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/ITO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{ITO}}$$

$$= \frac{17.272}{1.96} = 8.81225$$

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Akhir} &= (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal} \\ &= (8.81225 \times 2) - 8.755 \\ &= 8.8695 \end{aligned}$$

Jadi tingkat persediaan akhir papan ukuran 2/25 periode triwulan I tahun 2000 adalah 8.8695 M<sup>3</sup>

Lampiran 3.10. Penentuan Tingkat Persediaan Akhir Papan Ukuran 2/30 Periode  
Triwulan I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{Persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

$$= \frac{7.764 + 10.188}{2} = 8.976$$

$$\text{TTO/Tingkat Perputaran} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata-rata}}$$

$$= \frac{16.629}{8.976} = 1,84 \text{ kali}$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/TTO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{TTO}}$$

$$= \frac{19.1094}{1,85} = 10.329$$

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Akhir} &= (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal} \\ &= (10.329 \times 2) - 10.188 \\ &= 10,47 \end{aligned}$$

Jadi tingkat persediaan akhir papan ukuran 2/30 periode triwulan I tahun 2000 adalah 10,47 M<sup>3</sup>

Lampiran 3.11. Penentuan Tingkat Persediaan Akhir Papan Ukuran 3/20 Periode  
Tw I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

$$= \frac{8,49 + 9,387}{2} = 8,9355$$

$$\text{TTO/Tingkat Perputaran} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata-rata}}$$

$$= \frac{15,471}{8,9355} = 1,73 \text{ kali}$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/TTO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut.

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{TTO}}$$

$$= \frac{17,5593}{1,73} = 10,1499$$

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Akhir} &= (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal} \\ &= (10,1499 \times 2) - 9,387 \\ &= 10,9128 \end{aligned}$$

Jadi tingkat persediaan akhir papan ukuran 3/20 periode triwulan I tahun 2000 adalah 10,9128 M<sup>3</sup>

Lampiran 3.12. Penentuan Tingkat Persediaan Akhir Papan Ukuran 3/25 Periode  
Triwulan I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{Persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

$$= \frac{10,08 + 10,4625}{2} = 10,27125$$

$$\text{TTO/Tingkat Perputaran} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata-rata}}$$

$$= \frac{15,18}{10,27125} = 1,46 \text{ kali}$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/TTO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{TTO}}$$

$$= \frac{17,4465}{1,46} = 11,9497$$

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Akhir} &= (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal} \\ &= (11,9497 \times 2) - 10,4625 \\ &= 13,4369 \end{aligned}$$

Jadi tingkat persediaan akhir papan ukuran 3/25 periode triwulan I tahun 2000 adalah 13.4369 M<sup>3</sup>

Lampiran 3.13. Penentuan Tingkat Persediaan Akhir Papan Ukuran 3/30 Periode Triwulan I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

$$= \frac{12,015 + 12,3885}{2} = 12,15175$$

$$\text{ITO/Tingkat Perputaran} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata-rata}}$$

$$= \frac{16,5465}{12,15175} = 1,36 \text{ kali}$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran ITO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{ITO}}$$

$$= \frac{17,5041}{1,36} = 12,8041$$

$$\text{Persediaan Akhir} = (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal}$$

$$= (12,8041 \times 2) - 12,3885$$

$$= 13,4057$$

Jadi tingkat persediaan akhir papan ukuran 3/30 periode triwulan I tahun 2000 adalah 13,4057 M<sup>3</sup>

## Lampiran 3.14. Penentuan Tingkat Persediaan Akhir Papan Ukuran 4/20 Periode Triwulan I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{Persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

$$= \frac{9,392 + 9,908}{2} = 9,65$$

$$\text{TTO/Tingkat Perputaran} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata-rata}}$$

$$= \frac{14,98}{9,65} = 1,55 \text{ kali}$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/TTO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{TTO}}$$

$$= \frac{16,4676}{1,55} = 10,6243$$

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Akhir} &= (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal} \\ &= (10,6243 \times 2) - 9,908 \\ &= 11,3406 \end{aligned}$$

Jadi tingkat persediaan akhir papan ukuran 4/20 periode triwulan I tahun 2000 adalah 11,3406 M<sup>3</sup>

Lampiran 3.15. Penentuan Tingkat Persediaan Akhir Papan Ukuran 4/25 Periode  
Tw I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

$$= \frac{9,035 + 10,6}{2} = 9,8175$$

$$\text{TTO/Tingkat Perputaran} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata-rata}}$$

$$= \frac{15,575}{9,8175} = 1,59 \text{ kali}$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/TTO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{TTO}}$$

$$= \frac{15,9375}{1,59} = 10,0236$$

$$\text{Persediaan Akhir} = (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal}$$

$$= (10,0236 \times 2) - 10,6$$

$$= 9,4472$$

Jadi tingkat persediaan akhir papan ukuran 4/25 periode triwulan I tahun 2000 adalah 9,4472 M<sup>3</sup>

## Lampiran 3.16 Penentuan Tingkat Persediaan Akhir Papan Ukuran 4/30 Periode Triwulan I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{Persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

$$= \frac{11.862 + 12.384}{2} = 12.123$$

$$\text{TTO/Tingkat Perputaran} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata-rata}}$$

$$= \frac{16.446}{12.123} = 1,37 \text{ kali}$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/TTO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{TTO}}$$

$$= \frac{16.0566}{1,37} = 12.092$$

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Akhir} &= (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal} \\ &= (12.092 \times 2) - 12.384 \\ &= 11,8 \end{aligned}$$

Jadi tingkat persediaan akhir papan ukuran 4/20 periode triwulan I tahun 2000 adalah 11,8 M<sup>3</sup>

Lampiran 3.17. Penentuan Tingkat Persediaan Akhir Usuk Ukuran 3/5 Periode  
Tw I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

$$\text{Persediaan Rata - rata} = \frac{\text{persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

$$= \frac{19,44 + 20,895}{2} = 20,1675$$

$$\text{ITO/Tingkat Perputaran} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata - rata}}$$

$$= \frac{44,541}{20,1675} = 2,21 \text{ kali}$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/TTO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\text{Persediaan Rata - rata} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{ITO}}$$

$$= \frac{43,86255}{2,21} = 19,84731$$

$$\text{Persediaan Akhir} = (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal}$$

$$= (19,84731092 \times 2) - 20,895$$

$$= 18,79962$$

Jadi tingkat persediaan akhir usuk ukuran 3/5 periode triwulan I tahun 2000 adalah 18,79962 M<sup>3</sup>

Laupiran 3.18. Penentuan Tingkat Persediaan Akhir Usuk Ukuran 4/6 Periode  
Tw I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

$$= \frac{26.7552 + 27,78}{2} = 27,2676$$

$$\text{TTO/Tingkat Perputaran} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata-rata}}$$

$$= \frac{44.3136}{27,2676} = 1,63 \text{ kali}$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/TTO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\text{Persediaan Rata-rata} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{TTO}}$$

$$= \frac{38.15616}{1,63} = 23,40869$$

$$\text{Persediaan Akhir} = (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal}$$

$$= (23,40869 \times 2) - 27,78$$

$$= 19,03738$$

Jadi tingkat persediaan akhir usuk ukuran 4/6 periode triwulan I tahun 2000 adalah 19,03738 M<sup>3</sup>

Lampiran 3.19. Penentuan Tingkat Persediaan Akhir Usuk Ukuran 5/7 Periode  
Tw I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Rata - rata} &= \frac{\text{persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2} \\ &= \frac{36,4875 + 36,855}{2} = 36,67125 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ITO/Tingkat Perputaran} &= \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata - rata}} \\ &= \frac{50,008}{36,67125} = 1,36 \text{ kali} \end{aligned}$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/TTO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Rata - rata} &= \frac{\text{Penjualan}}{\text{ITO}} \\ &= \frac{42,3136}{1,36} = 31,1129 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Akhir} &= (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal} \\ &= (31,1129 \times 2) - 36,855 \\ &= 25,3708 \end{aligned}$$

Jadi tingkat persediaan akhir usuk ukuran 5/7 periode triwulan I tahun 2000 adalah 25,3708 M<sup>3</sup>

Lampiran 3.20. Penentuan Tingkat Persediaan Akhir Reng Periode

Tw I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

$$\text{Persediaan Rata - rata} = \frac{\text{persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

$$= \frac{7,7301 + 8,5035}{2} = 8,1168$$

$$\text{ITO/Tingkat Perputaran} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata - rata}}$$

$$= \frac{20,0001}{8,1168} = 2,46 \text{ kali}$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/TTO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\text{Persediaan Rata - rata} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{ITO}}$$

$$= \frac{24,64035}{2,46} = 10,0164$$

$$\text{Persediaan Akhir} = (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal}$$

$$= (10,0164 \times 2) - 8,5035$$

$$= 11,5293$$

Jadi tingkat persediaan akhir reng periode triwulan I tahun 2000 adalah 11,5293M<sup>3</sup>

Lampiran 3.21. Penentuan Tingkat Persediaan Akhir Ram Ukuran 3/10 Periode  
Tw I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

$$\text{Persediaan Rata - rata} = \frac{\text{persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

$$= \frac{16,8765 + 19,0125}{2} = 17,9445$$

$$\text{ITO/Tingkat Perputaran} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata - rata}}$$

$$= \frac{30,2745}{17,9445} = 1,69 \text{ kali}$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/ITO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\text{Persediaan Rata - rata} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{ITO}}$$

$$= \frac{37,01706}{1,69} = 21,90359$$

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Akhir} &= (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal} \\ &= (21,90359 \times 2) - 19,0125 \\ &= 24,79468 \end{aligned}$$

Jadi tingkat persediaan akhir ramk ukuran 3/10 periode triwulan I tahun 2000 adalah 24,79468 M<sup>3</sup>

Lampiran 3.21. Penentuan Tingkat Persediaan Akhir Ram Ukuran 3/10 Periode  
Tw I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersana Sawmill

$$\text{Persediaan Rata - rata} = \frac{\text{persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

$$= \frac{16,8765 + 19,0125}{2} = 17,9445$$

$$\text{ITO/Tingkat Perputaran} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata - rata}}$$

$$= \frac{30,2745}{17,9445} = 1,69 \text{ kali}$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/ITO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\text{Persediaan Rata - rata} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{ITO}}$$

$$= \frac{37,01706}{1,69} = 21,90359$$

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Akhir} &= (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal} \\ &= (21,90359 \times 2) - 19,0125 \\ &= 24,79468 \end{aligned}$$

Jadi tingkat persediaan akhir ram ukuran 3/10 periode triwulan I tahun 2000 adalah 24,79468 M<sup>3</sup>

Lampiran 3.22. Penentuan Tingkat Persediaan Akhir Ram Ukuran 3/12 Periode  
Tw I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

$$\text{Persediaan Rata - rata} = \frac{\text{persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2}$$

$$= \frac{18,5472 + 20,088}{2} = 19,3176$$

$$\text{ITO/Tingkat Perputaran} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata - rata}}$$

$$= \frac{38,6352}{19,3176} = 2 \text{ kali}$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/ITO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\text{Persediaan Rata - rata} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{ITO}}$$

$$= \frac{46,92996}{2} = 23,46498$$

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Akhir} &= (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal} \\ &= (23,46498 \times 2) - 20,088 \\ &= 26,84196 \end{aligned}$$

Jadi tingkat persediaan akhir ram ukuran 3/12 periode triwulan I tahun 2000 adalah 26,84196 M<sup>3</sup>

Lampiran 3.23. Penentuan Tingkat Persediaan Akhir Lis Periode Tw I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Rata - rata} &= \frac{\text{persediaan Awal} + \text{Persediaan Akhir}}{2} \\ &= \frac{4,989 + 6,1075}{2} = 5,54825 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ITO/Tingkat Perputaran} &= \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan rata - rata}} \\ &= \frac{16,5055}{5,54825} = 2,97 \text{ kali} \end{aligned}$$

Dengan asumsi bahwa tingkat perputaran/TTO triwulan I tahun 2000 sama dengan triwulan IV tahun 1999, maka dapat diketahui tingkat persediaan rata-rata dan persediaan akhir sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Rata - rata} &= \frac{\text{Penjualan}}{\text{ITO}} \\ &= \frac{18,9722}{2,97} = 6,38795 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Persediaan Akhir} &= (\text{Persediaan Rata-rata} \times 2) - \text{Persediaan Awal} \\ &= (6,38795 \times 2) - 6,1075 \\ &= 6,6684 \end{aligned}$$

Jadi tingkat persediaan akhir lis periode triwulan I tahun 2000 adalah 6,6684 M<sup>3</sup>

Lampiran 4. Ramalan Perolehan Harga Kayu Kamper Per-M<sup>3</sup> Peiode  
Triwulan I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

Th/Tw	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998 IV	775.000	-2	4	- 1.550.000
1999 I	815.000	-1	1	- 815.000
II	887.500	0	0	0
II	935.000	1	1	935.000
IV	987.500	2	4	1.975.000
Jumlah	4.400.000	0	10	545.000

Sumber: Tabel 5.

$$a = \sum \frac{Y}{n} = \frac{Rp\ 4.400.000}{5} = Rp\ 880.000$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{Rp\ 545.000}{10} = Rp\ 54.500$$

$$Y = a + bx = Rp\ 880.000 + (Rp\ 54.500)x = Rp\ 1.043.500$$

Jadi dengan demikian perkiraan harga perolehan kayu kamper per-M<sup>3</sup> periode triwulan I tahun 2000 adalah Rp 1.043.500,00

Lampiran 5. Ramalan Harga Perolehan Mata Gergaji Sawmill Periode  
Tw. I Tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama Sawmill

Thn./Tw.	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1998 IV	2.783.400	-2	4	- 5.566.800
1999 I	2.784.000	-1	1	- 2.784.000
II	2.784.000	0	0	0
III	2.800.000	1	1	2.800.000
IV	2.800.000	2	4	5.600.000
Jumlah	13.951.400	0	10	49.200

Sumber: Tabel 14

$$a = \sum \frac{Y}{n} = \frac{13.951.400}{5} = 2.790.280$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{49.200}{10} = 4.920$$

$$Y = a + bx = 2.790.280 + (4.920)3 = 2.805.040$$

Jadi ramalan harga perolehan mata gergaji sawmill periode triwulan I tahun 2000 pada C.V. Harapan Bersama sawmill adalah Rp 2.805.040,00

Lampiran 6 Alokasi Biaya Variabel untuk Biaya Bahan Bakar Proses Produksi pada Masing-masing Produk

Jenis dan Ukuran	Produksi (M <sup>3</sup> )	Harga Jual (Rp)	Nilai Jual (Rp)	Nilai Jual relatif (%)	Alokasi Variabel (Rp)	Biaya
Balok	6/8	28,60256	1.855.000	53.057.748,80	4,0006	113.795,40
	6/10	39,1384	1.855.000	72.601.732,00	5,4742	155.712,20
	6/12	35,91504	1.855.000	66.622.399,20	5,0233	142.888,10
	6/15	44,14169	1.855.000	81.882.834,95	6,174	175.617,80
	8/10	53,5044	1.855.000	99.250.662,00	7,4835	212.867,40
	8/12	46,1146	1.855.000	85.542.583,00	6,4499	183.467,10
	8/15	63,5651	1.855.000	117.913.260,50	8,8907	252.893,90
	Papan	2/20	15,2918	1.855.000	28.366.289,00	2,1388
2/25		17,3865	1.855.000	32.251.957,50	2,4318	69.172,24
2/30		19,3914	1.855.000	35.971.047,00	2,7122	77.148,74
3/20		19,0851	1.855.000	35.402.860,50	2,6694	75.930,12
3/25		20,4209	1.855.000	37.880.769,50	2,8562	81.244,60
3/30		18,5573	1.855.000	34.423.791,50	2,5956	73.830,27
4/20		17,9002	1.855.000	33.204.871,00	2,5036	71.215,99
4/25		14,7847	1.855.000	27.425.618,50	2,0679	58.820,97
4/30		15,4726	1.855.000	28.701.673,00	2,1641	61.557,78
Usuk		3/5	41,76717	1.855.000	77.478.100,35	5,8418
	4/6	29,41354	1.855.000	54.562.116,70	4,114	117.021,80
	5/7	30,8294	1.855.000	57.188.537,00	4,312	122.654,80
Reng	2/3	27,66615	1.855.000	51.320.708,25	3,8696	110.069,90
Ram	3/10	42,79924	1.855.000	79.392.590,20	5,9862	170.276,90
	3/12	53,68392	1.855.000	99.583.671,60	7,5086	213.581,60
Lis	1/5	19,5331	1.855.000	36.233.900,50	2,732	77.712,49
Jml	714,96481		1.326.259.722,55	100	2.844.489,37	

Sumber: Lampiran 5

$$\text{Biaya Bahan Bakar Solar} = \frac{\sum \text{Produksi}(M^3) \times 18(l) \times \text{Harga Solar per } -l}{5M^3}$$

$$= \frac{714,695826 M^3 \times 18 l \times Rp 550}{5 M^3} = Rp 1.415.097,735$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya Minyak Pelumas (olie)} &= \frac{\sum \text{Produksi (M}^3) \times 12 (t) \times \text{Harga Olie per - l}}{42 \text{ M}^3} \\ &= \frac{714.964806 \text{ M}^3 \times 121 \times \text{Rp } 7000}{42 \text{ M}^3} = \text{Rp } 1.429.929,612 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Biaya Bahan Bakar} &= \text{Jml. Biaya Bahan Bakar Solar} + \text{Jml. Biaya Olie} \\ &= \text{Rp } 1.415.097,735 + \text{Rp } 1.429.391,652 \\ &= \text{Rp } 2.844.489,387 \end{aligned}$$

Sedangkan jumlah biaya bahan bakar untuk proses produksi per-M<sup>3</sup> adalah jumlah biaya bahan bakar solar ditambah jumlah biaya minyak pelumas (olie) dibagi jumlah produksi.

$$\begin{aligned} \text{Biaya Bahan Bakar per-M}^3 &= \text{Rp } 2.844.489,387 : 714,964806 \text{ M}^3 \\ &= \text{Rp } 3.978,503 \text{ per-M}^3 \end{aligned}$$

Lampiran 7. Alokasi Biaya Variabel untuk Penggantian Mata Gergaji pada Masing-masing Produk

Jenis dan Ukuran	Produksi (M <sup>3</sup> )	Harga Jual (Rp)	Nilai Jual (Rp)	Nilai Relatif	Jual	Alokasi Biaya Variabel (Rp)
Balok	6/8	28,60256	1.855.000	53.057.748,80	4,0006	229.232,4
	6/10	39,1384	1.855.000	72.601.732,00	5,4742	313.670,8
	6/12	35,91504	1.855.000	66.622.399,20	5,0233	287.837,5
	6/15	44,14169	1.855.000	81.882.834,95	6,174	353.769,2
	8/10	53,5044	1.855.000	99.250.662,00	7,4835	428.805,7
	8/12	46,1146	1.855.000	85.542.583,00	6,4499	369.580,8
	8/15	63,5651	1.855.000	117.913.260,50	8,8907	509.436,1
	Papan	2/20	15,2918	1.855.000	28.366.289,00	2,1388
2/25		17,3865	1.855.000	32.251.957,50	2,4318	139.342,4
2/30		19,3914	1.855.000	35.971.047,00	2,7122	155.410,4
3/20		19,0851	1.855.000	35.402.860,50	2,6694	152.955,6
3/25		20,4209	1.855.000	37.880.769,50	2,8562	163.661,3
3/30		18,5573	1.855.000	34.423.791,50	2,5956	148.725,6
4/20		17,9002	1.855.000	33.204.871,00	2,5036	143.459,4
4/25		14,7847	1.855.000	27.425.618,50	2,0679	118.490,5
4/30		15,4726	1.855.000	28.701.673,00	2,1641	124.003,6
Usuk		3/5	41,76717	1.855.000	77.478.100,35	5,8418
	4/6	29,41354	1.855.000	54.562.116,70	4,114	235.731,9
	5/7	30,8294	1.855.000	57.188.537,00	4,312	247.079,1
Reng	2/3	27,66615	1.855.000	51.320.708,25	3,8696	221.727,6
Ram	3/10	42,79924	1.855.000	79.392.590,20	5,9862	343.010,2
	3/12	53,68392	1.855.000	99.583.671,60	7,5086	430.244,4
Lis	1/5	19,5331	1.855.000	36.233.900,50	2,732	156.546,1
Jml		714,96481		1.311.960.427	100	5.730.014,0

Sumber: Lampiran 6

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya Penggantian Mata Gergaji} &= \frac{\sum \text{Produksi (M}^3) \times \text{Harga Mata Gergaji}}{350 \text{ M}^3} \\
 &= \frac{\sum 714,964806 \text{ M}^3 \times \text{Rp } 2.805.040,00}{350 \text{ M}^3} = \text{Rp } 5.730.013,941
 \end{aligned}$$

Dengan demikian dapat diketahui biaya penggantian mata gergaji per-M<sup>3</sup> produk jadi adalah Rp 8.014,40 (Rp 5.727.858,228 : 714,964806 M<sup>3</sup>)

## Lampiran 8. Pemisahan Biaya Semi Variabel dan Alokasi Biaya Variabel dan Biaya Tetap pada Masing-masing Produk

### Lampiran 8.1. Pemisahan Biaya Overhead Pabrik Semi Variabel (Listri Pabrik) pada CV. Harapan Bersama Sawmill

No.	X	Y	X.Y	X <sup>2</sup>
1	780,1267	265.450	207.084.632,50	608.597,6680529
2	426,9694	215.950	92.199.772,24	182.302,8685364
3	568,9976	240.400	136.787.023,00	323.758,2688058
4	620,4194	260.100	161.371.085,90	384.920,2318964
5	703,0771	282.375	198.531.396,10	494.317,4085444
Jml.	3.099,5902	1.264.275	795.973.909,80	1.993.896,4458359

Sumber: Tabel 14

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

$$a = \frac{(1.993.896,4458359 \times 1.264.275) - (3099,5902 \times 795.973.909,80)}{(5 \times 1.993.896,4458359) - (3099,5902)^2}$$

$$a = \frac{2.520.833.429.059,1824725 - 2.395.555.278.389,76396}{9.969.482,2291795 - 9.607.459,407936}$$

$$a = \frac{125.278.150.669,4185125}{362.022,8212435} = 346.050,42366 = 346.050,424 \text{ (dibulatkan)}$$

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} = \frac{(5 \times 795.973.909,80) - (3099,5902 \times 1.264.275)}{(5 \times 1.993.896,4458359) - (3099,5902)^2}$$

$$b = \frac{3.979.869.549,00 - 3.918.734.400,00}{9.969.482,2291795 - 9.607.459,470936}$$

$$b = \frac{61.135.148,895}{362.022,8212435} = 168,870981 = 168,871 \text{ (dibulatkan)}$$

Berdasarkan perhitungan di atas dapat diketahui jumlah biaya tetap adalah Rp 346.050,424 dan jumlah biaya variabel adalah Rp 168,871 per-M<sup>3</sup>.

Lampiran 8.2 Alokasi Biaya Variabel untuk Biaya Listrik Pabrik pada Masing-masing Produk

Jenis dan Ukuran	Produksi (M <sup>3</sup> )	Harga Jual (Rp)	Nilai Jual (Rp)	Nilai Jual relatif (%)	Alokasi Biaya Variabel (Rp)	
Balok	6/8	28,60256	1.855.000	53.057.748,80	4,0006	4.830,143
	6/10	39,1384	1.855.000	72.601.732,00	5,4742	6.609,341
	6/12	35,91504	1.855.000	66.622.399,20	5,0233	6.065,009
	6/15	44,14169	1.855.000	81.882.834,95	6,174	7.454,251
	8/10	53,5044	1.855.000	99.250.662,00	7,4835	9.035,342
	8/12	46,1146	1.855.000	85.542.583,00	6,4499	7.787,419
	8/15	63,5651	1.855.000	117.913.260,50	8,8907	10.734,300
	Papan	2/20	15,2918	1.855.000	28.366.289,00	2,1388
2/25		17,3865	1.855.000	32.251.957,50	2,4318	2.936,076
2/30		19,3914	1.855.000	35.971.047,00	2,7122	3.274,645
3/20		19,0851	1.855.000	35.402.860,50	2,6694	3.222,920
3/25		20,4209	1.855.000	37.880.769,50	2,8562	3.448,498
3/30		18,5573	1.855.000	34.423.791,50	2,5956	3.133,790
4/20		17,9002	1.855.000	33.204.871,00	2,5036	3.022,825
4/25		14,7847	1.855.000	27.425.618,50	2,0679	2.496,707
4/30		15,4726	1.855.000	28.701.673,00	2,1641	2.612,873
Usuk		3/5	41,76717	1.855.000	77.478.100,35	5,8418
	4/6	29,41354	1.855.000	54.562.116,70	4,114	4.967,094
	5/7	30,8294	1.855.000	57.188.537,00	4,312	5.206,192
Reng	2/3	27,66615	1.855.000	51.320.708,25	3,8696	4.672,010
Ram	3/10	42,79924	1.855.000	79.392.590,20	5,9862	7.227,550
	3/12	53,68392	1.855.000	99.583.671,60	7,5086	9.065,657
Lis	1/5	19,5331	1.855.000	36.233.900,50	2,732	3.298,574
Jml	714,964806		1.326.259.722,55	100	120.736,822	

Sumber: Lampiran 8.1

Total Biaya Variabel = Jumlah Produksi x Biaya Variabel per-M<sup>3</sup>

$$= 714,964806 \text{ M}^3 \times \text{Rp } 168,871$$

$$= \text{Rp } 120.736,823$$

Lampiran 8.3 Alokasi Biaya Tetap untuk Biaya Listrik Pabrik pada Masing-masing Produk

Jenis dan Ukuran	Produksi (M <sup>3</sup> )	Harga Jual (Rp)	Nilai Jual (Rp)	Nilai Jual relatif (%)	Alokasi Biaya Tetap (Rp)	
Balok	6/8	28,60256	1.855.000	53.057.748,80	4,0006	13.843,940
	6/10	39,1384	1.855.000	72.601.732,00	5,4742	18.943,390
	6/12	35,91504	1.855.000	66.622.399,20	5,0233	17.383,250
	6/15	44,14169	1.855.000	81.882.834,95	6,174	21.365,040
	8/10	53,5044	1.855.000	99.250.662,00	7,4835	25.896,690
	8/12	46,1146	1.855.000	85.542.583,00	6,4499	22.319,950
	8/15	63,5651	1.855.000	117.913.260,50	8,8907	30.766,170
	Papan	2/20	15,2918	1.855.000	28.366.289,00	2,1388
2/25		17,3865	1.855.000	32.251.957,50	2,4318	8.415,247
2/30		19,3914	1.855.000	35.971.047,00	2,7122	9.385,640
3/20		19,0851	1.855.000	35.402.860,50	2,6694	9.237,387
3/25		20,4209	1.855.000	37.880.769,50	2,8562	9.883,929
3/30		18,5573	1.855.000	34.423.791,50	2,5956	8.981,927
4/20		17,9002	1.855.000	33.204.871,00	2,5036	8.663,883
4/25		14,7847	1.855.000	27.425.618,50	2,0679	7.155,949
Usuk	4/30	15,4726	1.855.000	28.701.673,00	2,1641	7.488,900
	3/5	41,76717	1.855.000	77.478.100,35	5,8418	20.215,750
	4/6	29,41354	1.855.000	54.562.116,70	4,114	14.236,460
Reng	5/7	30,8294	1.855.000	57.188.537,00	4,312	14.921,750
Ram	2/3	27,66615	1.855.000	51.320.708,25	3,8696	13.390,710
Lis	3/10	42,79924	1.855.000	79.392.590,20	5,9862	20.715,280
	3/12	53,68392	1.855.000	99.583.671,60	7,5086	25.983,580
Jml	1/5	19,5331	1.855.000	36.233.900,50	2,732	9.454,224
Jml		714,96481		1.311.960.427,0	100	346.050,437

Sumber: Lampiran 8.2

Jumlah biaya tetap = Rp 364.050,437

## Lampiran 9. Pemisahan Biaya Semivariabel (Pemeliharaan Mesin dan Peralatan produksi) dan Alokasi Biaya Variabel dan Biaya Tetap pada Masing-Masing Produk

### Lampiran 9.1 Pemisahan Biaya Semivariabel (Pemeliharaan Mesin dan Peralatan produksi) pada CV. Harapan Bersama Sawmill

No.	X	Y	X.Y	X <sup>2</sup>
1	780,1267	2.750.900	2.146.050.539	608.597,6680529
2	426,9694	2.267.000	967.939.630	182.302,8685364
3	568,9976	2.509.600	1.427.956.377	323.758,2688058
4	620,4194	2.750.850	1.706.680.706	384.920,2318964
5	703,0771	2.950.700	2.074.569.599	494.317,4085444
Jml.	3.099,5902	13.229.050	8.323.196.851	1.993.896,4458359

Sumber: tabel 15

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

$$a = \frac{(1.993.896,4458359 \times 13.229.050) - (3099,5902 \times 8.323.196.851)}{(5 \times 1.993.896,4458359) - (3099,5902)^2}$$

$$a = \frac{26.377.355.776.785,413 - 25.798.499.392.030,46}{9.969.482,2291795 - 9.607.459,407936}$$

$$a = \frac{578.856.384.754,953}{362.022,8212435} = 1.598.949,98544 = 1.598.949,985$$

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} = \frac{(5 \times 8.323.196.851) - (3099,5902 \times 13.229.050)}{(5 \times 1.993.896,4458359) - (3099,5902)^2}$$

$$a = \frac{41.615.984.255,00 - 41.004.633.735,31}{9.969.482,2291795 - 9.607.459,407936}$$

$$a = \frac{611.350.519,69}{362.022,8212435} = 1.688,707$$

Berdasarkan perhitungan di atas dapat diketahui jumlah biaya tetap adalah Rp1.598.949,985 dan jumlah biaya variabel adalah Rp 1.688,707 per-M<sup>3</sup>.

Lampiran 9.2 Alokasi Biaya Variabel untuk Biaya Pemeliharaan Mesin dan Peralatan Produksi pada Masing-masing Produk

Jenis dan Ukuran	Produksi (M <sup>3</sup> )	Harga Jual (Rp)	Nilai Jual (Rp)	Nilai Jual relatif (%)	Alokasi Biaya Variabel (Rp)	
Balok	6/8	28,60256	1.855.000	53.057.748,80	4,0006	48.301,34
	6/10	39,1384	1.855.000	72.601.732,00	5,4742	66.093,29
	6/12	35,91504	1.855.000	66.622.399,20	5,0233	60.649,98
	6/15	44,14169	1.855.000	81.882.834,95	6,174	74.542,38
	8/10	53,5044	1.855.000	99.250.662,00	7,4835	90.353,25
	8/12	46,1146	1.855.000	85.542.583,00	6,4499	77.874,05
	8/15	63,5651	1.855.000	117.913.260,50	8,8907	107.342,80
	Papan	2/20	15,2918	1.855.000	28.366.289,00	2,1388
2/25		17,3865	1.855.000	32.251.957,50	2,4318	29.360,70
2/30		19,3914	1.855.000	35.971.047,00	2,7122	32.746,39
3/20		19,0851	1.855.000	35.402.860,50	2,6694	32.229,14
3/25		20,4209	1.855.000	37.880.769,50	2,8562	34.484,92
3/30		18,5573	1.855.000	34.423.791,50	2,5956	31.337,84
4/20		17,9002	1.855.000	33.204.871,00	2,5036	30.228,19
4/25		14,7847	1.855.000	27.425.618,50	2,0679	24.967,03
4/30		15,4726	1.855.000	28.701.673,00	2,1641	26.128,69
Usuk		3/5	41,76717	1.855.000	77.478.100,35	5,8418
	4/6	29,41354	1.855.000	54.562.116,70	4,114	49.670,85
	5/7	30,8294	1.855.000	57.188.537,00	4,312	52.061,82
Reng	2/3	27,66615	1.855.000	51.320.708,25	3,8696	46.720,02
Ram	3/10	42,79924	1.855.000	79.392.590,20	5,9862	72.275,38
	3/12	53,68392	1.855.000	99.583.671,60	7,5086	90.656,41
Lis	1/5	19,5331	1.855.000	36.233.900,50	2,732	32.985,68
Jml	714,96481		1.326.259.722,55	100	1.207.366,03	

Sumber: Lampiran 9.1.

Total Biaya Variabel = Jumlah Produksi x Biaya Variabel per-M<sup>3</sup>

$$= 714,695826 \text{ M}^3 \times \text{Rp}1.688,707/\text{M}^3$$

$$= \text{Rp} 1.207.336,073$$

Lampiran 9.3 Alokasi Biaya Tetap untuk Biaya Pemeliharaan Mesin dan Peralatan Produksi pada Masing-masing Produk

Jenis dan Ukuran	Produksi (M <sup>3</sup> )	Harga Jual (Rp)	Nilai Jual (Rp)	Nilai Jual relatif (%)	Alokasi Biaya Tetap (Rp)	
Balok	6/8	28,60256	1.855.000	53.057.748,80	4,0006	63.966,87
	6/10	39,1384	1.855.000	72.601.732,00	5,4742	87.529,26
	6/12	35,91504	1.855.000	66.622.399,20	5,0233	80.320,53
	6/15	44,14169	1.855.000	81.882.834,95	6,174	98.718,64
	8/10	53,5044	1.855.000	99.250.662,00	7,4835	119.657,40
	8/12	46,1146	1.855.000	85.542.583,00	6,4499	103.130,90
	8/15	63,5651	1.855.000	117.913.260,50	8,8907	142.157,20
	Papan	2/20	15,2918	1.855.000	28.366.289,00	2,1388
2/25		17,3865	1.855.000	32.251.957,50	2,4318	38.883,23
2/30		19,3914	1.855.000	35.971.047,00	2,7122	43.367,00
3/20		19,0851	1.855.000	35.402.860,50	2,6694	42.681,99
3/25		20,4209	1.855.000	37.880.769,50	2,8562	45.669,38
3/30		18,5573	1.855.000	34.423.791,50	2,5956	41.501,62
4/20		17,9002	1.855.000	33.204.871,00	2,5036	40.032,07
4/25		14,7847	1.855.000	27.425.618,50	2,0679	33.064,56
4/30		15,4726	1.855.000	28.701.673,00	2,1641	34.602,98
Usuk		3/5	41,76717	1.855.000	77.478.100,35	5,8418
	4/6	29,41354	1.855.000	54.562.116,70	4,114	65.780,55
	5/7	30,8294	1.855.000	57.188.537,00	4,312	68.946,99
Reng	2/3	27,66615	1.855.000	51.320.708,25	3,8696	61.872,68
Ram	3/10	42,79924	1.855.000	79.392.590,20	5,9862	95.716,38
	3/12	53,68392	1.855.000	99.583.671,60	7,5086	120.058,90
Lis	1/5	19,5331	1.855.000	36.233.900,50	2,732	43.683,90
Jml	714,964806		1.326.259.722,55	100	1.598.949,93	

Sumber: Lampiran 9.1

Jumlah biaya tetap = 1.598.949,93

## Lampiran 10. Pemisahan Biaya Semivariabel (Biaya Penjualan) dan Alokasi Biaya Variabel dan Biaya Tetap Pada Masing-masing Produk

### Lampiran 10.1. Pemisahan Biaya Semi Variabel (Biaya Penjualan) pada CV. Harapan Bersama Sawmill

No.	X	Y	X.Y	X <sup>2</sup>
1	780,1267	6.872.800	5.361.654.783,76	608.597,6680529
2	426,9694	5.905.100	2.521.297.003,94	182.302,8685364
3	568,9976	6.389.900	3.635.837.764,24	323.758,2688058
4	620,4194	6.776.500	4.204.272.064,10	384.920,2318964
5	703,0771	7.080.400	4.978.067.098,84	494.317,4085444
Jml.	3.099,5902	33.024.700	20.701.128.714,88	1.993.896,4458359

Sumber: Tabel 16

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

$$a = \frac{(1.993.896,4458359 \times 33.024.700) - (3099,5902 \times 20.701.128.714,88)}{(5 \times 1.993.896,4458359) - (3099,5902)^2}$$

$$a = \frac{65.847.831.954.796,84673 - 64.165.015.693.580,642176}{9.969.482,2291795 - 9.607.459,407936}$$

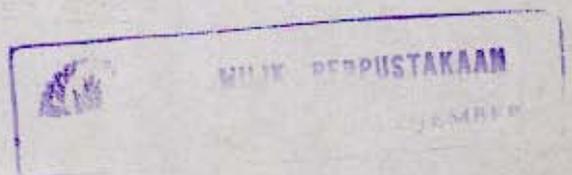
$$a = \frac{1.628.816.261,204554}{362.022,8212435} = 4.648.370,661936 = 4.648.370,662 \text{ (dibulatkan)}$$

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} = \frac{(5 \times 20.701.128.714,88) - (3099,5902 \times 33.024.700)}{(5 \times 1.993.896,4458359) - (3099,5902)^2}$$

$$b = \frac{103.505.643.574,40 - 102.363.036.477,94}{9.969.482,2291795 - 9.607.459,470936}$$

$$b = \frac{1.142.607.096,46}{362.022,82124355} = 3.156,174222 = 3.156,174 \text{ (dibulatkan)}$$

Berdasarkan perhitungan di atas dapat diketahui jumlah biaya tetap adalah Rp4.648.370,662 dan jumlah biaya variabel adalah Rp 3.156,174 per-M<sup>3</sup>.



Lampiran 10.2 Alokasi Biaya Variabel untuk Penjualan pada Masing-masing Produk

Jenis dan Ukuran	Produksi (M <sup>3</sup> )	Harga Jual (Rp)	Nilai Jual (Rp)	Nilai Jual relatif (%)	Alokasi Biaya Variabel (Rp)	
Balok	6/8	28,60256	1.855.000	53.057.748,80	4,0006	90.274,66
	6/10	39,1384	1.855.000	72.601.732,00	5,4742	123.527,60
	6/12	35,91504	1.855.000	66.622.399,20	5,0233	113.354,10
	6/15	44,14169	1.855.000	81.882.834,95	6,174	139.318,90
	8/10	53,5044	1.855.000	99.250.662,00	7,4835	168.869,20
	8/12	46,1146	1.855.000	85.542.583,00	6,4499	145.545,70
	8/15	63,5651	1.855.000	117.913.260,50	8,8907	200.622,50
	Papan	2/20	15,2918	1.855.000	28.366.289,00	2,1388
2/25		17,3865	1.855.000	32.251.957,50	2,4318	54.874,82
2/30		19,3914	1.855.000	35.971.047,00	2,7122	61.202,63
3/20		19,0851	1.855.000	35.402.860,50	2,6694	60.235,90
3/25		20,4209	1.855.000	37.880.769,50	2,8562	64.451,91
3/30		18,5573	1.855.000	34.423.791,50	2,5956	58.570,07
4/20		17,9002	1.855.000	33.204.871,00	2,5036	56.496,15
4/25		14,7847	1.855.000	27.425.618,50	2,0679	46.663,09
4/30		15,4726	1.855.000	28.701.673,00	2,1641	48.834,22
Usuk		3/5	41,76717	1.855.000	77.478.100,35	5,8418
	4/6	29,41354	1.855.000	54.562.116,70	4,114	92.834,25
	5/7	30,8294	1.855.000	57.188.537,00	4,312	97.302,95
Reng	2/3	27,66615	1.855.000	51.320.708,25	3,8696	87.319,18
Ram	3/10	42,79924	1.855.000	79.392.590,20	5,9862	135.081,80
	3/12	53,68392	1.855.000	99.583.671,60	7,5086	169.435,80
Lis	1/5	19,5331	1.855.000	36.233.900,50	2,732	61.649,86
Jml		714,964806		1.326.259.722,55	100	2.256.553,37

Sumber: Lampiran 10.1

Total Biaya Variabel = Jumlah Produksi x Biaya Variabel per-M<sup>3</sup>

$$= 714,964806 \text{ M}^3 \times \text{Rp } 3.156,174$$

$$= \text{Rp } 2.256.553,331$$

Lampiran 10.3 Alokasi Biaya Tetap untuk Biaya Penjualan pada Masing-masing Produk

Jenis dan Ukuran	Produksi (M <sup>3</sup> )	Harga Jual (Rp)	Nilai Jual (Rp)	Nilai Jual relatif (%)	Alokasi Biaya Tetap (Rp)	
Balok	6/8	28,60256	1.855.000	53.057.748,80	4,0006	185.960,60
	6/10	39,1384	1.855.000	72.601.732,00	5,4742	254.459,80
	6/12	35,91504	1.855.000	66.622.399,20	5,0233	233.503,00
	6/15	44,14169	1.855.000	81.882.834,95	6,174	286.988,90
	8/10	53,5044	1.855.000	99.250.662,00	7,4835	347.860,90
	8/12	46,1146	1.855.000	85.542.583,00	6,4499	299.815,80
	8/15	63,5651	1.855.000	117.913.260,50	8,8907	413.270,90
	Papan	2/20	15,2918	1.855.000	28.366.289,00	2,1388
2/25		17,3865	1.855.000	32.251.957,50	2,4318	113.039,00
2/30		19,3914	1.855.000	35.971.047,00	2,7122	126.073,90
3/20		19,0851	1.855.000	35.402.860,50	2,6694	124.082,50
3/25		20,4209	1.855.000	37.880.769,50	2,8562	132.767,30
3/30		18,5573	1.855.000	34.423.791,50	2,5956	120.651,00
4/20		17,9002	1.855.000	33.204.871,00	2,5036	116.378,80
4/25		14,7847	1.855.000	27.425.618,50	2,0679	96.123,28
4/30		15,4726	1.855.000	28.701.673,00	2,1641	100.595,70
Usuk		3/5	41,76717	1.855.000	77.478.100,35	5,8418
	4/6	29,41354	1.855.000	54.562.116,70	4,114	191.233,20
	5/7	30,8294	1.855.000	57.188.537,00	4,312	200.438,50
Reng	2/3	27,66615	1.855.000	51.320.708,25	3,8696	179.872,50
Ram	3/10	42,79924	1.855.000	79.392.590,20	5,9862	278.260,90
	3/12	53,68392	1.855.000	99.583.671,60	7,5086	349.028,00
Lis	1/5	19,5331	1.855.000	36.233.900,50	2,732	126.995,20
Jml	714,96481		1.326.259.722,55	100	4.648.370,69	

Sumber: Lampiran 10.1

Jumlah biaya tetap = Rp 4.648.370,69

## Lampiran 11. Pemisahan Biaya Semivariabel (Telepon Kantor) dan Alokasi Biaya Variabel dan Biaya Tetap Pada Masing-masing Produk

### Lampiran 11.1. Pemisahan Biaya Semi Variabel (Telepon Kantor) pada CV. Harapan Bersama Sawmill

No.	X	Y	X.Y	X <sup>2</sup>
1	780,1267	1.422.630	1.109.831.646,821	608.597,6680529
2	426,9694	1.202.700	513.505.273,08	182.302,8685364
3	568,9976	1.320.780	751.520.650,128	323.758,2688058
4	620,4194	1.381.530	857.128.013,682	384.920,2318964
5	703,0771	1.402.780	986.262.494,338	494.317,4085444
Jml.	3.099,5902	6.730.420	4.218.248.078,049	1.993.896,4458359

Sumber: Tabel 17

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

$$a = \frac{(1.993.896,4458359 \times 6.730.420) - (3099,5902 \times 4.218.248.078,049)}{(5 \times 1.993.896,4458359) - (3099,5902)^2}$$

$$a = \frac{13.419.760.516.982,858078 - 13.074.840.403.889,5155198}{9.969.482,2291795 - 9.607.459,407936}$$

$$a = \frac{344.920.113.093,3425582}{362.022,8212435} = 952.757,9281012 = 952.757,928 \text{ (dibulatkan)}$$

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} = \frac{(5 \times 4.218.248.078,049) - (3099,5902 \times 6.730.420)}{(5 \times 1.993.896,4458359) - (3099,5902)^2}$$

$$b = \frac{21.091.240.390,245 - 20.861.543.873,884}{9.969.482,2291795 - 9.607.459,407936}$$

$$b = \frac{229.696.516,361}{362.022,8212435} = 634,4807644226 = 634,481 \text{ (dibulatkan)}$$

Berdasarkan perhitungan di atas dapat diketahui jumlah biaya tetap adalah Rp 952.757,928 dan jumlah biaya variabel adalah Rp 634,481 per-M<sup>3</sup>.

Lampiran 11.2 Alokasi Biaya Variabel untuk Biaya Telepon Kantor pada Masing-masing Produk

Jenis dan Ukuran	Produksi (M <sup>3</sup> )	Harga Jual (Rp)	Nilai Jual (Rp)	Nilai Jual relatif (%)	Alokasi Biaya Variabel (Rp)	
Balok	6/8	28,60256	1.855.000	53.057.748,80	4,0006	18.152,090
	6/10	39,1384	1.855.000	72.601.732,00	5,4742	24.838,460
	6/12	35,91504	1.855.000	66.622.399,20	5,0233	22.792,820
	6/15	44,14169	1.855.000	81.882.834,95	6,174	28.013,710
	8/10	53,5044	1.855.000	99.250.662,00	7,4835	33.955,580
	8/12	46,1146	1.855.000	85.542.583,00	6,4499	29.265,780
	8/15	63,5651	1.855.000	117.913.260,50	8,8907	40.340,420
	Papan	2/20	15,2918	1.855.000	28.366.289,00	2,1388
2/25		17,3865	1.855.000	32.251.957,50	2,4318	11.034,020
2/30		19,3914	1.855.000	35.971.047,00	2,7122	12.306,390
3/20		19,0851	1.855.000	35.402.860,50	2,6694	12.112,010
3/25		20,4209	1.855.000	37.880.769,50	2,8562	12.959,750
3/30		18,5573	1.855.000	34.423.791,50	2,5956	11.777,050
4/20		17,9002	1.855.000	33.204.871,00	2,5036	11.360,030
4/25		14,7847	1.855.000	27.425.618,50	2,0679	9.382,838
4/30		15,4726	1.855.000	28.701.673,00	2,1641	9.819,401
Usuk		3/5	41,76717	1.855.000	77.478.100,35	5,8418
	4/6	29,41354	1.855.000	54.562.116,70	4,114	18.666,760
	5/7	30,8294	1.855.000	57.188.537,00	4,312	19.565,310
Reng	2/3	27,66615	1.855.000	51.320.708,25	3,8696	17.557,810
Ram	3/10	42,79924	1.855.000	79.392.590,20	5,9862	27.161,750
	3/12	53,68392	1.855.000	99.583.671,60	7,5086	34.069,510
Lis	1/5	19,5331	1.855.000	36.233.900,50	2,732	12.396,320
Jml	714,96481		1.326.259.722,55	100	453.739,238	

Sumber: Lampiran 11.1

$$\begin{aligned}
 \text{Total Biaya Variabel} &= \text{Jumlah Produksi} \times \text{Biaya Variabel per-M}^3 \\
 &= 714,964806 \text{ M}^3 \times \text{Rp } 634,481/\text{M}^3 \\
 &= \text{Rp } 453.631,585
 \end{aligned}$$

Lampiran 11.3 Alokasi Biaya Tetap untuk Biaya Telepon Kantor pada Masing-masing Produk

Jenis dan Ukuran	Produksi (M <sup>3</sup> )	Harga Jual (Rp)	Nilai Jual (Rp)	Nilai Jual relatif (%)	Alokasi Biaya Tetap (Rp)	
Balok	6/8	28,60256	1.855.000	53.057.748,80	4,0006	38.671,93302
	6/10	39,1384	1.855.000	72.601.732,00	5,4742	52.916,82761
	6/12	35,91504	1.855.000	66.622.399,20	5,0233	48.558,50009
	6/15	44,14169	1.855.000	81.882.834,95	6,174	59.680,76885
	8/10	53,5044	1.855.000	99.250.662,00	7,4835	72.340,03695
	8/12	46,1146	1.855.000	85.542.583,00	6,4499	62.348,58780
	8/15	63,5651	1.855.000	117.913.260,50	8,8907	85.455,06540
	Papan	2/20	15,2918	1.855.000	28.366.289,00	2,1388
2/25		17,3865	1.855.000	32.251.957,50	2,4318	23.506,93648
2/30		19,3914	1.855.000	35.971.047,00	2,7122	13.520,25470
3/20		19,0851	1.855.000	35.402.860,50	2,6694	25.803,85422
3/25		20,4209	1.855.000	37.880.769,50	2,8562	27.609,73310
3/30		18,5573	1.855.000	34.423.791,50	2,5956	25.089,70255
4/20		17,9002	1.855.000	33.204.871,00	2,5036	24.202,01869
4/25		14,7847	1.855.000	27.425.618,50	2,0679	19.989,57262
Usuk	4/30	15,4726	1.855.000	28.701.673,00	2,1641	20.920,16279
	3/5	41,76717	1.855.000	77.478.100,35	5,8418	56.470,42347
	4/6	29,41354	1.855.000	54.562.116,70	4,114	39.768,42759
Reng	5/7	30,8294	1.855.000	57.188.537,00	4,312	41.682,04897
Ram	2/3	27,66615	1.855.000	51.320.708,25	3,8696	37.405,72017
	3/10	42,79924	1.855.000	79.392.590,20	5,9862	57.866,30872
Lis	3/12	53,68392	1.855.000	99.583.671,60	7,5086	72.582,21923
	1/5	19,5331	1.855.000	36.233.900,50	2,732	26.409,30992
Jml	714,964806		1.326.259.722,55	100	953.473,53303	

Sumber: Lampiran 11.1

Jumlah biaya tetap = Rp 952.757,928

## Lampiran 12. Pemisahan Biaya Semivariabel (Perlengkapan Kantor) dan Alokasi Biaya Variabel dan Biaya Tetap Pada Masing-masing Produk

Lampiran 12.1. Pemisahan Biaya Semi Variabel (Perlengkapan Kantor) pada CV. Harapan Bersama Sawmill

No.	x	y	xy	x <sup>2</sup>
1	780,1267	714.350	557.283.508,145	608.597.6680529
2	426,9694	500.275	213.597.614,115	182.302,8685364
3	568,9976	596.600	339.463.968,16	323.758,2688058
4	620,4194	659.800	409.352.720,12	384.920,2318964
5	703,0771	695.500	488.990.123,05	494.317,4085444
Jml.	3.099,5902	3.166.525	2.008.687.933,59	1.993.896,4458359

Sumber: Tabel 17

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

$$a = \frac{(1.993.896,4458359 \times 3.166.525) - (3099,5902 \times 2.008.687.933,585)}{(5 \times 1.993.896,4458359) - (3099,5902)^2}$$

$$a = \frac{6.313.722.943.150,5232475 - 6.226.109.432.798,317267}{9.969.482,2291795 - 9.607.459,407936}$$

$$a = \frac{87.613.510.352,2059805}{362.022,8212435} = 242.011,0148064 = 242.011,015 \text{ (dibulatkan)}$$

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} = \frac{(5 \times 2.008.678.933,585) - (3099,5902 \times 3.166.525)}{(5 \times 1.993.896,4458359) - (3099,5902)^2}$$

$$b = \frac{10.043.439.667,95 - 9.814.929.858,055}{9.969.482,2291795 - 9.607.459,407936}$$

$$b = \frac{228.509.809,870}{362.022,8212435} = 631,2027763474 = 631,201 \text{ (dibulatkan)}$$

Berdasarkan perhitungan di atas dapat diketahui jumlah biaya tetap adalah Rp 242.011,015 dan jumlah biaya variabel adalah Rp 631,201 per-M<sup>3</sup>.

Lampiran 12.2 Alokasi Biaya Variabel untuk Biaya Perlengkapan Kantor pada Masing-masing Produk

Jenis dan Ukuran	Produksi (M <sup>3</sup> )	Harga Jual (Rp)	Nilai Jual (Rp)	Nilai Jual relatif (%)	Alokasi Biaya Variabel (Rp)	
Balok	6/8	28,60256	1.855.000	53.057.748,80	4,0006	18.053,960
	6/10	39,1384	1.855.000	72.601.732,00	5,4742	24.704,200
	6/12	35,91504	1.855.000	66.622.399,20	5,0233	22.669,610
	6/15	44,141686	1.855.000	81.882.834,95	6,174	27.862,280
	8/10	53,5044	1.855.000	99.250.662,00	7,4835	33.772,030
	8/12	46,1146	1.855.000	85.542.583,00	6,4499	29.107,580
	8/15	63,5651	1.855.000	117.913.260,50	8,8907	40.122,350
	Papan	2/20	15,2918	1.855.000	28.366.289,00	2,1388
2/25		17,3865	1.855.000	32.251.957,50	2,4318	10.974,380
2/30		19,3914	1.855.000	35.971.047,00	2,7122	12.239,870
3/20		19,0851	1.855.000	35.402.860,50	2,6694	12.046,530
3/25		20,4209	1.855.000	37.880.769,50	2,8562	12.889,690
3/30		18,5573	1.855.000	34.423.791,50	2,5956	11.713,390
4/20		17,9002	1.855.000	33.204.871,00	2,5036	11.298,620
4/25		14,7847	1.855.000	27.425.618,50	2,0679	9.332,117
Usuk	4/30	15,4726	1.855.000	28.701.673,00	2,1641	9.766,321
	3/5	41,76717	1.855.000	77.478.100,35	5,8418	26.363,480
	4/6	29,41354	1.855.000	54.562.116,70	4,114	18.565,860
Reng	5/7	30,8294	1.855.000	57.188.537,00	4,312	19.459,550
Ram	2/3	27,66615	1.855.000	51.320.708,25	3,8696	17.462,900
	3/10	42,79924	1.855.000	79.392.590,20	5,9862	27.014,920
Lis	3/12	53,68392	1.855.000	99.583.671,60	7,5086	33.885,340
	1/5	19,5331	1.855.000	36.233.900,50	2,732	12.329,310
Jml	714,964806		1.326.259.722,55	100	451.286,487	

Sumber: Lampiran 12.1 .

$$\begin{aligned}
 \text{Total Biaya Variabel} &= \text{Jumlah Produksi} \times \text{Biaya Variabel per-M}^3 \\
 &= 714,964806 \text{ M}^3 \times \text{Rp } 631,201/\text{M}^3 \\
 &= \text{Rp } 451.116,7200
 \end{aligned}$$

Lampiran 12.3 Alokasi Biaya Tetap untuk Biaya Perlengkapan Kantor pada Masing-masing Produk

Jenis dan Ukuran	Produksi (M <sup>3</sup> )	Harga Jual (Rp)	Nilai Jual (Rp)	Nilai Jual relatif (%)	Alokasi Biaya Variabel (Rp)	
Balok	6/8	28,60256	1.855.000	53.057.748,80	4,0006	9.681,784
	6/10	39,1384	1.855.000	72.601.732,00	5,4742	13.248,100
	6/12	35,91504	1.855.000	66.622.399,20	5,0233	12.157,010
	6/15	44,141686	1.855.000	81.882.834,95	6,174	14.941,680
	8/10	53,5044	1.855.000	99.250.662,00	7,4835	18.110,900
	8/12	46,1146	1.855.000	85.542.583,00	6,4499	15.609,500
	8/15	63,5651	1.855.000	117.913.260,50	8,8907	21.516,380
	Papan	2/20	15,2918	1.855.000	28.366.289,00	2,1388
2/25		17,3865	1.855.000	32.251.957,50	2,4318	5.885,219
2/30		19,3914	1.855.000	35.971.047,00	2,7122	6.563,865
3/20		19,0851	1.855.000	35.402.860,50	2,6694	6.460,184
3/25		20,4209	1.855.000	37.880.769,50	2,8562	6.912,344
3/30		18,5573	1.855.000	34.423.791,50	2,5956	6.281,527
4/20		17,9002	1.855.000	33.204.871,00	2,5036	6.059,103
4/25		14,7847	1.855.000	27.425.618,50	2,0679	5.004,526
Usuk	4/30	15,4726	1.855.000	28.701.673,00	2,1641	5.237,376
	3/5	41,76717	1.855.000	77.478.100,35	5,8418	14.137,920
	4/6	29,41354	1.855.000	54.562.116,70	4,114	9.956,295
Reng	5/7	30,8294	1.855.000	57.188.537,00	4,312	10.435,550
Ram	2/3	27,66615	1.855.000	51.320.708,25	3,8696	9.364,815
	3/10	42,79924	1.855.000	79.392.590,20	5,9862	14.487,270
Lis	3/12	53,68392	1.855.000	99.583.671,60	7,5086	18.171,660
	1/5	19,5331	1.855.000	36.233.900,50	2,732	6.611,829
Jml	714,964806		1.326.259.722,55	100	242.011,014	

Sumber: Lampiran 12.1:

· Jumlah biaya tetap = Rp 242.011,015

## Lampiran 13. Pemisahan Biaya Semivariabel (Listrik dan Air Kantor) dan Alokasi Biaya Variabel dan Biaya Tetap Pada Masing-masing Produk

Lampiran 13.1. Pemisahan Biaya Semi Variabel (Listrik dan Air Kantor) pada CV Harapan Bersama Sawmill

No.	X	Y	X.Y	X <sup>2</sup>
1	780,1267	282,275	220.210,264,2425	608.597,6680529
2	426,9694	221,500	94.571,728,6	182.302,8685364
3	568,9976	252,900	143.899,493,04	323.758,2688058
4	620,4194	269,600	167.265,070,24	384.920,2318964
5	703,0771	280,650	197.318,588,115	494.317,4085444
Jml.	3.099,5902	1.306,925	823.265.144,2375	1.993.896,4458359

Sumber: Tabel 1.

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

$$a = \frac{(1.993.896,4458359 \times 1.306,925) - (3099,5902 \times 823.265.144,2375)}{(5 \times 1.993.896,4458359) - (3099,5902)^2}$$

$$a = \frac{2.605.873.112.474,0836075 - 2.551.784.573.080,1414725}{9.969.482,2291795 - 9.607.459,407936}$$

$$a = \frac{54.088.539.393,9421350}{362.022,8212435} = 149.406,4357826 = 149.406,436 \text{ (dibulatkan)}$$

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} = \frac{(5 \times 823.265.144,2375) - (3099,5902 \times 1.306,925)}{(5 \times 1.993.896,4458359) - (3099,5902)^2}$$

$$b = \frac{4.116.325.721,1875 - 4.050.931.922,135}{9.969.482,2291795 - 9.607.459,407936}$$

$$b = \frac{65.393.799,0525}{362.022,8212435} = 180,6344661582 = 180,635 \text{ (dibulatkan)}$$

Berdasarkan perhitungan di atas dapat diketahui jumlah biaya tetap adalah Rp 149.406,436 dan jumlah biaya variabel adalah Rp 180,635 per-M<sup>3</sup>.

Lampiran 13.2 Alokasi Biaya Variabel untuk Biaya Listrik dan Air Kantor pada Masing-masing Produk

Jenis dan Ukuran	Produksi (M <sup>3</sup> )	Harga Jual (Rp)	Nilai Jual (Rp)	Nilai Jual relatif (%)	Alokasi Biaya Variabel (Rp)	
Balok	6/8	28,60256	1.855.000	53.057.748,80	4,0006	5.166,623
	6/10	39,1384	1.855.000	72.601.732,00	5,4742	7.069,765
	6/12	35,91504	1.855.000	66.622.399,20	5,0233	6.487,513
	6/15	44,141686	1.855.000	81.882.834,95	6,174	7.973,533
	8/10	53,5044	1.855.000	99.250.662,00	7,4835	9.664,767
	8/12	46,1146	1.855.000	85.542.583,00	6,4499	8.329,911
	8/15	63,5651	1.855.000	117.913.260,50	8,8907	11.482,080
	Papan	2/20	15,2918	1.855.000	28.366.289,00	2,1388
2/25		17,3865	1.855.000	32.251.957,50	2,4318	3.140,610
2/30		19,3914	1.855.000	35.971.047,00	2,7122	3.502,766
3/20		19,0851	1.855.000	35.402.860,50	2,6694	3.447,437
3/25		20,4209	1.855.000	37.880.769,50	2,8562	3.688,729
3/30		18,5573	1.855.000	34.423.791,50	2,5956	3.352,098
4/20		17,9002	1.855.000	33.204.871,00	2,5036	3.233,403
4/25		14,7847	1.855.000	27.425.618,50	2,0679	2.670,634
Usuk	4/30	15,4726	1.855.000	28.701.673,00	2,1641	2.794,893
	3/5	41,76717	1.855.000	77.478.100,35	5,8418	7.544,613
	4/6	29,41354	1.855.000	54.562.116,70	4,114	5.313,115
Reng	5/7	30,8294	1.855.000	57.188.537,00	4,312	5.568,869
Ram	2/3	27,66615	1.855.000	51.320.708,25	3,8696	4.997,475
	3/10	42,79924	1.855.000	79.392.590,20	5,9862	7.731,041
Lis	3/12	53,68392	1.855.000	99.583.671,60	7,5086	9.697,195
Lis	1/5	19,5331	1.855.000	36.233.900,50	2,732	3.528,362
Jml		714,964806		1.326.259.722,55	100	129.147,666

Sumber: Lampiran 13.1

$$\begin{aligned}
 \text{Total Biaya Variabel} &= \text{Jumlah Produksi} \times \text{Biaya Variabel per-M}^3 \\
 &= 714,964806 \text{ M}^3 \times \text{Rp } 180,635/\text{M}^3 \\
 &= \text{Rp } 129.147,666
 \end{aligned}$$

Lampiran 13.3 Alokasi Biaya Tetap untuk Biaya Listrik dan Air Kantor pada Masing-masing Produk

Jenis dan Ukuran	Produksi (M <sup>3</sup> )	Harga Jual (Rp)	Nilai Jual (Rp)	Nilai Jual relatif (%)	Alokasi Biaya Variabel (Rp)	
Balok	6/8	28,60256	1.855.000	53.057.748,80	4,0006	5.977,087
	6/10	39,1384	1.855.000	72.601.732,00	5,4742	8.178,765
	6/12	35,91504	1.855.000	66.622.399,20	5,0233	7.505,178
	6/15	44,141686	1.855.000	81.882.834,95	6,174	9.224,303
	8/10	53,5044	1.855.000	99.250.662,00	7,4835	11.180,830
	8/12	46,1146	1.855.000	85.542.583,00	6,4499	9.636,583
	8/15	63,5651	1.855.000	117.913.260,50	8,8907	13.283,220
Papan	2/20	15,2918	1.855.000	28.366.289,00	2,1388	3.195,533
	2/25	17,3865	1.855.000	32.251.957,50	2,4318	3.633,263
	2/30	19,3914	1.855.000	35.971.047,00	2,7122	4.052,227
	3/20	19,0851	1.855.000	35.402.860,50	2,6694	3.988,220
	3/25	20,4209	1.855.000	37.880.769,50	2,8562	4.267,362
	3/30	18,5573	1.855.000	34.423.791,50	2,5956	3.877,925
	4/20	17,9002	1.855.000	33.204.871,00	2,5036	3.740,611
	4/25	14,7847	1.855.000	27.425.618,50	2,0679	3.089,564
	4/30	15,4726	1.855.000	28.701.673,00	2,1641	3.233,314
	Usuk	3/5	41,76717	1.855.000	77.478.100,35	5,8418
4/6		29,41354	1.855.000	54.562.116,70	4,114	6.146,557
5/7		30,8294	1.855.000	57.188.537,00	4,312	6.442,430
Reng	2/3	27,66615	1.855.000	51.320.708,25	3,8696	5.781,405
Ram	3/10	42,79924	1.855.000	79.392.590,20	5,9862	8.943,772
	3/12	53,68392	1.855.000	99.583.671,60	7,5086	11.218,350
Lis	1/5	19,5331	1.855.000	36.233.900,50	2,732	4.081,838
Jml		714,964806		1.326.259.722,55	100	149.406,437

Sumber: Lampiran 13.1

Jumlah biaya tetap = Rp 149.406,436

## Lampiran 14. Pemisahan Biaya Semivariabel (Pemeliharaan Kendaraan) dan Alokasi Biaya Variabel dan Biaya Tetap Pada Masing-masing Produk

### Lampiran 14.1. Pemisahan Biaya Semi Variabel (Pemeliharaan Kendaraan) pada CV. Harapan Bersama Sawmill

No.	X	Y	X.Y	X <sup>2</sup>
1	780,1267	2.800.250	2.184.549.791,675	608.597,6680529
2	426,9694	2.307.700	985.317.284,400	182.302,8685364
3	568,9976	2.615.600	1.488.270.123,000	323.758,2688058
4	620,4194	2.703.500	1.677.303.848,000	384.920,2318964
5	703,0771	2.978.700	2.094.255.758,000	494.317,4085444
Jml.	3.099,5902	13.405.750	8.429.696.805,075	1.993.896,4458359

Sumber: Tabel 17

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

$$a = \frac{(1.993.896,4458359 \times 13.405.750) - (3099,5902 \times 8.429.696.804,00)}{(5 \times 1.993.896,4458359) - (3099,5902)^2}$$

$$a = \frac{26.729.677.278.764,616425 - 26.128.605.602.649,7208}{9.969.482,2291795 - 9.607.459,407936}$$

$$a = \frac{601.071.676.114,895625}{362.022,8212435} = 1.660.314,325$$

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} = \frac{(5 \times 8.429.696.804) - (3099,5902 \times 13.405.750)}{(5 \times 1.993.896,4458359) - (3099,5902)^2}$$

$$b = \frac{42.148.484.020,00 - 41.552.331.323,65}{9.969.482,2291795 - 9.607.459,407936}$$

$$b = \frac{596.152.696,35}{362.022,8212435} = 1.646,72684 = 1.646,727$$

Berdasarkan perhitungan di atas dapat diketahui jumlah biaya tetap adalah Rp1.660.314,325 dan jumlah biaya variabel adalah Rp 1.646,727 per-M<sup>3</sup>.

Lampiran 14.2 Alokasi Biaya Variabel untuk Biaya Pemeliharaan Kendaraan pada Masing-masing Produk

Jenis dan Ukuran	Produksi (M <sup>3</sup> )	Harga Jual (Rp)	Nilai Jual (Rp)	Nilai Jual relatif (%)	Alokasi Biaya Variabel (Rp)	
Balok	6/8	28,60256	1.855.000	53.057.748,80	4,0006	47.100,61
	6/10	39,1384	1.855.000	72.601.732,00	5,4742	64.450,26
	6/12	35,91504	1.855.000	66.622.399,20	5,0233	59.142,27
	6/15	44,141686	1.855.000	81.882.834,95	6,174	72.689,31
	8/10	53,5044	1.855.000	99.250.662,00	7,4835	88.107,14
	8/12	46,1146	1.855.000	85.542.583,00	6,4499	75.938,16
	8/15	63,5651	1.855.000	117.913.260,50	8,8907	104.674,40
	Papan	2/20	15,2918	1.855.000	28.366.289,00	2,1388
2/25		17,3865	1.855.000	32.251.957,50	2,4318	28.630,82
2/30		19,3914	1.855.000	35.971.047,00	2,7122	31.932,34
3/20		19,0851	1.855.000	35.402.860,50	2,6694	31.427,95
3/25		20,4209	1.855.000	37.880.769,50	2,8562	33.627,65
3/30		18,5573	1.855.000	34.423.791,50	2,5956	30.558,81
4/20		17,9002	1.855.000	33.204.871,00	2,5036	29.476,74
4/25		14,7847	1.855.000	27.425.618,50	2,0679	24.346,36
Usuk	4/30	15,4726	1.855.000	28.701.673,00	2,1641	25.479,15
	3/5	41,76717	1.855.000	77.478.100,35	5,8418	68.779,13
	4/6	29,41354	1.855.000	54.562.116,70	4,114	48.436,07
	5/7	30,8294	1.855.000	57.188.537,00	4,312	50.767,61
Reng	2/3	27,66615	1.855.000	51.320.708,25	3,8696	45.558,60
Ram	3/10	42,79924	1.855.000	79.392.590,20	5,9862	70.478,66
	3/12	53,68392	1.855.000	99.583.671,60	7,5086	88.402,76
Lis	1/5	19,5331	1.855.000	36.233.900,50	2,732	32.165,68
Jml	714,964806		1.326.259.722,55	100	1.177.351,90	

Sumber: Lampiran 14.1

$$\begin{aligned}
 \text{Total Biaya Variabel} &= \text{Jumlah Produksi} \times \text{Biaya Variabel per-M}^3 \\
 &= 714,964806 \text{ M}^3 \times \text{Rp } 1.646,727/\text{M}^3 \\
 &= \text{Rp } 1.177.351,85
 \end{aligned}$$

Lampiran 14.3 Alokasi Biaya Tetap untuk Biaya Pemeliharaan Kendaraan pada Masing-masing Produk

Jenis dan Ukuran	Produksi (M <sup>3</sup> )	Harga Jual (Rp)	Nilai Jual (Rp)	Nilai Jual relatif (%)	Alokasi Biaya Variabel (Rp)	
Balok	6/8	28,60256	1.855.000	53.057.748,80	4,0006	66.421,79
	6/10	39,1384	1.855.000	72.601.732,00	5,4742	90.888,45
	6/12	35,91504	1.855.000	66.622.399,20	5,0233	83.403,06
	6/15	44,141686	1.855.000	81.882.834,95	6,174	102.507,30
	8/10	53,5044	1.855.000	99.250.662,00	7,4835	124.249,60
	8/12	46,1146	1.855.000	85.542.583,00	6,4499	107.088,80
	8/15	63,5651	1.855.000	117.913.260,50	8,8907	147.612,90
	Papan	2/20	15,2918	1.855.000	28.366.289,00	2,1388
2/25		17,3865	1.855.000	32.251.957,50	2,4318	40.375,49
2/30		19,3914	1.855.000	35.971.047,00	2,7122	45.031,33
3/20		19,0851	1.855.000	35.402.860,50	2,6694	44.320,03
3/25		20,4209	1.855.000	37.880.769,50	2,8562	47.422,07
3/30		18,5573	1.855.000	34.423.791,50	2,5956	43.094,36
4/20		17,9002	1.855.000	33.204.871,00	2,5036	41.568,42
4/25		14,7847	1.855.000	27.425.618,50	2,0679	34.333,51
Usuk	4/30	15,4726	1.855.000	28.701.673,00	2,1641	35.930,97
	3/5	41,76717	1.855.000	77.478.100,35	5,8418	96.993,07
	4/6	29,41354	1.855.000	54.562.116,70	4,114	68.305,07
	5/7	30,8294	1.855.000	57.188.537,00	4,312	71.593,03
Reng	2/3	27,66615	1.855.000	51.320.708,25	3,8696	64.247,23
Ram	3/10	42,79924	1.855.000	79.392.590,20	5,9862	99.389,77
	3/12	53,68392	1.855.000	99.583.671,60	7,5086	124.666,50
Lis	1/5	19,5331	1.855.000	36.233.900,50	2,732	45.360,39
Jml		714,964806		1.326.259.722,55	100	1.660.314,25

Sumber: Lampiran 14.1 . . .

• Jumlah biaya tetap = Rp 1.660.314,325