

**ANALISA FINANSIAL FISIBILITAS USAHA PRODUKSI PESAGEN (SAWN TIMBER) BERDASARKAN
METODE NET PRESENT VALUE PADA PERUSAHAAN PENGGERGAJIAN KAYU
UD HAIMAN PERDANA DI LUMAJANG**

SKRIPSI



Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh
gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi
Universitas Jember

UPT Perpustakaan
UNIVERSITAS JEMBER

Oleh :

Abu Muslim

NIM : 9308102104

Asal	: E-lajah	Klass 658.15 ABU 2
Terima Tgl:	09/04/07.	
No. Induk :	102 235 717.	

JUDUL SKRIPSI

ANALISA FINANSIAL FISIBILITAS USAHA PRODUKSI PESAGEN (SAWN TIMBER)
BERDASARKAN METODE NET PRESENT VALUE
PADA PERUSAHAAN PENGGERGAJIAN KAYU
UD HAIMAN PERDANA DI LUMAJANG

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : Abu Muslim

N. I. M. : 9308102104

Jurusan : Manajemen

telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar **S a r j a n a** dalam Ilmu Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Susunan Panitia Penguji

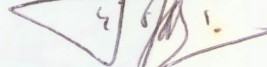
Ketua,



Drs. Adi Prasodjo, MP.

NIP. 131 691 014

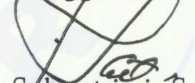
Sekretaris,



Dra. Isti Fadah, M.Si.

NIP. 131 877 448

Anggota,



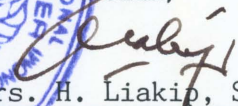
Dra. Hj. Suhartini Sudjak

NIP. 130 368 797



Mengetahui/Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan,




Drs. H. Liakip, SU.

NIP. 130 531 976



TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisa Finansial Fisibilitas Usaha Produksi Pesagen
(Sawn Timber) Berdasarkan Metode Net Present
Value Pada Perusahaan Penggergajian Kayu UD
Haiman Perdana di Lumajang.

Nama Mahasiswa : Abu Muslim
N I M : 930 810 2104
Jurusan : Manajemen
Konsentrasi : Manajemen Keuangan

Pembimbing I



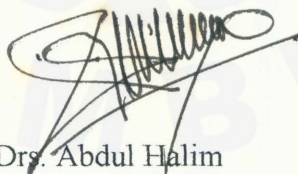
Dra. Hj. Suhartini Sudjak
NIP. 130 368 797

Pembimbing II



Drs. Sudarno, AK.
NIP. 131 832 327

Ketua Jurusan



Drs. Abdul Halim
NIP. 130 674 838

Tanggal Persetujuan : 30 Januari 2001

Tulisan sederhana ini saya persembahkan untuk :

- Bapak dan Ibu (Almarhum-almahummah) tercinta yang tiada sempat menyaksikan sukses putramu.
- Mbak Aisyah dan semua kakakku tiada lupa di Lumajang yang terus memberi do'a dan semangat.
- Seluruh teman dan kerabat dekat di Jember, Mas Nk. Gombyeek beserta seluruh keluarga di Kalibaru, Mas Totok dan seluruh warga Semeru XX .
- Almamater yang kebanggakan.

MOTTO :

- “ *Jangan berputus asa kamu dari rahmat Allah. sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah melainkan kaum yang kafir* “. (**Qs : Yusuf,87**)
- “ *Barang siapa yang tiada diberi cahaya (petunjuk) oleh Allah, tiadalah dia mempunyai cahaya sedikitpun* “. (**Qs : An-Nuur,40**)
- “ *Dan aku menyerahkan urusanku kepada Allah. Sesungguhnya Allah maha melihat akan hamba-hamba-Nya* “. (**Qs. Al Mukmin,44**)
- “ *Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan* “. (**Qs. Al Insyirah,6**)

ABSTRAKSI

Skripsi ini disusun dengan dukungan data yang diperoleh melalui penelitian pada perusahaan penggergajian kayu yaitu UD Haiman Perdana di Lumajang – Jawa Timur. Pelaksanaan penelitian dilakukan selama kurang lebih 15 hari dimulai tanggal 26 Mei 1999 sampai dengan 9 Juni 1999 bertempat di desa Mojosari – Labruk Kabupaten Lumajang. Wawancara secara langsung yang dilakukan penulis dengan pimpinan perusahaan, sekretaris dan kepala bagian produksi termasuk juga pengamatan kegiatan produksi yang dijalankan telah memberi data yang cukup sebagai bahan pendukung dalam penelitian ini.

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis untuk pengumpulan data adalah dengan melakukan wawancara langsung dan observasi lapangan serta penggalian data dari beberapa pembukuan dan catatan perusahaan yang diperlukan. Suatu kasus yang terjadi pada perusahaan yang bersangkutan yaitu adanya keraguan pihak manajemen perusahaan dalam mengambil keputusan atas tawaran kontrak kerja untuk mensuplai produk sawn timber dalam jumlah konstan selama lima tahun telah melatarbelakangi penulis memilih dasar studi kasus dan penelitian (Case study and Field Research).

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa rencana perusahaan untuk mendirikan perusahaan baru (anak cabang) guna memenuhi permintaan produk sawn timber dari pihak kontraktor selama lima tahun adalah layak untuk dilakanakan. Hal ini didasarkan pada hasil perhitungan metode Net Present Value yang menunjukkan hasil yang positif dan estimasi keuangan perusahaan yang senantiasa dalam keadaan surplus setiap tahunnya.

Dengan demikian diperoleh suatu kesimpulan bahwa rencana usulan investasi sebaiknya dilaksanakan oleh perusahaan karena dinilai menguntungkan berdasarkan perhitungan metode Net Present Value.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Analisa Finansial Fisibilitas Usaha Produksi Pesagen (sawn timber) Berdasarkan Metode Net Present Value pada Perusahaan Penggajian Kayu UD Haiman Perdana di Lumajang “. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan pada jurusan Manajemen di Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Skripsi ini dapat tersusun berkat bantuan, bimbingan dan pengarahan dari semua pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Drs.H. Sukusni, MSc selaku Mantan Dekan dan Bapak Drs. Liakip sebagai Dekan Pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
2. Bapak Drs. Abdul Halim, selaku Ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
3. Ibu Dra. Hj. Suhartini Sudjak , selaku Dosen Pembimbing I yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan pengarahan hingga selesainya skripsi ini.
4. Bapak Drs. Sudarno, A.K selaku Dosen Pembimbing II atas bimbingan yang diberikan.
5. Bapak Drs. Sriono, MM. selaku Dosen Wali yang senantiasa memberi bimbingan dan dorongan kepada penulis selama menjalani kuliah.
6. Bapak H. Mokh. Yusuf selaku Pimpinan UD Haiman Perdana yang telah memberi kesempatan pada penulis untuk melakukan penelitian pada perusahaanya.
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi semua pihak. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak terdapat kekurangan karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan tulisan ini penulis sangat mengharapkan masukan yang berupa kritik dan saran yang membangun.

Jember, Februari 2001

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRiPSI	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO	iv
ABSTRAKSI.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Masalah	3
1.6. Terminologi	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Penelitian sebelumnya	4
2.2. Landasan Teori	5
2.2.1. Fisibility Study atau Studi Kelayakan	5
2.2.2. Pengertian Investasi	7
2.2.3. Bentuk-bentuk usulan investasi	8
2.2.4. Sumber-sumber Pembelanjaan Investasi	9
2.2.5. Penilaian Investasi.....	10
2.2.6. Aliran Kas selama Periode Investasi.....	14
2.2.6.1. Aliran Kas Awal (Initial Cash Flow)	14
2.2.6.2. Aliran Kas Operasional (Operational Cash Flow).....	14
2.2.6.3. Aliran Kas Terminal (Terminal Cash Flow).....	25

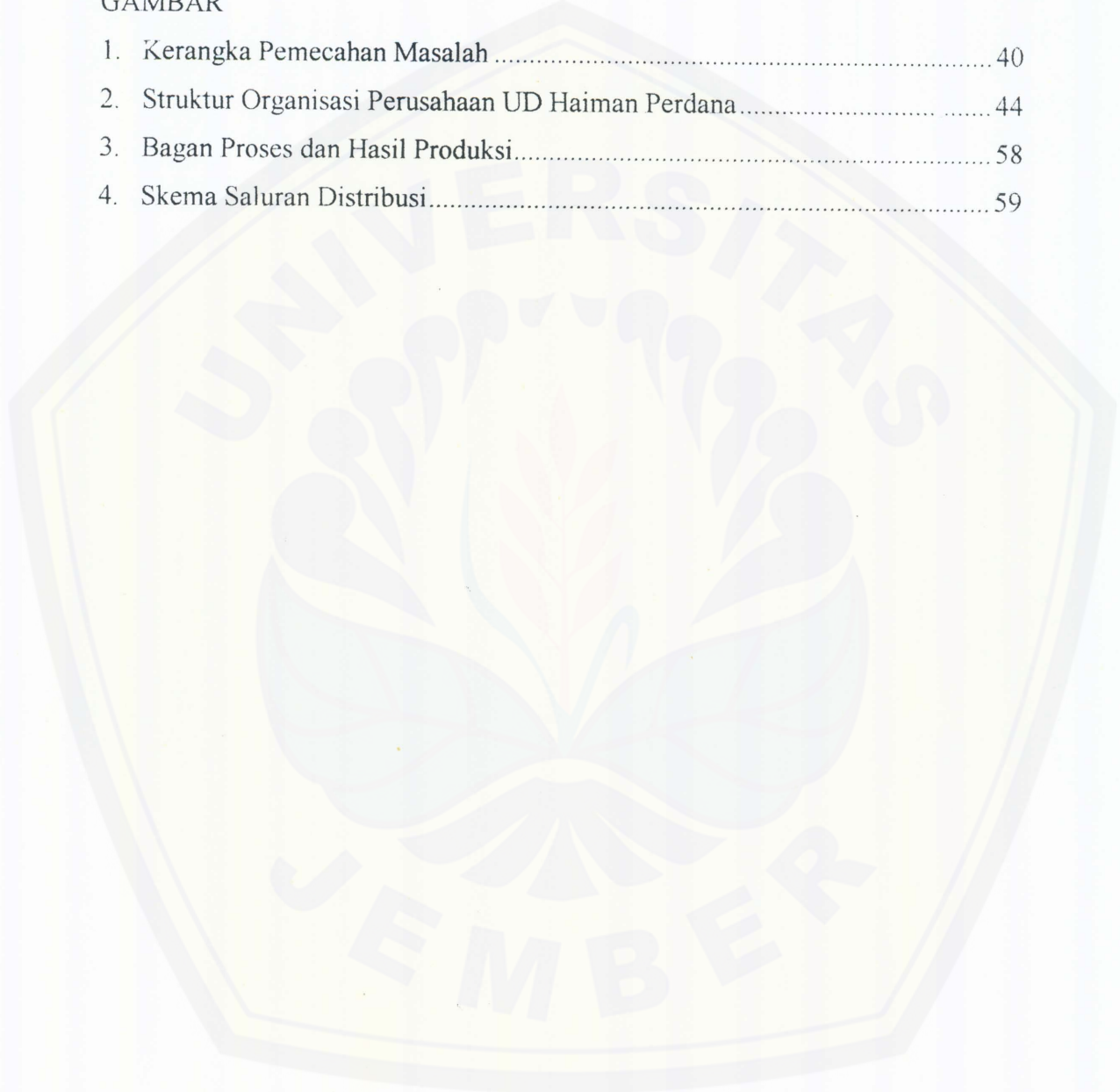
2.2.7. Biaya Modal Perusahaan	25
2.2.8. Penerapan Metode Net Present Value.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
3.1. Rancangan Penelitian.....	30
3.2. Jenis Data dan Prosedur Pengumpulan data	30
3.2.1. Jenis Data	30
3.2.2. Prosedur Pengumpulan Data.....	30
3.3. Metode Analisis.....	31
3.3.1. Initial Cash Flow.....	31
3.3.2. Operational Cash Flow.....	31
3.3.3. terminal Cash Flow	36
3.3.4. Biaya Modal Perusahaan.....	37
3.3.5. Net Present Value	38
3.4. Kerangka Pemecahan Masalah	40
IV HASIL PEMBAHASAN	42
4.1. Gambaran umum Obyek yang Diteliti.....	42
4.1.1. Sejarah Berdirinya Perusahaan.....	42
4.1.2. Organisasi Perusahaan.....	43
4.1.2.1. Struktur Organisasi Perusahaan	43
4.1.2.2. Struktur Tugas dan Tanggung Jawab Karyawan.....	44
4.1.2.3. Klasifikasi Karyawan	46
4.1.2.4. Jam Kerja Perusahaan	48
4.1.2.5. Kebijakan Gaji dan Upah Karyawan Perusahaan	49
4.1.3. Aktivitas Produksi.....	51
4.1.3.1. Bahan Baku yang Digunakan.....	51
4.1.3.2. Sarana dan Prasarana Produksi	53
4.1.3.3. Proses Produksi	54
4.1.3.4. Hasil Produksi	56
4.1.4. Pemasaran Hasil Produksi	59

4.2. Analisa Data.....	60
4.2.1. Estimasi Komponen Laporan Rugi-Laba	60
4.2.2. Perhitungan dan Penyajian Laporan Rugi-Laba.....	68
4.2.3. Perhitungan Arus Kas Bersih Tahunan (proceeds)	74
4.2.4. Perhitungan Net Present Value.....	76
4.3. Pembahasan	77
V SIMPULAN DAN SARAN	79
5.1. Simpulan.....	79
5.2. Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
IAMPIRAN	81

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR

1. Kerangka Pemecahan Masalah	40
2. Struktur Organisasi Perusahaan UD Haiman Perdana	44
3. Bagan Proses dan Hasil Produksi	58
4. Skema Saluran Distribusi	59



DAFTAR TABEL

TABEL

1. Klasifikasi dan Jumlah Tenaga Kerja Perusahaan Tahun 2000	48
2. Jam Kerja karyawan Perusahaan.....	49
3. Jam Kerja Mesin Perusahaan	49
4. Kebijaksanaan Tarif Upah dan Gaji Karyawan Tahun 2000	50
5. Perkembangan Harga Bahan Baku dalam Berbagai Tipe Kualitas Tahun 1996-2000.....	52
6. Sarana dan Prasarana Produksi	53
7. Waktu Penyelesaian Produk.....	56
8. Jumlah Produksi Tahun 1995-2000	56
9. Perkembangan Harga sawn Timber Tahun 1996-2000.....	57
10. Estimasi Penjualan Bersih Perusahaan Baru.....	60
11. Estimasi Persediaan awal Barang Jadi Perusahaan Baru.....	61
12. Estimasi Harga Pokok Produksi Perusahaan Baru.....	63
13. Estimasi Persediaan Akhir Barang Jadi Perusahaan Baru	63
14. Estimasi Biaya Pengiriman Barang Jadi Perusahaan Baru	64
15. Amortisasi Tanah Kantor Perusahaan Baru	65
16. Depresiasi Bangunan Kantor Perusahaan baru	65
17. Depresiasi Inventaris Kantor Perusahaan Baru.....	66
18. Estimasi Biaya Gaji Pegawai Kantor Perusahaan Baru.....	66
19. Estimasi Biaya Umum dan Perlengkapan Kantor Perusahaan Baru.....	67
20. Estimasi Biaya Listrik dan Telepon Perusahaan Baru.....	68

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN

1. Rencana Penjualan pada Perusahaan baru Tahun 2001-2005.....	81
2. Estimasi Perkembangan Harga Sawn Timber dari Bahan Baku Sengon (Albasia) Tahun 2001-2005.....	82
3. Rencana Persediaan Barang Jadi pada Perusahaan Baru Tahun 2001-2005.....	83
4. Estimasi Rencana Produksi pada Perusahaan Baru Tahun 2001-2005.....	84
5. Estimasi Pembelian Bahan Baku pada Perusahaan Baru Tahun 2001-2005.....	85
6. Estimasi Perubahan Harga Bahan Baku Sengon (Albasia) Kualitas A tahun 2001-2005.....	86
7. Estimasi Biaya Bahan Baku Perusahaan Baru Tahun 2001-2005.....	87
8. Estimasi Biaya tenaga Kerja Langsung Perusahaan Baru Tahun 2001-2005.....	88
9. Perhitungan Amortisasi Tanah Perusahaan Baru Berdasarkan Metode Garis Lurus.....	89
10. Perhitungan Depresiasi Bangunan Perusahaan Baru Berdasarkan Metode garis Lurus.....	90
11. Perhitungan Depresiasi Mesin diesel dan Bandsaw Perusahaan Baru Berdasarkan Metode Saldo Menurun.....	92
12. Perhitungan Depresiasi Gergaji Selendang Perusahaan Baru Berdasarkan Metode saldo Menurun.....	93
13. Perhitungan Depresiasi Mesin Asah PerusahaAn Baru Berdasarkan Metode Saldo Menurun.....	94
14. Perhitungan Depresiasi Gerobak Dorong PerusahaAn Baru Berdasarkan Metode Saldo Menurun.....	95

15. Perhitungan Depresiasi Sepeda Motor Perusahaan Baru Berdasarkan Metode Saldo Menurun.....	96
16. Perhitungan Depresiasi Inventaris Kantor Perusahaan Baru Berdasarkan Metode Saldo Menurun.....	97
17. Estimasi Tarif Gaji Tenaga Kerja Tidak Langsung Perusahaan Baru Tahun 2001-2005.....	98
18. Daftar Rencana Jumlah Tenaga Kerja Tidak Langsung pada Perusahaan Baru Tahun 2001-2005.....	99
19. Estimasi Biaya Tenaga Kerja Tidak Langsung Perusahaan Baru tahun 2001-2005.....	100
20. Estimasi Kebutuhan Jam Kerja Mesin pada Perusahaan Baru Tahun 2001-2005.....	101
21. Estimasi Kuantitas Kebutuhan Solar pada Perusahaan Baru Tahun 2001-2005.....	102
22. Estimasi Kuantitas Kebutuhan Oli Mesin Perusahaan Baru tahun 2001-2005.....	103
23. Estimasi Harga Solar tahun 2001-2005.....	104
24. Data Historis Perkembangan Harga Oli Mesin (pelumas) Mesran B-40 Tahun 1998-2001.....	105
25. Estimasi Perkembangan Harga Oli Mesin (pelumas) Mesran B-40 Tahun 2001-2005.....	106
26. Estimasi Biaya Solar dan Oli Mesin (pelumas) jenis Mesran B-40 pada Perusahaan Baru Tahun 2001-2005.....	107
27. Data Historis Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Mesin pada Perusahaan Induk Tahun 1996-2000.....	108
28. Pemisahan Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Mesin pada Perusahaan Induk sebagai Biaya yang Berperilaku Semi Variabel.....	109

29. Estimasi Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Mesin pada Perusahaan Baru tahun 2001-2005.....	110
30. Depresiasi Aktiva Tetap sebagai Elemen Biaya Over Head Pabrik pada Perusahaan Baru Tahun 2001-2005.....	111
31. Estimasi Biaya Over Head Pabrik pada Perusahaan Baru Tahun 2001-2005.....	112
32. Estimasi Perkembangan Tarif Pengiriman Barang Jadi Tahun 2001-2005.....	113
33. Estimasi Frekwensi Pengiriman Barang Jadi pada Perusahaan Baru tahun 2001-2005.....	114
34. Estimasi Jumlah dan Tarif Gaji Pegawai Kantor pada Perusahaan Baru Tahun 2001-2005.....	115
35. Estimasi Biaya Umum dan Perlengkapan Kantor pada Perusahaan Baru Tahun 2001-2005.....	116
36. Estimasi Biaya Listrik dan Telepon Perusahaan Baru Tahun 2001-2005.....	118
37. Rencana Penetapan Tarif Gaji dan Jumlah Tenaga Kerja pada Perusahaan Baru.....	120
38. Rencana Investasi dan Penyediaan Aktiva Tetap Pada Perusahaan Baru.....	121
39. Rencana Kebutuhan Modal Kerja Awal Perusahaan Baru.....	122
40. Rencana Pengeluaran Awal Investasi (Initial Outlay) Perusahaan Baru.....	123
41. Struktur Modal Perusahaan Baru.....	124
42. Perhitungan Biaya Modal Perusahaan.....	125
43. Perhitungan Terminal Cash Flow.....	127
44. Data Kontrak Kerja sama Perusahaan.....	128

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perluasan usaha merupakan wujud aktualisasi dari setiap perusahaan sebagai indikasi telah tercapainya tujuan perusahaan dan dalam rangka mempertahankan kesinambungan serta pertumbuhan perusahaan sejalan dengan laju perkembangan teknologi dan globalisasi yang melanda dunia pada umumnya dan negara berkembang pada khususnya. Perluasan usaha perusahaan adalah hal yang lazim dilaksanakan apabila perusahaan yang bersangkutan merasa telah mampu memenuhi syarat-syaratnya sesuai dengan tujuan perusahaan baik tujuan jangka pendek maupun tujuan jangka panjangnya.

Semakin berkembangnya teknologi, bertambah kompleksnya kebutuhan hidup manusia dan semakin tajamnya tingkat persaingan hidup untuk mencapai kemakmuran telah memaksa setiap pihak baik perorangan, kelompok ataupun lembaga khususnya perusahaan untuk mempertahankan diri agar bisa survive dan tetap eksis. Di samping itu perusahaan juga dituntut agar mampu memperbesar kapasitas dan memperkuat posisinya untuk menduduki level yang lebih tinggi sehingga semakin mampu merebut peluang dan keuntungan yang lebih maksimal.

Wujud perluasan usaha bisa berarti memperbesar kapasitas usaha yang telah dijalankan sebelumnya atau bisa diartikan memilih dan menjalankan jenis usaha baru. Penggolongan dalam dua arti ini tidak membedakan apabila keduanya melakukan analisa fisibilitas atau studi kelayakan. Analisa semacam ini akan mengamati, menganalisa, mempertimbangkan dan memprediksi segala aspek baik aspek teknis dan teknologis, aspek pemasaran, aspek yuridis, aspek manajemen operasional, aspek lingkungan maupun aspek finansial.

Perusahaan swasta yang tak pernah lepas dengan profit oriented sebagai prioritas utamanya cenderung lebih menekankan masalah aspek finansial dibanding beberapa aspek yang lain di atas karena aspek finansial juga tidak akan terlepas dengan pencapaian tujuan perusahaan.

Adanya kebijakan serta anjuran pemerintah untuk mengoptimalkan nilai ekspor dengan menekan atau tidak mengeksport hasil bumi dalam keadaan mentah atau setengah jadi telah menjadi salah satu pemicu semakin maraknya investor yang terjun dan menanamkan modalnya dalam industri pengolahan hasil bumi.

Proyek industri pengolahan kayu adalah salah satu bagian dari berbagai usulan proyek industri pengolahan hasil bumi yang menjanjikan keuntungan bagi investor. Akan tetapi pengambilan keputusan dan penentuan diterima atau tidaknya usulan investasi tersebut tetap memerlukan dukungan studi kelayakan khususnya yang menyangkut analisa finansialnya. Hal ini bertujuan agar dapat diketahui secara matematis dan ekonomis bagaimana dan berapakah tingkat keuntungan yang dapat diharapkan dari usulan investasi untuk proyek tersebut. Melalui studi kelayakan dapat ditentukan apakah usulan investasi diterima atau ditolak.

1.2. Perumusan Masalah

UD. HAIMAN PERDANA adalah sebuah perusahaan perseorangan yang bergerak pada bidang industri pengolahan kayu yang berkedudukan di Lumajang – Jawa Timur. Produk tunggal yang telah diorbitkannya sampai saat ini adalah produk pesagen (sawn timber) dengan bahan baku kayu sengon (albasia), mahoni, pinus dan beberapa jenis kayu lokal lain seperti trembesi, mindi, bayur dan kas.

Pada saat ini perusahaan mendapat tawaran kontrak kerja untuk mensuplai sawn timber pada pihak kontraktor untuk jangka waktu 5 tahun. Akan tetapi kapasitas perusahaan tidak memungkinkan untuk menerima tawaran kontrak tersebut sehingga perusahaan merencanakan akan melakukan ekspansi dengan investasi baru. Permasalahannya adalah apakah usulan investasi ini layak atau tidak untuk dilaksanakan. Sehubungan dengan masalah tersebut maka skripsi ini diberi judul : “ANALISA FINANSIAL FISIBILITAS USAHA PRODUKSI PESAGEN (SAWN TIMBER) BERDASARKAN METODE NET PRESENT VALUE PADA PERUSAHAAN PENGGERGAJIAN KAYU UD HAIMAN PERDANA DI LUMAJANG”.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui fisibilitas usulan investasi baru dari Perusahaan UD Haiman Perdana ditinjau dari segi finansial berdasarkan perhitungan metode Net Present Value.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Memberi sumbangan pemikiran bagi perusahaan yang bersangkutan mengenai fisibilitas usulan investasi yang direncanakan.
2. Sebagai sumbangan bagi khasanah ilmu pengetahuan baik itu berupa data, konsep pemikiran maupun cara dan urutan perhitungan dengan penerapan manajemen keuangan terhadap dunia usaha khususnya yang berhubungan dengan studi kelayakan.

1.5. Batasan Masalah

Masalah pada penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

1. Produk yang diteliti adalah satu jenis (tipe) yaitu produk Sawn timber dengan ukuran 8 cm X 5,2 cm X 115 cm.
2. Aspek studi kelayakan yang diprioritaskan pada penelitian ini adalah aspek keuangan (aspek finansial).

1.6. Terminologi

Pesagen (Sawn Timber) adalah suatu produk dari bahan baku kayu berbentuk balok dengan ukuran tertentu sebagai barang setengah jadi untuk keperluan industri kayu olahan

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian sebelumnya

Studi kelayakan mengenai rencana perluasan kapasitas suatu perusahaan pernah ditulis oleh Abdus Shomad (tahun 1991) dengan judul : “ studi kelayakan perluasan kapasitas pada perusahaan peternakan ayam broiler Surya Kelapa di Gresik”. Obyek penelitiannya adalah perusahaan peternakan ayam broiler “Surya Kelapa “ di Gresik. Dalam penulisan karya ilmiahnya, Abdus Shomad tidak menggunakan pendekatan rugi laba melainkan pendekatan aliran kas (Cash Flow). Alasan yang dikemukakannya adalah :

- laba dalam pengertian akuntansi tidak sama dengan pengertian kas masuk bersih.
- Para investor lebih cenderung menggunakan pendekatan kas dari pada pendekatan rugi laba.

Sedangkan metode penilaian kelayakan investasi yang digunakannya adalah terdiri dari tiga macam yaitu : metode net present value, metode internal rate of return dan perhitungan break even point (BEP). Hasil perhitungan dari dua metode kelayakan yang digunakan yaitu NPV dan IRR menunjukkan hasil kesimpulan yang sama yaitu usulan investasi perluasan kapasitas perusahaan peternakan ayam broiler layak untuk dilaksanakan karena dari perhitungan NPV diperoleh nilai NPV yang positif (RP. 7.541.099) dan hasil perhitungan IRR menghasilkan angka IRR yang lebih besar dari return yang diisyaratkan (21,31 % > 20 %). Akan tetapi penerapan perhitungan break even point (BEP) menghasilkan kesimpulan yang kontradiksi (bertentangan) dengan kesimpulan pertama yaitu usulan investasi untuk perluasan kapasitas perusahaan dinyatakan tidak layak untuk dilaksanakan (diragukan) karena BEP dari tahun ke tahun senantiasa naik.

(Sumber : Abdus Shomad, skripsi tahun 1991)

2.2. Landasan Teori

Dalam bab ini akan dibahas mengenai teori – teori yang berhubungan erat dengan masalah yang akan dianalisis dalam penulisan skripsi ini. Teori yang digunakan dalam penulisan ini dimaksudkan sebagai pedoman dalam menganalisa data-data yang diperoleh dari perusahaan maupun obyek yang diteliti. Landasan teori yang digunakan akan diuraikan sebagai berikut :

2.2.1. feasibility study atau studi kelayakan

Studi kelayakan adalah penelitian tentang kelayakan suatu proyek (biasanya proyek investasi) dapat dilaksanakan dengan berhasil (Suad Husnan,1994). Pengertian keberhasilan meliputi dua macam arti yaitu arti yang terbatas dan arti yang luas. Arti yang terbatas biasanya digunakan oleh pihak swasta yang cenderung lebih memprioritaskan manfaat ekonomis suatu investasi. Arti secara luas biasa digunakan oleh pihak pemerintah yang cenderung menekankan nonprofit oriented (kemanusiaan). Menurutnya proyek investasi dikatakan berhasil jika bisa memberi manfaat pada masyarakat luas, menyerap lebih banyak tenaga kerja, menghemat ataupun menambah devisa negara dan sebagainya. Apabila melalui studi kelayakan segala persyaratan ternyata dapat dipenuhi berarti usulan investasi dapat diterima begitu pula sebaliknya

Secara umum Studi kelayakan mencakup beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam penyusunannya diantaranya :

1. Aspek pemasaran

Dalam penilaian terhadap aspek pemasaran ada beberapa hal yang perlu diteliti yaitu masalah kedudukan produk yang direncanakan saat ini, komposisi dan perkembangan permintaan produk dari masa yang lampau hingga sekarang, proyeksi permintaan pada masa yang akan datang, kemungkinan persaingan dan peranan pemerintah dalam menunjang perkembangan pemasaran produk.

2. Aspek teknis dan teknologi

Aspek teknis merupakan suatu aspek yang berkenaan dengan proses pembangunan proyek secara teknis dan pengoperasiannya setelah proyek tersebut dibangun. Aspek teknologi adalah aspek yang menyangkut berbagai jenis tingkatan teknologi yang tersedia untuk dipilih dan diterapkan pada pembangunan proyek. Evaluasi pada aspek teknis dan teknologi meliputi penentuan kapasitas produksi ekonomis proyek, jenis teknologi yang paling sesuai, penggunaan mesin dan peralatan. Disamping itu juga perlu diteliti tentang lokasi proyek dan lokasi pabrik yang menguntungkan ditinjau dari berbagai macam segi.

3. Aspek manajemen operasional

Aspek manajemen operasional adalah aspek yang menyangkut proses untuk merencanakan penyiapan sarana fisik dan peralatan lunak lainnya. Proyek tidak akan dapat beroperasi dengan baik tanpa dukungan manajemen yang profesional, bermotifasi dan berdedikasi. Seperti halnya dengan aspek yang lain manajemen operasional proyek harus diteliti jauh sebelumnya untuk mendapatkan gambaran tentang tenaga manajemen yang bagaimana yang dibutuhkan serta berapa jumlahnya.

4. Aspek keuangan

Evaluasi pada aspek ekonomi dan keuangan ini dilakukan setelah evaluasi pada aspek-aspek yang lain telah selesai. Aspek ekonomi dan keuangan akan menghitung perkiraan jumlah dana yang diperlukan, baik untuk pembiayaan aktiva tetap proyek maupun kebutuhan dana modal kerja awal. Disamping itu juga perlu diperhatikan sumber dana diperoleh dan berapa besarnya. Aspek keuangan proyek dapat dikatakan sehat apabila dapat memberikan keuntungan yang layak dan mampu memenuhi kewajiban finansialnya.

2.2.2. Pengertian investasi

Tujuan utama dari investasi adalah memperoleh berbagai macam manfaat yang cukup layak di kemudian hari. Manfaat ini bisa berupa imbalan keuangan seperti laba, manfaat non-keuangan atau kombinasi dari keduanya. Investasi menurut Pudjo Sumarto dapat digolongkan sebagai berikut :

1. Autonomuos investment, yaitu macam investasi yang tidak dipengaruhi oleh tingkat pendapatan.

Bentuk investasi ini akan lebih banyak dilakukan oleh pihak pemerintah, karena investasi ini menyangkut aspek sosial budaya yang ada di masyarakat misalnya saja pada rehabilitas prasarana jalan, irigasi dan sebagainya.

2. Induce investment yaitu macam investasi yang mempunyai kaitan dengan tingkat pendapatan.

Bentuk investasi ini lebih banyak dilakukan oleh pihak swasta walaupun pada kenyataannya ada juga dari sektor pemerintah, namun proporsinya tidak terlalu besar, misalnya adanya kenaikan pendapatan pada masyarakat di suatu tempat atau negara telah menyebabkan kenaikan kebutuhan barang tertentu dan hal ini tentunya akan mendorong dilakukannya investasi.

3. Investasi yang sifatnya dipengaruhi oleh adanya tingkat bunga atau modal yang berlaku di masyarakat.

Misalnya bentuk investasi pada suatu badan usaha atau perusahaan dan kegiatan – kegiatan lainnya yang dapat menguntungkan, akan dilaksanakan bila tingkat bunga yang berlaku pada saat itu lebih rendah jika dibandingkan dengan keuntungan investasi.

2.2.3. Bentuk-bentuk usulan investasi

Bentuk-bentuk usulan investasi menurut Suad Husnan dapat diklasifikasikan menjadi beberapa tipe yaitu :

1. Penggantian

Penggantian yang dimaksud adalah mengganti sarana utama yang terdapat pada pabrik yaitu mesin dan equipment. Beberapa alasan yang mendasari dilakukannya penggantian misalnya : rusaknya mesin dan peralatan,rendahnya tingkat produktifitas dan kerja mesin dan besarnya biaya perawatan dan operasional mesin karena kondisi mesin yang sudah menurun.

2. Perluasan

Bentuk usulan investasi jenis ini misalnya dengan menambah jumlah mesin dan equipment yang dipergunakan,memperluas lokasi pabrik atau gudang dan lainnya.

3. Pertumbuhan

Pada golongan investasi yang ketiga ini adalah investasi yang menghasilkan produk baru di samping produk lama yang telah ada.

4. Lain – lain

Bentuk investasi lain-lain adalah bentuk investasi yang tidak termasuk ke dalam tiga golongan yang telah disebutkan di atas. Bentuk investasi ini biasanya digunakan oleh perusahaan untuk menambah kapasitas perusahaan yaitu dengan melakukan ekspansi dengan investasi baru.

Dari beberapa macam bentuk investasi di atas tidak seluruhnya harus dilaksanakan,hal ini disebabkan oleh terbatasnya dana yang tersedia pada perusahaan.

2.2.4. Sumber-sumber pembelanjaan investasi

Sumber dana yang digunakan untuk melaksanakan suatu proyek atau investasi diperoleh dari dua sumber yaitu :

1. Dari dalam perusahaan

a. Dana cadangan ekspansi

Cadangan dana ekspansi ini dipersiapkan oleh perusahaan yang secara khusus dipergunakan untuk perluasan usaha pada perusahaan.

b. Laba ditahan dari perusahaan.

Laba yang diperoleh dari perusahaan digunakan untuk membiayai proyek yang akan dilaksanakan, ini berarti bahwa pada akhir tahun laba tidak dibayarkan kepada pemegang saham atau pemilik perusahaan.

c. Akumulasi penyusutan aktiva tetap

Mutasi modal yang telah bebas dari aktiva tetap dapat pula digunakan untuk membelanjai proyek yang akan dilaksanakan.

2. Sumber dana dari luar perusahaan

a. Dari pasar modal

Modal yang diperoleh dari pasar modal dapat diperoleh dengan mengadakan emisi saham baru atau obligasi. cara ini memiliki kesukaran yaitu sebelum diadakan emisi saham atau obligasi harus didahului dengan “suatu prospektus” yang harus menjelaskan tujuan dari penggunaan modal yang akan diperoleh sehingga tidak meragukan para investor.

b. Pinjaman dari bank

Sumber dana pinjaman dari bank ini banyak digunakan pada perusahaan karena prosedurnya tidak begitu rumit bagi perusahaan yang telah mantap keberadaannya.

c. Pinjaman dari pihak swasta (Hipotik atau obligasi)

Hipotik adalah jenis pinjaman dana dari pihak swasta dengan jaminan aktiva tetap seperti gedung, tanah atau rumah dan dengan beban bunga yang disepakati bersama.

Obligasi adalah jenis pinjaman di mana pihak pemberi pinjaman (kreditur) membeli surat dari pihak peminjam sebagai tanda bukti dimilikinya piutang terhadap pihak debitur.

2.2.5. Penilaian Investasi

Penilaian kelayakan suatu usulan investasi didahului dengan pengkajian berbagai aspek baik aspek pemasaran, aspek teknis dan teknologi, aspek management operasional maupun aspek finansial. Akan tetapi tidak seluruhnya aspek tersebut mutlak harus dikaji oleh perusahaan yang merencanakan suatu usulan investasi. Pemilihan dan penentuan salah satu aspek yang akan dikaji adalah tergantung dari tujuan pengkajian yang diinginkan. Studi kelayakan investasi dari perusahaan swasta akan menekankan pengkajian terhadap aspek finansial. Sehubungan dengan hal tersebut maka dalam menilai suatu usulan investasi berdasarkan aspek finansial, pihak manajemen harus mempunyai suatu alat analisis untuk dapat menentukan apakah usulan investasinya layak atau tidak untuk dilaksanakan. Beberapa alat analisa yang sering digunakan dalam dunia usaha yaitu : (Suad Husnan ,1999:206)

- Metode Average Rate of Return
- Metode Payback
- Metode Net Present Value
- Metode Internal Rate of return
- Metode Profitability Index

1. Metode Average Rate of return

Metode Average rate of return digunakan untuk menghitung tingkat pengembalian yang akan dicapai dari suatu investasi. Formulasi yang digunakan adalah dengan membagi laba setelah pajak dengan average investment

Angka yang didapat dari perbandingan antara laba setelah pajak dengan average investment kemudian dibandingkan dengan tingkat keuntungan yang diisyaratkan. Apabila hasilnya lebih besar dari tingkat keuntungan yang diisyaratkan maka proyek tersebut menguntungkan dan jika hasilnya lebih kecil maka sebaliknya proyek ditolak karena merugikan.

2. Metode Payback

Metode payback period ini digunakan untuk menghitung seberapa cepat investasi bisa kembali. Hasilnya adalah berupa satuan waktu. Apabila periode payback lebih pendek dari periode yang disyaratkan maka proyek ini menguntungkan dan jika lebih lama proyek ditolak.

3. Metode Net Present Value

Metode net present value ini digunakan untuk menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan kas bersih (operasional dan terminal cash flow) di masa yang akan datang. Kriteria yang digunakan adalah apabila nilai bersih sekarang lebih besar dari 0 atau positif maka proyek secara ekonomis dikatakan menguntungkan dan jika nilai bersih sekarang lebih kecil dari 0 atau negatif maka proyek ditolak.

4. Metode Internal Rate of Return

Metode internal rate of return ini digunakan untuk menghitung tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang. Kriteria yang digunakan adalah jika tingkat bunga ini lebih besar dari tingkat bunga yang disyaratkan maka investasi ini dikatakan menguntungkan, jika tingkat bunganya lebih kecil maka dikatakan tidak menguntungkan.

5. Metode Profitability Index

Metode profitability index ini digunakan untuk menghitung perbandingan antara nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang dengan nilai sekarang investasi. Kriteria yang digunakan adalah jika profitability index (PI) lebih besar dari 1 maka proyek dikatakan menguntungkan tetapi jika kurang dari 1 maka proyek dikatakan tidak menguntungkan.

Dari uraian di atas kita bisa mengelompokkan metode-metode tersebut ke dalam dua kelompok yaitu : kelompok yang tidak memperhitungkan nilai waktu uang yaitu metode payback dan metode average rate of return. kelompok kedua memperhitungkan nilai waktu uang yaitu metode internal rate of return (IRR), net present value (NPV) dan profitability index (PI).

Metode payback dan average rate of return ini banyak sekali kelemahannya sehingga dalam prakteknya perusahaan-perusahaan besar sudah jarang sekali menerapkan metode ini karena hasil perhitungannya kurang tepat sebagai patokan atau dasar untuk menilai kelayakan suatu usulan investasi. Metode yang sering digunakan adalah metode IRR, NPV dan PI. Ketiga metode ini sangat akurat untuk digunakan sebagai dasar dalam menilai kelayakan suatu usulan investasi, utamanya investasi yang mempunyai jangka waktu yang cukup lama atau sering disebut investasi jangka panjang. Namun kalau kita kaji lebih jauh lagi dari ketiga metode dalam penilaian investasi maka akan kita dapatkan metode yang lebih baik untuk digunakan dalam penilaian suatu usulan investasi.

Apabila digunakan metode NPV dan PI untuk menilai kelayakan suatu usulan investasi maka hasil yang didapat adalah sama atau konsisten. Ini berarti kalau NPV menyatakan diterima maka PI juga menyatakan di terima demikian pula sebaliknya. Untuk lebih memperjelas permasalahan ini kita dapat melihat mekanisme dari kedua metode penilaian investasi. Apabila penerimaan bersih kas di masa yang akan datang lebih besar dari nilai sekarang investasi, maka NPV-nya lebih besar dari nilai 0 atau proyek diterima, dengan demikian dapat kita tarik suatu logika berarti perbandingan antara nilai sekarang penerimaan-penerimaan

kas di masa mendatang dengan nilai sekarang bersih investasi akan lebih besar dari satu atau proyek diterima. Kedua analisis bisa digunakan sejalan apabila tujuan yang ingin dicapai adalah menilai kelayakan suatu proyek, namun jika digunakan untuk memilih suatu usulan dari beberapa proyek, metode ini mempunyai kemungkinan untuk saling berlawanan dalam keputusannya. Dari hampir semua pakar yang menulis buku tentang manajemen keuangan menyatakan bahwa NPV lebih baik dari pada PI, hal ini disebabkan karena dengan menggunakan metode NPV kita menggunakan nilai absolut, bukan dalam perbandingan seperti dalam PI. Begitu juga jika metode NPV dibandingkan dengan metode IRR, ternyata berdasarkan perhitungan didapat bahwa NPV tetap lebih baik dari IRR. Alasannya adalah metode NPV akan tetap sesuai diterapkan pada perusahaan yang memiliki pola aliran kas yang tidak normal (tidak konstan) sedangkan metode IRR mengabaikan hal tersebut.

2.2.6. Aliran kas selama periode investasi

Aliran kas yang berhubungan dengan suatu proyek bisa dikelompokkan menjadi tiga yaitu (Suad Husnan,1999 :185)

2.2.6.1 Initial Cash Flow (aliran kas permulaan)

Aliran kas permulaan merupakan pengeluaran pada awal periode investasi dan tidak menutup kemungkinan pengeluaran ini juga timbul pada tahun berikutnya. Berdasarkan konsep fungsional sebagaimana ditulis oleh Bambang Riyanto (1995:60) maka pengeluaran awal bisa dikelompokkan menjadi :

a. Modal kerja (working capital)

Pengeluaran awal untuk persiapan pelaksanaan operasional perusahaan termasuk persiapan proses produksi.

b. Bukan modal kerja (nonworking capital)

Adalah pengeluaran untuk membeli atau menyewa tanah,membangun gedung,membeli mesin dan peralatan,angkutan dan lainnya.

2.2.6.2. Operational cash flow (Aliran kas operasional)

Aliran kas bersih atau dapat diistilahkan dengan proceeds merupakan aliran kas masuk bersih yang diterima setiap tahun selama masa investasi. Cara perhitungan proceeds yang benar agar sesuai diterapkan pada semua perusahaan yang memiliki struktur dan komponen modal berbeda tetapi akan tetap menghasilkan nilai proceeds yang sama adalah sebagai berikut :(Suad Husnan, 1999:189)

$$\text{Proceeds} = \text{Eat} + \text{Dep. Aktiva tetap (berwujud dan tidak berwujud)} + \text{bunga (1- pajak)}$$

Latar belakang dirumuskannya formulasi ini adalah adanya kesalahan pada perhitungan proceeds dengan pendekatan rugi-laba. Di mana pada pendekatan ini terjadi pencampuradukan antara cash flow karena

pembelanjaan (yaitu pembayaran bunga) dan cash flow karena keputusan investasi (yaitu penghasilan, pengeluaran biaya tunai, pajak) sehingga tidak sesuai dengan keperluan penaksiran cash flow.

Elemen-elemen yang dipergunakan dalam perhitungan rugi-laba adalah sebagai berikut :

1. Laba bersih operasi (EAT).

Formulasi perhitungan laba bersih operasi (EAT) adalah sebagai berikut :

Pendapatan :

<i>Penjualan Bersih</i>			XXX
<i>Harga Pokok Penjualan :</i>			
<i>Persediaan Awal Barang Jadi</i>		XXX	
<i>Harga Pokok Produksi :</i>			
<i>Biaya Bahan Baku</i>	XXX		
<i>Biaya Tenaga Kerja Langsung</i>	XXX		
<i>Biaya FOH Tetap</i>	XXX		
<i>Biaya FOH Variabel</i>	XXX	+	
		XXX	+
<i>Barang Tersedia Dijual</i>		XXX	
<i>Persediaan Akhir Barang Jadi</i>		XXX	
<i>Harga Pokok Penjualan</i>		XXX	-
<i>Laba Kotor Penjualan</i>			XXX -
			XXX

Biaya Operasi :

<i>Biaya pengiriman barang jadi</i>	XXX		
<i>Amortisasi Tanah Kantor</i>	XXX		
<i>Depresiasi Bangunan Kantor</i>	XXX		
<i>Depresiasi Inventaris Kantor</i>	XXX		
Biaya Umum & Administrasi :			
<i>Biaya gaji Pegawai Kantor</i>	XXX		
<i>Biaya Umum dan Perlengk. Kantor</i>	XXX		
<i>Biaya listrik dan telepon</i>	XXX	+	
<i>Jumlah Biaya Adm. & Umum</i>	XXX		
			XXX -
<i>Laba Bersih Sebelum Bunga dan Pajak (EBIT)</i>			XXX
<i>Bunga 25 %</i>			XXX -
<i>Laba Bersih Sebelum Pajak (EBT)</i>			XXX
<i>Pajak penghasilan</i>			XXX -

Laba bersih setelah Bunga dan Pajak (EAT)

XXX

Perhitungan laba bersih operasi (EAT) memerlukan dukungan data berupa elemen-elemen sebagai berikut :

A. Penjualan bersih.

Penjualan bersih dihitung dengan cara mengalikan kuantitas produk yang dijual dengan harga persatuan produk tersebut. Harga produk akan mengalami perkembangan dan untuk mengestimasiya digunakan metode kuadrat terkecil berikut ini (Pangestu Subagyo, 1986:32) :

$$Y = a + bx$$

$$a = \frac{\sum Y}{n} \qquad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

Dimana :

Y = jumlah penjualan yang diramalkan

a. = nilai trend pada periode dasar

b = bilangan perubahan untuk satuan waktu

x = nilai pada setiap periode tertentu.

B. Harga Pokok Penjualan

Formulasi perhitungan harga pokok penjualan adalah sebagai berikut :

Harga pokok penjualan = persed. awal barang jadi + Harga pokok produksi – persed. akhir barang jadi.

Harga pokok produksi dengan formulasi (Haryono yusuf,1995 :416) :

<i>Bahan langsung</i>	<i>XXX</i>
<i>Tenaga kerja langsung</i>	<i>XXX</i>
<i>Over head pabrik</i>	<i>XXX +</i>
<i>Jumlah</i>	<i>XXX</i>
<i>Barang dalam proses awal</i>	<i>XXX +</i>
	<i>XXX</i>
<i>Barang dalam proses akhir</i>	<i>XXX -</i>
Harga pokok produksi	XXX
Bahan langsung (bahan baku)	

Bahan langsung adalah bahan utama yang digunakan dan menjadi bagian dari produk jadi. Penentuan jumlah kebutuhan bahan baku secara kuantitas didasarkan pada standar penggunaan bahan baku tersebut yakni jumlah yang menunjukkan berapa satuan bahan baku yang diperlukan untuk menghasilkan satu satuan barang jadi (Gunawan Adi saputro, 1996:215).

Tenaga kerja langsung

Tenaga kerja langsung adalah tenaga kerja yang berhubungan langsung dengan proses produksi yaitu para buruh pabrik yang memproduksi barang jadi. Adapun ciri dari tenaga kerja langsung adalah mempunyai sifat-sifat sebagai berikut : (Gunawan Adi saputro,1996:259)

- Besar kecilnya biaya untuk jenis tenaga kerja ini adalah berhubungan secara langsung dengan tingkat produksi.
- Biaya yang dikeluarkan untuk tenaga kerja jenis ini adalah biaya variabel.
- Umumnya dikatakan bahwa tenaga kerja jenis ini merupakan tenaga kerja yang kegiatannya langsung dapat dihubungkan dengan produk akhir terutama dalam penentuan harga pokok.

Dasar penentuan tarif TKL pada penelitian ini adalah metode piece rate system yakni sistem pemberian upah yang perhitungannya didasarkan atas satuan barang (produk) yang dihasilkan. Adapun tarif upah persatuan tersebut diperoleh dengan membagi day rate (upah harian) yang berlaku dengan jumlah rata-rata satuan produk yang dapat dihasilkan oleh setiap tenaga kerja langsung. (Heidjrachman, 1990:164)

$$\text{Tarif upah persatuan} = \frac{\text{Day rate (upah harian)}}{\text{Produksi rata-rata karyawan / hari}}$$

Biaya overhead pabrik

Dalam biaya overhead pabrik tidak termasuk biaya penjualan dan biaya administrasi karena kedua biaya ini tidak timbul dalam proses produksi.

Menurut Mulyadi di dalam buku Akuntansi Biaya (1999:208) biaya overhead pabrik dikelompokkan menjadi beberapa golongan yaitu :

- Biaya bahan penolong.
Yaitu bahan yang tidak menjadi bagian dari produk jadi atau meskipun menjadi bagian dari produk jadi maka nilainya relatif kecil jika dibandingkan dengan harga pokok produksi tersebut.
- Biaya reparasi dan pemeliharaan
Biaya ini meliputi biaya untuk suku cadang (spare part),biaya bahan habis pakai dan lainnya.
- Biaya tenaga kerja tidak langsung
Yaitu tenaga kerja yang tidak berhubungan langsung dengan proses produksi. Karyawan yang termasuk dalam golongan ini seperti bagian pembangkit tenaga listrik,bengkel,gudang,kepala departemen produksi,bagian administrasi maupun mandor.
- Biaya yang timbul sebagai akibat penilaian terhadap aktiva tetap.
Yaitu meliputi depresiasi bangunan pabrik,mesin dan equipment,perkakas laboratorium,alat kerja dan aktiva tetap lain yang dipergunakan pabrik.
- Biaya yang timbul sebagai akibat berlalunya waktu.
Yaitu meliputi biaya asuransi gedung dan emplasemen,asuransi mesin dan equipment,asuransi kendaraan,asuransi kecelakaan karyawan dan lain-lain.

- Biaya overhead pabrik lain yang secara langsung memerlukan pengeluaran uang tunai seperti biaya listrik PLN, biaya telepon dan sebagainya.

Ditinjau dari perilaku unsur-unsur biaya overhead pabrik dalam hubungannya dengan volume kegiatan maka biaya overhead pabrik dapat dibagi menjadi tiga yaitu : (Mulyadi, 1999:209)

- Biaya overhead pabrik tetap.
Adalah biaya overhead pabrik yang tidak berubah dalam kisar perubahan volume kegiatan tertentu. Misalnya biaya tenaga kerja langsung, biaya reparasi dan pemeliharaan mesin dan biaya depresiasi aktiva tetap.
- Biaya overhead pabrik variabel.
Adalah biaya overhead pabrik yang berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Misalnya biaya bahan penolong, biaya listrik, biaya bahan baku, biaya tenaga kerja tidak langsung dan biaya reparasi dan pemeliharaan.
- Biaya overhead pabrik semi variabel.
Adalah biaya overhead oabrik yang berubah tidak sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Misalnya biaya reparasi dan pemeliharaan mesin dan biaya tenaga kerja tidak langsung.

Definisi lain dari pengertian biaya semi variabel adalah biaya yang memiliki unsur tetap dan variabel di dalamnya. Unsur biaya yang tetap merupakan jumlah biaya minimum untuk menyediakan jasa sedangkan unsur variabel merupakan bagian dari biaya semi variabel yang dipengaruhi oleh perubahan volume kegiatan. Dalam perhitungannya untuk kepentingan penyusunan iktisar harga pokok produksi terutama yang memakai metode variabel costing maka biaya semi variabel harus

dipisahkan dan dipilah menjadi dua yaitu unsur tetap dan unsur variabel.

Beberapa metode yang dapat dipergunakan antara lain :

1. Metode titik tertinggi dan terendah (High and Low Point Method).

Pada metode ini suatu biaya pada tingkat kegiatan yang paling tinggi dibandingkan dengan biaya pada tingkat kegiatan terendah di masa yang lalu. Selisih biaya yang dihitung merupakan biaya variabel dalam biaya tersebut.

2. Metode biaya berjaga (Standby Cost Method)

Metode ini menghitung berapa biaya yang harus tetap dikeluarkan meskipun perusahaan ditutup sementara atau produksinya adalah nol. Biaya ini disebut biaya berjaga yang merupakan biaya tetap. Perbedaan antara biaya yang dikeluarkan selama produksi berjalan dengan berjaga merupakan biaya variabel.

3. Metode kuadrat terkecil (Least Square Method)

Metode ini menganggap bahwa hubungan antara biaya dengan volume kegiatan berbentuk garis lurus dengan persamaan garis regresi $Y = a + bx$, di mana Y merupakan variabel tidak bebas (dependent variabel) yaitu variabel yang perubahannya ditentukan oleh perubahan pada variabel x yang merupakan variabel bebas (independent variabel). Variabel Y menunjukkan biaya sedangkan variabel x menunjukkan volume kegiatan. Pada persamaan tersebut a menunjukkan unsur biaya tetap sedangkan b menunjukkan unsur biaya variabel. Rumus perhitungan a dan b tersebut adalah sebagai berikut :

$$Y = a + bX$$

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

C. Laba kotor penjualan.

Selisih antara penjualan bersih dengan harga pokok penjualan adalah merupakan laba kotor penjualan. Laba kotor penjualan ini nantinya akan menentukan jumlah laba bersih sebelum bunga dan pajak yakni setelah dikurangi biaya operasi. Biaya operasi yang dimaksud terdiri dari dua macam pengelompokan yaitu :

- Biaya administrasi dan umum
Biaya ini sifatnya menunjang aktifitas perusahaan secara keseluruhan yang meliputi antara lain gaji pegawai kantor (tenaga kerja tidak langsung), biaya perlengkapan administrasi kantor, biaya listrik dan telepon.
- Biaya penjualan seperti biaya promosi, pengangkutan dan lain-lain.

Pengurangan laba kotor penjualan dengan biaya operasi akan menghasilkan laba bersih sebelum bunga dan pajak. Langkah berikutnya adalah menghitung berapakah tingkat bunga yang harus ditanggung perusahaan sehubungan dengan modal yang dipakainya (jika terdapat modal pinjaman) dan berapakah nominal pajak penghasilan yang dikenakan atasnya.

Urutan perhitungan di atas telah selesai dan berakhir dengan diperolehnya hasil perhitungan berupa laba bersih setelah bunga dan pajak atau dikenal dengan *earning after tax* (EAT).

D. Laba Bersih sebelum Bunga dan Pajak (EBIT)

Adalah merupakan hasil pengurangan antara laba kotor penjualan dengan biaya-biaya operasi. Setelah hasil perhitungan EBIT diperoleh maka selanjutnya dikurangi dengan nilai nominal bunga pinjaman (jika perusahaan menggunakan modal pinjaman). Hasil pengurangan ini diistilahkan dengan laba bersih sebelum pajak. Tarif pajak yang dikenakan terhadap laba perusahaan (EBT) adalah didasarkan pada pada pasal 17 Undang-Undang Perpajakan tahun 2000 yang menganut sistem tarif progresif dengan kriteria sebagai berikut :

Penghasilan kena pajak		Tarif
Sampai dengan	Rp. 50.000.000	10 %
Di atas Rp.50.000.000 sampai dengan	Rp.100.000.000	15 %
Di atas	Rp.100.000.000	30 %

Tarif pajak progresif adalah tarif pajak yang prosentasenya menjadi lebih besar apabila jumlah yang menjadi dasar pengenaannya semakin besar. (Drs. Waluyo, 2000:12)

E. Laba bersih operasi setelah bunga dan pajak (EAT)

Perhitungan akan berakhir setelah laba sebelum pajak (EBT) dikurangi dengan nominal pajak yang dikenakan terhadapnya. Hasil akhir perhitungan adalah berupa laba bersih setelah bunga dan pajak (EAT) yang nantinya akan digunakan sebagai dasar perhitungan aliran kas operasional atau proceeds.

2. Biaya Depresiasi.

Depresiasi aktiva tetap dapat dicatat dan dilaporkan dengan menggunakan metode-metode berikut : (Haryono Yusuf, 1995:163)

a. Metode garis lurus (Stright Line).

Dalam metode ini, beban depresiasi periodik sepanjang masa adalah sama besarnya. Formulasinya adalah sebagai berikut :

$$\text{Biaya depresiasi} = \frac{\text{Harga perolehan} - \text{residu}}{\text{Masa manfaat}}$$

Nilai residu atau nilai sisa adalah taksiran nilai tunai aktiva pada akhir masa manfaat aktiva tersebut. Masa manfaat atau umur aktiva adalah jangka waktu pemakaian aktiva yang diharapkan oleh perusahaan. Nilai residu dan masa manfaat ditaksir berdasarkan pengalaman perusahaan dalam menggunakan aktiva sejenis di masa lalu.

b. Metode saldo menurun (Declining Balance Method).

Metode ini disebut juga metode depresiasi dipercepat memiliki ciri biaya depresiasi dari tahun ke tahun semakin menurun. Hal ini terjadi karena perhitungan depresiasi periodik didasarkan pada nilai buku (harga perolehan dikurangi dengan akumulasi depresiasi) aktiva yang semakin menurun dari tahun ke tahun. Biaya depresiasi pertahun dihitung dengan cara mengalikan nilai buku aktiva pada awal tahun dengan tarif depresiasi. Tarif depresiasi dalam hal ini adalah sama setiap tahunnya tetapi nilai buku setiap tahunnya berbeda.

Formulasinya adalah sebagai berikut :

$$\text{Biaya depresiasi} = \text{nilai buku pada awal tahun} : \text{tarif depresiasi} \\ (\text{dalam } \%).$$

c. Metode jumlah angka tahun (the sum of years digit method).

Metode ini memiliki kesamaan dengan metode saldo menurun yakni biaya depresiasi yang lebih tinggi pada tahun awal dan semakin kecil pada tahun – tahun terakhir. Formulasinya adalah sebagai berikut :

$$\text{depresiasi} = \frac{2(n + 1 - t) I}{(n + 1)}$$

Di mana :

n. = umur aktiva

t. = angka tahun yang digunakan

I = nilai aktiva yang disusutkan setelah dikurangi nilai residu.

d. Metode satuan hasil

Dalam metode ini masa pemakaian aktiva tidak dinyatakan dalam jangka waktu melainkan dengan jumlah satuan (unit) yang dapat dihasilkan oleh aktiva yang bersangkutan. Metode jenis ini digunakan untuk depresiasi mesin pabrik, dapat juga didasarkan pada jam kerja mesin atau jam kerja operator yang menangani mesin, peralatan angkutan atau peralatan kantor tertentu. Formulasinya adalah :

$$\text{Biaya depresiasi persatuan} = \frac{\text{harga perolehan didepresiasi}}{\text{jumlah satuan.kegiatan.}}$$

3. Amortisasi aktiva tetap tidak berwujud (sewa tanah)

Aktiva tetap tidak berwujud adalah hak-hak istimewa dan keuntungan kompetitif yang timbul dari pemilikan suatu aktiva yang berumur panjang yang tidak memiliki suatu wujud fisik tertentu. Bukti pemilikan aktiva tidak berwujud bisa berupa kontrak, lisensi atau dokumen lain. (Al Haryono Yusuf ,1995:207). Secara umum akuntansi untuk aktiva tetap tidak berwujud adalah sejalan dengan akuntansi untuk aktiva tetap yang berwujud. Seperti halnya aktiva tetap berwujud, aktiva tetap tidak berwujud juga di catat atas dasar harga perolehan yang dihapus secara rasional dan sistematis selama masa manfaat aktiva tetap tidak berwujud tersebut. Namun demikian terdapat perbedaan antara akuntansi aktiva tetap tidak berwujud dengan akuntansi aktiva tetap berwujud yaitu :

- Istilah yang digunakan untuk menghapus aktiva tidak berwujud adalah amortisasi (bukan depresiasi).
- Periode amortisasi (penghapusan aktiva tetap tidak berwujud) tidak boleh melebihi masa 40 tahun.
- Metode penghapusan amortisasi hanya satu macam yaitu metode garis lurus.

2.2.6.3. Terminal Cash Flow

Terminal cash flow terdiri dari nilai sisa aktiva tetap (salvage value) dan pengembalian modal kerja (recovery of working capital). Terminal cash flow adalah suatu batas yang direncanakan oleh perusahaan untuk mengakhiri atau menghentikan periode investasi.

2.2.7. Biaya modal perusahaan.

Pengertian cost of capital dimaksudkan sebagai biaya penggunaan modal yang menyeluruh (over all cost of capital) atau weighted cost of capital (Bambang Riyanto, 1995:261). Biaya modal perusahaan (cost of capital) tiap perusahaan akan berbeda dan ini tergantung pada perbedaan struktur modal yang dimiliki tiap perusahaan. Dalam pemilihan berbagai usulan investasi, biaya modal memiliki peran penting dalam menentukan diterima atau tidaknya usulan investasi tersebut. Seperti misalnya pada penggunaan metode net present value atau profitability index sebagai dasar penilaian usulan investasi, maka biaya modal perusahaan akan berfungsi sebagai discount rate yang digunakan untuk menghitung nilai sekarang dari proceeds dan pengeluaran investasi. Pada penggunaan metode internal rate of return, biaya modal perusahaan akan berfungsi sebagai hurdle rate (tingkat pembatas) atau cut-off rate (tingkat pemotong).

Tingkat cost of capital tertentu pada suatu perusahaan dapat berubah sesuai dengan perubahan struktur modal yang ada padanya. Pendekatan yang sering

digunakan dalam mengukur biaya modal adalah metode biaya modal rata-rata tertimbang (weighted average cost of capital) dengan formulasi sebagai berikut :

(Indriyo Gito Sudarmo, 1998:201)

$$K_o = \%D (K_i) + \%P_s (K_p) + \%C_s (K_e)$$

Di mana :

K_o = biaya modal rata-rata tertimbang atau biaya modal perusahaan.

K_i = biaya hutang jangka panjang

K_e = biaya modal saham biasa

K_p = biaya modal saham preferen

$\%D$ = prosentase dari hutang dalam struktur modal perusahaan

$\%P_s$ = prosentase dari saham preferen dalam struktur modal perusahaan.

$\%C_s$ = prosentase dari saham biasa dalam struktur modal perusahaan.

Sebelum biaya modal perusahaan dihitung, maka terlebih dahulu harus dihitung biaya modal individual dari masing-masing jenis modal yang ada dalam perusahaan. Misalnya perusahaan menggunakan dua jenis modal dalam struktur modalnya yaitu modal sendiri dan modal asing berupa hutang jangka panjang (hipotik). Perhitungan biaya modal individual kedua jenis modal tersebut adalah sebagai berikut :

a. Biaya modal dari hutang jangka panjang (hipotik).

Hipotik adalah hutang jangka panjang dari pihak kreditur kepada debitur dengan jaminan aktiva tetap misalnya tanah. Biaya modal atas penggunaan hipotik adalah sebesar bunga yang harus dibayarkan dibandingkan dengan sejumlah modal dari utang konkrit yang diterima diperhitungkan dengan pajak. Formulasinya adalah :

b.

$$K_i = \frac{\quad}{I_o} (1-t)$$

Di mana :

K_i = biaya hutang jangka panjang (hipotik)

b = biaya bunga atau discount yang hilang

I_0 = Jumlah nominal hutang jangka panjang (hipotik) yang benar-benar diterima.

t = pajak perseroan.

b. Biaya modal dari modal sendiri.

Jika pihak pengusaha mempunyai modal sendiri yang akan ditanamkan pada proyek investasi maka satu hal yang patut dipertimbangkan adalah adanya alternatif keuntungan yang dapat diperoleh dari penggunaan modal tersebut. Beberapa alternatif yang dapat dipilih antara lain alternatif membeli saham untuk mengharapkan deviden, menerbitkan obligasi untuk mengharapkan bunga tetap, menandatangani modal tersebut di bank dengan harapan akan memperoleh bunga deposito atau menggunakan modal tersebut untuk berusaha agar memperoleh nilai guna modal berupa keuntungan usaha. Dari beberapa alternatif ini maka pihak pengusaha (pemilik modal) akan memilih alternatif yang dirasa akan memberi keuntungan terbesar. Bagi pengusaha atau pemilik modal yang belum terjun dalam dunia saham maka hanya memiliki dua alternatif penggunaan modal sendiri yaitu menandatangani dana tersebut atau menggunakannya untuk investasi. Pemilihan alternatif investasi akan terjadi jika keuntungan yang diharapkan dari padanya lebih besar dari bunga deposito begitu pula sebaliknya alternatif deposito akan dipilih jika bunga deposito yang dapat diharapkan adalah lebih besar dari keuntungan usaha yang dapat diharapkan. Jika pemilik modal memilih menandatangani dananya di bank maka biaya modalnya adalah sebesar opportunity cost (biaya hilangnya kesempatan) apabila modal tersebut digunakan untuk pembiayaan investasi. Formulasinya adalah :

$$K_s = \frac{O_c}{M_s}$$

Di mana :

K_s = biaya modal sendiri

O_c = biaya hilangnya kesempatan (tingkat keuntungan usaha diharapkan yang hilang)

M_s = besarnya modal sendiri

Jika pemilik modal memilih alternatif menggunakan modalnya untuk pembiayaan investasi maka biaya modalnya dapat dihitung dengan formulasi berikut ini :

$$K_s = \frac{I}{M_s} (1-t)$$

Di mana :

K_s = biaya modal sendiri

I = tingkat bunga deposito/tabungan di bank

M_s = besarnya modal sendiri.

t = pajak bunga deposito

2.2.8. Penerapan metode Net Present Value

Pada dasarnya metode Net Present Value merupakan model yang memperhitungkan pola cash flow secara menyeluruh dari suatu investasi yang memperhitungkan nilai waktu uang yang dinyatakan dalam discount factor. Satu hal yang menjadi pedoman adalah bahwa jumlah uang sekarang lebih berharga dari sejumlah uang yang sama pada masa yang akan datang.

Cara pendekatannya adalah dengan mencari nilai sekarang dari arus kas bersih yang diharapkan diterima pada masa yang akan datang yang didiskontokan pada biaya modal dan nilainya dikurangi dengan biaya awal proyek. Jika pengeluaran investasi terjadi dalam beberapa tahun maka nilai sekarang dari pengeluaran modal harus dipresent valuekan.

Untuk melakukan penghitungan NPV maka langkah-langkah yang harus ditempuh adalah menghitung nilai bersih dari proceeds yang diharapkan dengan memperhitungkan discount rate tertentu. Kemudian jumlah keseluruhan NPV dari

keseluruhan proceeds dalam usianya dikurangi dengan PV dari jumlah investasinya (Initial investment). Selisih dari keseluruhan PV proceeds dengan PV dari pengeluaran modal dinamakan nilai sekarang bersih (Net Present Value). Formulasi yang digunakan adalah sebagai berikut (Weston dan Copeland, 1990:372)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Di mana :

CF_t = arus kas bersih (Net cash flow)

k. = biaya modal

I₀ = pengeluaran awal proyek

n. = umur proyek yang diharapkan

Kriteria penilaian investasi

Jika NPV > 0 maka proyek diterima

Jika NPV ≤ 0 maka proyek ditolak

III. METODE PENELITIAN

3.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan atas dasar studi kasus dan penelitian (case study and field research). Tujuan dari jenis rancangan ini dimaksudkan untuk mempelajari secara intensif tentang latar belakang keadaan pada saat sekarang dan interaksi lingkungan suatu unit sosial berupa lembaga yakni suatu badan usaha tertentu. Adapun badan usaha yang dipilih sebagai obyek penelitian ini adalah perusahaan penggergajian kayu UD Haiman Perdana yang berlokasi di Kabupaten Lumajang- Jawa Timur. Pelaksanaan penelitian dimulai pada tanggal 26 Mei 1999 sampai dengan 9 Juni 1999

3.2. Jenis Data dan Prosedur Pengumpulan Data

3.2.1. Jenis Data

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu :

a. Data Primer

Yaitu data yang diperoleh penulis langsung dari sumber pertamanya.

b. Data Sekunder

Yaitu data yang tersusun dalam bentuk dokumen atau catatan mengenai data produksi dan gambaran operasional perusahaan lain.

3.2.2. Prosedur Pengumpulan data

Metode yang digunakan untuk memperoleh data antara lain :

a. Wawancara

Yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan wawancara secara langsung kepada pemimpin perusahaan, staf, karyawan serta pihak lain yang berhubungan dengan penelitian ini.

b. Observasi

Yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara langsung terhadap obyek yang diteliti.

3.3. Metode Analisis

Untuk mengetahui hasil kesimpulan apakah usulan investasi yang direncanakan diterima atau ditolaka maka dilakukan perhitungan dengan tahapan sebagai berikut :

3.3.1 Initial Cash Flow

Investasi mula-mula (Initial outlay) yang dikeluarkan perusahaan adalah terdiri dari working capital dan non working capital.

3.3.2 Operational cash flow

Untuk menghitung besarnya nilai tunai kas masuk bersih dari penjualan pesagen (sawn timber) yang diterima selama umur proyek investasi digunakan formulasi dengan tahapan sebagai berikut :

a. Estimasi harga penjualan

Harga sawn timber pada tahun mendatang selama periode investasi adalah mengikuti harga yang berlaku di pasaran. Estimasi harga penjualan papan (pesagen) di masa yang akan datang adalah dengan menggunakan metode least square sebagai berikut : (Pangestu Subagyo,1986:32)

$$Y = a + bx$$

$$a = \frac{\sum Y}{n} \qquad b = \frac{\sum X Y}{\sum X^2}$$

Dimana :

Y = harga penjualan sawn timber yang diramalkan

a = nilai trend pada periode dasar

b = bilangan perubahan untuk satuan waktu

x = nilai pada setiap periode tertentu.

b. Menentukan kuantitas penjualan

Berdasarkan rencana kesepakatan kontrak, volume penjualan sawn timber adalah konstan selama periode investasi yaitu sebanyak 18.000 M³ pertahun sehingga tidak memerlukan estimasi atau ramalan untuk menentukannya.

c. Menentukan hasil penjualan

Hasil penjualan produk pesagen (sawn timber) adalah diperoleh dengan cara mengalikan antara harga jual dengan volumenya seperti formulasi berikut ini :

$$TR = P \times Q$$

Di mana :

TR = total penerimaan/hasil penjualan

P = harga produk per meter kubik

Q = jumlah satuan produk yang dijual

d. Rencana Produksi

Rencana produksi disusun dengan menggunakan rumus dan kerangka sebagai berikut :

(Gunawan Adisaputra, 1996 : 183)

Rencana penjualan	XXX		
Persediaan akhir	XXX		
		+	
Jumlah	XXX		
Persediaan awal	XXX		
Jumlah yang harus di produksi	XXX		-

Pihak perusahaan menetapkan jumlah persediaan barang jadi sebesar 2 % dari jumlah penjualan.

e. Kebutuhan Bahan Baku

Pengalaman dan analisa teknis pihak manajemen di masa lalu mengenai standar penggunaan bahan baku menunjukkan bahwa barang jadi yang dapat dihasilkan dari setiap satuan bahan baku adalah sebanyak 54 %.

Dengan demikian standar penggunaan bahan baku adalah 1,85185 artinya setiap satu satuan barang jadi membutuhkan sebanyak 1,85185 satuan bahan baku.

f. Estimasi Harga Bahan Baku

Untuk memprediksi perubahan harga bahan baku di masa yang akan datang digunakan metode least square sebagai berikut :

(Pangestu Subagyo,1986:32)

$$Y = a + bx$$

$$a = \frac{\sum Y}{n} \quad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

Dimana :

Y = harga bahan baku yang diramalkan

a. = nilai trend pada periode dasar

b = bilangan perubahan untuk satuan waktu

x = nilai pada setiap periode tertentu.

g. Biaya Bahan Baku

Biaya bahan baku (Rp) = kuantitas bahan baku (M^3) X harga bahan baku (Rp/ M^3)

h. Biaya Tenaga Kerja Langsung

Tarif upah tenaga kerja langsung persatuan produk adalah

(Heidjrachman,1990 : 164)

Biaya TKL (Rp) = jumlah satuan produksi (M^3) X tarif upah TKL persatuan (Rp/ M^3).

i. Biaya BOP (Biaya Overhead Pabrik)

Dasar pembebanan biaya BOP kepada produk adalah metode satuan produksi dengan formulasi sebagai berikut ini (Mulyadi, 1999 : 214) :

Tarif biaya overhead =
$$\frac{\text{Taksiran biaya overhead pabrik selama 1 thn anggaran}}{\text{Taksiran jumlah satuan produk yang dihasilkan selama 1 thn anggaran}}$$

Tarif biaya overhead pabrik total = Tarif biaya overhead persatuan X total produk yang dihasilkan selama 1 tahun anggaran.

Taksiran biaya overhead pabrik selama satu tahun anggaran dibuat dengan berdasarkan pada kapasitas sesungguhnya yang diharapkan (Expected actual capacity) sehingga dasar yang dipakai adalah estimasi jumlah produksi di masa yang akan datang.

j. Perhitungan Harga Pokok Produksi

Harga pokok produksi dihitung sesuai kerangka berikut ini

(Al Haryono Yusuf,1995 :417)

Bahan Langsung	XXX
Tenaga Kerja Langsung	XXX
Biaya overhead pabrik	XXX +
Harga Pokok Produksi	<u>XXX</u>

k. Penyusutan

Metode yang digunakan untuk menghitung besarnya penyusutan adalah (Weston and Copeland, 1990 : 102)

- Metode garis lurus

$$\text{Depresiasi} = \frac{\text{nilai perolehan} - \text{nilai residu}}{\text{Umur ekonomis}}$$

Metode ini digunakan untuk menghitung amortisasi sewa tanah dan depresiasi bangunan.

- Metode Saldo Menurun

Metode ini digunakan untuk menghitung depresiasi aktiva tetap selain tanah dan bangunan. Formulasi yang digunakan adalah :

$$\text{depresiasi} = \text{nilai buku pada awal tahun} : \text{tarif depresiasi (dlm \%)}$$

l. Tarif Pajak

Pajak penghasilan yang ditetapkan dan dikenakan adalah harus disesuaikan dengan Undang-undang Perpajakan th 2000 pasal 17 yang menganut sistem tarif progresif yaitu :

(Penerbit Citra Umbara, 2000:11)

Penghasilan kena pajak	Tarif
Rp. 0 s/d Rp.50.000.000	10%
> Rp.50.000.000 s/d Rp.100.000.000	15%
>Rp.100.000.000	30%

Secara realistis penerapan tarif pajak di atas untuk proyek investasi ini hanya dipilih dan digunakan tarif terbesar yaitu 30 %. Hal ini dikarenakan proyek investasi ini adalah proyek perluasan dengan nama badan usaha yang sama dengan perusahaan induk sehingga penghasilan kena pajak di antara dua perusahaan masih menjadi satu rangkaian.

m. Laporan rugi-laba

Perhitungan rugi laba akan dilakukan sesuai dengan kerangka perhitungan berikut ini (Al Haryono Jusup, 1995 : 415) :

Pendapatan :

Penjualan Bersih		XXX
Harga Pokok Penjualan :		
Persediaan Awal Barang Jadi	XXX	
Harga Pokok Produksi :		
Biaya Bahan Baku	XXX	
Biaya Tenaga Kerja Langsung	XXX	
Biaya FOH Tetap	XXX	
Biaya FOH Variabel	XXX +	
	<u>XXX +</u>	
Barang Tersedia Dijual	XXX	
Persediaan Akhir Barang Jadi	<u>XXX</u>	
Harga Pokok Penjualan	XXX	XXX -
Laba Kotor Penjualan		<u>XXX</u>

Biaya Operasi :

Biaya pengiriman barang jadi	XXX
Amortisasi Tanah Kantor	XXX
Depresiasi Bangunan Kantor	XXX
Depresiasi Inventaris Kantor	XXX

Biaya Umum & Administrasi :

Biaya gaji Pegawai Kantor	XXX
Biaya Umum dan Perlengk.Kantor	XXX
Biaya listrik dan telepon	<u>XXX</u> +
Jumlah Biaya Adm. & Umum	XXX <u>XXX -</u>

Laba Bersih Sebelum Bunga dan Pajak (EBIT)	<u>XXX</u>
Bunga 25 %	<u>XXX -</u>
Laba Bersih Sebelum Pajak (EBT)	XXX
Pajak penghasilan	<u>XXX -</u>
Laba bersih setelah Bunga dan Pajak (EAT)	<u>XXX</u>

n. Net Operational Cash Flow (Kas masuk bersih)

Perhitungan kas masuk bersih (proceeds) adalah dengan formulasi sebagai berikut : (Suad Husnan,1999:189)

Aliran kas masuk bersih (proceeds) :

laba setelah pajak (Eat) + penyusutan aktiva tetap + amortisasi sewa tanah + bunga (1 – pajak)

3.3.3. Terminal Cash Flow

Proceeds pada akhir tahun ke 5 merupakan terminal cash flow dengan ikhtisar perhitungan sebagai berikut (Iman soeharto ,1997:412):

Proceeds tahun ke 5	XXX
Nilai sisa aktiva tetap (Salvage value)	XXX
Ppn (10 %)	<u>XXX -</u>
	XXX
Pengembalian modal kerja	
(Recovery of working capital)	<u>XXX -</u>
Terminal cash flow	XXX

3.3.4. Biaya Modal

Perhitungan biaya modal perusahaan menggunakan metode biaya modal rata-rata tertimbang (Indriyo Gito Sudarmo , 1998 : 201)

$$K_o = \%D (K_i) + \%P_s(K_p) + \%C_s(K_e)$$

Di mana :

K_i = biaya modal utang jangka panjang

K_o = biaya modal rata-rata tertimbang (biaya modal perusahaan)

K_p = biaya modal saham preferen

K_e = biaya modal saham biasa

$\%D$ = prosentase dari utang dalam struktur modal

$\%P_s$ = prosentase dari saham preferen terhadap struktur modal

$\%C_s$ = prosentase dari saham biasa terhadap struktur modal

Biaya modal hutang jangka panjang (Hipotik)

$$K_i = \frac{b}{I_o} (1 - t)$$

Dimana :

K_i = Biaya hutang jangka panjang (hipotik)

b = Biaya bunga atau discount rate yang hilang

I_o = Jumlah nominal hutang jangka panjang yang benar-benar diterima

t = pajak perseroan

Biaya modal dari modal sendiri

$$K_s = \frac{I}{M_s} (1 - t)$$

Dimana :

K_s = Biaya modal sendiri

I = Tingkat bunga deposito di Bank

M_s = Besarnya modal sendiri

$t.$ = Pajak bunga deposito

3.3.5. Net Present Value

Untuk mengetahui fisibilitas atau layak tidaknya suatu usulan proyek dilaksanakan setelah melalui beberapa perhitungan di atas adalah dengan menerapkan metode Net Present Value (NPV) dengan rumus sebagai berikut :

(Copeland and Weston, 1990 : 153)

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Di mana :

CF_t = arus kas bersih yang diterima tiap tahun dari proyek termasuk di dalamnya terminal cash flow (nilai residu dan pengembalian modal kerja)

K = biaya modal

I_0 = besarnya investasi awal (mula-mula)

Kriteria :

Proyek diterima jika $NPV > 0$

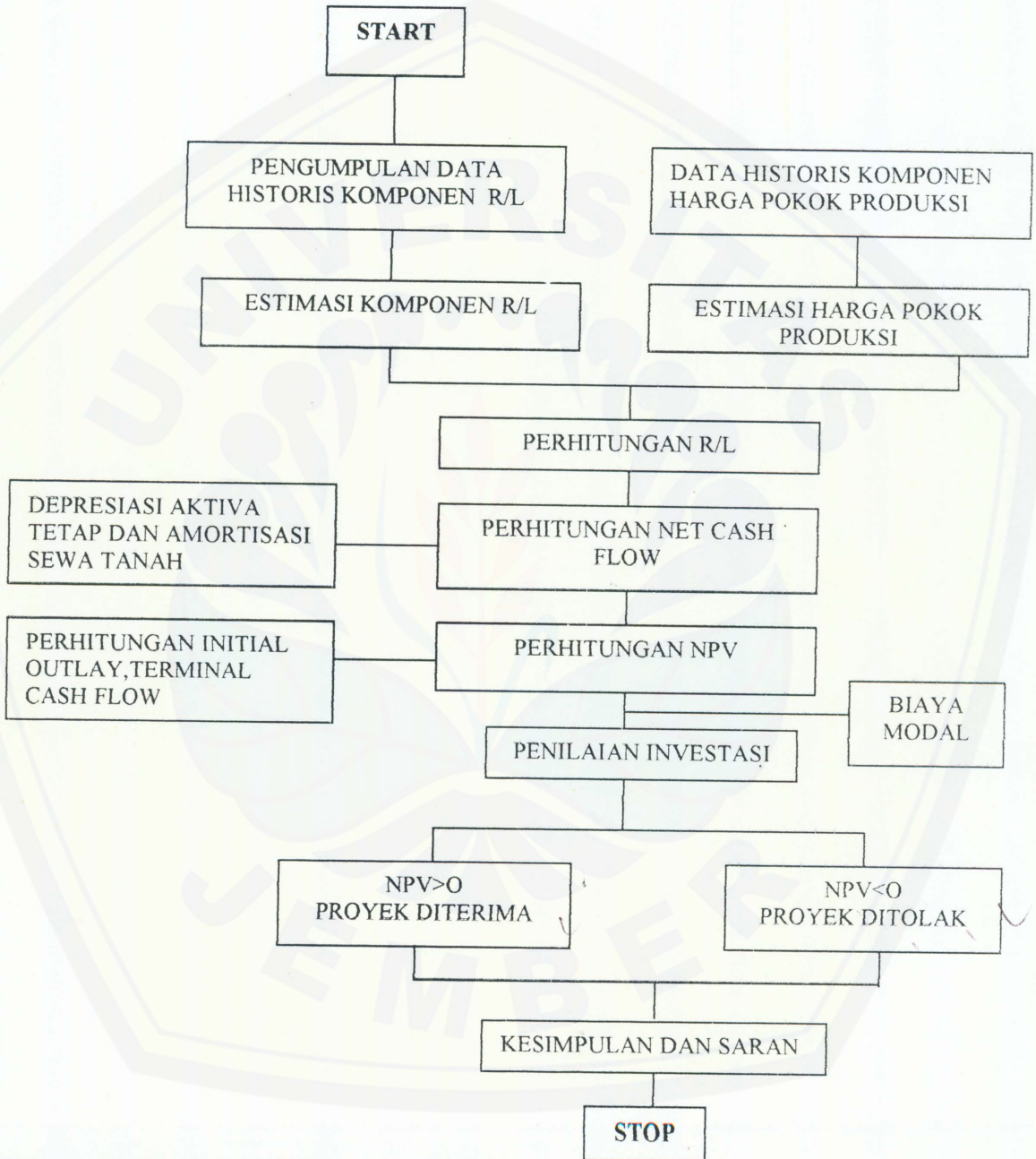
Proyek ditolak jika $NPV \leq 0$

ALIRAN KAS SELAMA PERIODE INVESTASI

Keterangan	Tahun					
	0	1	2	3	4	5
A. Aliran kas awal						
Non working Capital	-XXX					
Working Capital	<u>-XXX+</u>					
	-XXX					
B. Aliran kas operasional						
Eat						
Depresiasi		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Amortisasi aktiva tetap (tanah)		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Bunga (1- pajak)		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
		<u>XXX+</u>	<u>XXX+</u>	<u>XXX+</u>	<u>XXX+</u>	<u>XXX+</u>
		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
C. Terminal Cash Flow:						
Salvage Value	XXX					
Pajak%	<u>XXX</u>					
	XXX					
Recovery of						
Working capital	<u>XXX+</u>					
	XXX					<u>XXX+</u>
Aliran kas bersih	-XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX

3.4. Kerangka Pemecahan Masalah

Untuk mengetahui secara lebih jelas mengenai urutan pemecahan masalah maka berikut ini disajikan kerangka pemecahan masalah.



Gambar 1. Kerangka Pemecahan Masalah.

Langkah-langkah pemecahan masalah

1. Tahap pertama adalah pengumpulan data historis yang menyangkut seluruh komponen rugi laba untuk lima tahun waktu analisis. Dari data ini diperoleh data penjualan dan data total biaya.
2. Selanjutnya data diatas yakni data penjualan dan data total biaya produksi diestimasi untuk masa-masa mendatang sesuai dengan yang akan dianalisa dalam penelitian ini dengan ditunjang oleh data histori komponen harga pokok produksi yang telah diolah menjadi estimasi harga pokok produksi.
3. Hasil estimasi komponen rugi laba digunakan untuk menyusun anggaran rugi laba di masa mendatang sehingga diperoleh laba bersih setelah bunga dan pajak (eat).
4. Hasil perhitungan Eat ditunjang oleh hasil perhitungan depresiasi aktiva tetap dan amortisasi aktiva tetap tidak berwujud (sewa tanah) akan menghasilkan aliran kas masuk bersih operasi (net cash flow) atau lebih dikenal proceeds tiap tahun yang diharapkan diterima di masa yang akan datang.
5. Perhitungan NPV dilakukan setelah hasil dari perhitungan aliran kas masuk bersih dilakukan. Didukung oleh data pengeluaran investasi awal (initial cash flow), biaya modal, terminal cash flow yang terdiri dari salvage value (nilai sisa) dan pengembalian modal kerja (recovery of working capital).
6. Jika dengan memakai metode net present value (NPV) diketahui bahwa usulan proyek ini menghasilkan $NPV < 0$ maka menandakan proyek ditolak sehingga langkah berikutnya adalah masuk pada kesimpulan atas ditolaknya usulan investasi itu.
7. Akan tetapi jika $NPV > 0$ maka ada kemungkinan proyek diterima. Langkah berikutnya adalah perlu dijelaskan tentang alasannya di dalam tahap kesimpulan dan saran.

IV. HASIL PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Obyek yang diteliti

4.1.1 Sejarah Berdirinya Perusahaan

UD Haiman Perdana adalah salah satu perusahaan penggergajian kayu di Kabupaten Lumajang yang memproduksi sawn timber (pesagen). Sasaran penjualannya adalah beberapa perusahaan eksportir kayu olahan di wilayah Jawa Timur seperti PT GSN Kalianak- Surabaya, PT Singosari Prima Raya –Jatim, PT Nusantara Plywood – Gresik dan beberapa perusahaan lainnya.

Keberadaan perusahaan UD Haiman Perdana adalah bermula dari perjuangan keras pemiliknya yaitu Bapak H.M.Yusuf yang merintis usahanya pada awal tahun 1994 yakni dengan usaha jual beli kayu gelondongan (Log). Beliau membeli kayu dari para pemilik kayu lokal dengan sistem tebasan yaitu membeli kayu di lokasi dengan terlebih dahulu menaksir dan menetapkan harga beli yang akan diajukan.

Pembelian dengan cara ini akan memberikan tambahan keuntungan karena pihak pembeli akan memperoleh bagian-bagian kayu yang tidak dinilai oleh pihak penjual tetapi sebenarnya mempunyai nilai ekonomis (nilai jual). Bagian ini misalnya cabang dan ranting yang dapat dipergunakan sebagai kayu bakar dan bahan tambahan pada industri mebel.

Pada pertengahan tahun 1994 usaha jual beli kayu gelondongan yang dirintis Bapak H. Mokh. Yusuf semakin berkembang. Perkembangan pesat inilah yang mendorong beliau untuk bertekad mengembangkan usahanya secara profesional yaitu memproses sendiri bahan baku yang diperolehnya menjadi produk tertentu yang mempunyai nilai jual lebih tinggi disamping itu juga akan dapat menyerap tenaga kerja . Pada saat itu terdapat kesempatan emas yang akan mendukung dan mengarahkan cita-cita beliau yaitu adanya pelatihan (kursus singkat) mengenai industri perkayuan yang diselenggarakan oleh Departemen Perindustrian Jawa Timur . Sasaran dari pelatihan ini adalah para pengusaha kayu termasuk para pemula yang



tertarik pada pengembangan industri perkayuan. Kursus singkat selama 30 hari ini membawa perubahan besar bagi Bapak H.M. Yusuf. Beliau semakin berwawasan ke depan dan semakin bertekad mendirikan perusahaan kayu. Pilihan usaha yang beliau tetapkan adalah produksi sawn timber.

Pada bulan Desember 1994 diajukannya ijin pendirian badan usaha dengan nama UD Haiman Perdana yang bernomor ijin pendirian 503./11.434. 12/94. Setelah badan usaha ini terbentuk maka langkah beliau selanjutnya adalah mempersiapkan investasi pembelian mesin-mesin gergaji sebanyak 3 unit dari modal sendiri yang dimilikinya. Dua tahun kemudian tepatnya tahun 1995 jumlah mesin bertambah lagi menjadi 4 unit dan seterusnya hingga sampai saat ini jumlah mesin telah mencapai 5 unit dengan kapasitas produksi pertahun mencapai 12.500 meter kubik sawn timber.

4.1.2. Organisasi Perusahaan

4.1.2.1. Struktur organisasi perusahaan

Struktur organisasi yang digunakan pada Perusahaan UD Haiman Perdana adalah struktur organisasi garis karena perintah yang ada adalah langsung datang dari atasan kepada bawahan dan setiap bagian bertanggung jawab kepada atasannya. Berikut ini akan disajikan bagan struktur organisasi pada perusahaan UD Haiman Perdana.



Gambar 2. Struktur Organisasi Perusahaan

(Sumber Data : UD Haiman Perdana – Lumajang)

4.1.2.2. Struktur Tugas dan Tanggung Jawab Karyawan

Berikut ini akan diuraikan hubungan tugas dan tanggung jawab masing-masing bagian.

1. Pimpinan perusahaan

Tugas dari pimpinan perusahaan adalah :

- menetapkan kebijaksanaan perusahaan secara menyeluruh.
- menghimpun informasi dan melakukan hubungan dengan pihak luar.
- melakukan koordinasi pada seluruh bagian dalam perusahaan.
- melakukan pengawasan secara menyeluruh pada setiap bagian di dalam perusahaan.
- melakukan tugas dan fungsi personalia.

- bertanggung-jawab atas seluruh kegiatan operasional perusahaan.

2. Bagian pengadaan bahan baku

Tugas dari bagian pengadaan bahan baku adalah :

- mencari informasi pasar mengenai keberadaan dan harga bahan baku.
- merencanakan pembelian bahan baku.
- melakukan pembelian bahan baku
- melakukan kerja sama dengan para pedagang bahan baku .

3. Bagian penerimaan bahan baku

Tugas bagian penerimaan bahan baku adalah :

- menerima dan mencatat jumlah kubikasi bahan baku yang telah diterima dan melaporkannya kepada sekretaris.
- mengatur dan mencatat bahan baku yang keluar.

4. Sekretaris

Tugas dari sekretaris adalah :

- menerima dan mencatat laporan dari bagian penerimaan bahan baku, bagian keuangan dan bagian produksi
- melakukan absensi karyawan setiap hari kerja
- menangani urusan surat-menyurat termasuk pembuatan surat jalan untuk pengiriman barang jadi.

5. Bagian keuangan

Tugas bagian keuangan adalah :

- menetapkan kebijaksanaan pemberian gaji karyawan baik menyangkut tanggal pembayaran maupun jumlah gaji yang harus dibayarkan
- membuat anggaran perusahaan setiap periode akuntansi
- mengatur siklus keuangan
- membuat laporan kepada sekretaris.

6. Bagian produksi

Tugas bagian produksi adalah :

- merencanakan proses produksi

- mempersiapkan bahan baku yang akan diproses
- melakukan proses produksi dengan mengkoordinir, mengarahkan dan mengawasi karyawan bagian produksi
- mencatat dan melaporkan hasil produksi kepada sekretaris
- mengatur pengiriman barang jadi.

7. Sub - bagian pengangkutan bahan baku dan barang dalam proses.

Tugas :

- mengangkut bahan baku yang baru tiba dan mempersiapkan untuk proses produksi
- mengangkut barang jadi dari tempat penggergajian ke tempat persiapan pengiriman
- melakukan sortasi barang jadi

8. Sub - bagian pemotongan (penggergajian)

Tugas :

- melakukan proses produksi sawn timber sesuai instruksi kepala bagian produksi

4.1.2.3. Klasifikasi karyawan

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang ada di dalam perusahaan yang mempunyai fungsi untuk menjalankan segala kegiatan produksi baik produksi barang maupun jasa. Tanpa tenaga kerja, suatu perusahaan tidak dapat melakukan fungsinya sebagaimana mestinya.

UD Haiman Perdana sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang penggergajian kayu sebagian besar masih menggantungkan diri pada tenaga kerja manusia baik itu untuk mengoperasikan mesin produksi maupun mempersiapkan bahan baku yang akan diolah. Peran terpenting dari tenaga manusia adalah **ketrampilan yang dimilikinya. Karena itulah masalah ketrampilan adalah mutlak dan harus dimiliki oleh setiap karyawan .** Tingkat dan perbedaan ketrampilan ini nantinya

juga dapat dijadikan ukuran dalam menentukan nilai jual serta pemberian tugas dan tanggung jawab karyawan.

Tenaga kerja pada UD Haiman Perdana diklasifikasikan menjadi tiga golongan yaitu :

a. Tenaga kerja tetap

Merupakan tenaga kerja yang telah diangkat oleh perusahaan untuk menjadi karyawan tetap. Golongan karyawan ini secara tetap dan periodik memperoleh gaji yang telah ditetapkan termasuk fasilitas yang dapat menunjang kesejahteraan mereka. Tenaga kerja tetap pada UD Haiman Perdana terdiri dari pimpinan perusahaan, bagian pengadaan bahan baku, bagian keuangan, bagian penerimaan bahan baku, dan bagian administrasi dan umum (sekretaris).

b. Tenaga harian tetap

Merupakan tenaga kerja yang diangkat oleh perusahaan untuk menjadi pekerja tetap pada perusahaan yang pemberian upahnya didasarkan pada hitungan hari kerja mereka. Tenaga kerja harian tetap ini hanya terdiri dari satu macam bagian tenaga kerja yakni bagian pengangkutan bahan baku untuk persiapan proses produksi dan pengangkutan produk jadi dari lokasi mesin gergaji ke gudang.

c. Tenaga kerja borongan

Tenaga kerja borongan ini digunakan untuk melakukan kegiatan utama pada perusahaan ini yaitu pada bagian penggergajian kayu yang memproses kayu gelondong menjadi produk jadi berupa pesagen (sawn timber).

Untuk lebih jelasnya klasifikasi dan jumlah tenaga kerja pada UD Haiman Perdana dapat dilihat pada sajian tabel berikut ini :

Tabel I
Klasifikasi dan jumlah tenaga kerja perusahaan tahun 2000
UD Haiman Perdana

No.	Jabatan	Jenis tenaga kerja		
		tetap	borongan	Harian tetap
1.	Pimpinan Perusahaan	1 orang	-	-
2.	Bagian keuangan	1 orang	-	-
3.	Bagian penerimaan bahan baku	2 orang	-	-
4.	Bagian pengadaan bahan baku	2 orang	-	-
5.	Sub bagian pengangkutan bahan baku & barang dalam proses	-	-	18 orang
6.	Sub bagian pemotongan	-	10 orang	-
7.	Sekretaris	1 orang		
8.	Bagian produksi	1 orang		
JUMLAH		8 orang	10 orang	18 orang

Sumber data : UD Haiman Perdana – Lumajang

4.1.2.4. Jam kerja perusahaan

Jam kerja yang diberlakukan pada UD Haiman Perdana adalah seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 2
Jam kerja perusahaan
UD Haiman Perdana

Hari	Jam kerja	Jam istirahat	Total jam kerja
Senin s/d Kamis	07.00 s/d 16.00	11.30 s/d 13.00	7,5 jam
Jum'at	07.00 s/d 16.00	11.00 s/d 13.00	7 jam
Sabtu	07.00 s/d 16.00	11.30 s/d 13.00	7,5 jam

Sumber data : UD Haiman Perdana- Lumajang

Tabel 3
Jam Kerja Mesin Perusahaan
UD Haiman Perdana

No.	Tahun	Jam Kerja Mesin (Jam)
1.	1995	6.839,95
2.	1996	7.517,28
3.	1997	8.250,49
4.	1998	10.034,78
5.	1999	11.088,61
6.	2000	11.229,9

Sumber data : UD Haiman Perdana - Lumajang

4.1.2.5. Kebijakan gaji dan upah karyawan perusahaan.

Perusahaan telah menentukan besarnya upah bagi karyawan dalam berbagai tingkatan sesuai dengan jabatan dan beban kerja yang harus ditanggung karyawan. Golongan gaji dan upah karyawan pada UD Haiman Perdana dibagi dalam tiga golongan yaitu :

a. Gaji bulanan

Gaji bulanan yang dibayarkan kepada karyawan tetap selain pimpinan perusahaan adalah berkisar antara Rp.500.000 s/d Rp. 950.000 dengan kenaikan ditetapkan sebesar 15 % setiap 2 tahun sekali.

b. Gaji harian

Besarnya gaji harian yang diberlakukan untuk saat ini adalah Rp.8.000 per-hari. Pembayarannya dilakukan setiap satu minggu sekali yakni pada hari sabtu.

Perusahaan menetapkan kenaikan gaji jenis ini adalah sebesar 17 % setiap 2 tahun sekali.

c. Gaji borongan

Adalah upah yang didasarkan pada satuan produk yang dihasilkan dalam hal ini adalah meter kubik. Pada saat ini gaji borongan yang berlaku untuk setiap meter kubik produk jadi adalah Rp. 5.000,-

Perusahaan menetapkan kenaikan gaji jenis ini adalah sebesar 20 % setiap dua tahun sekali.

Rincian secara lebih jelas mengenai variasi tingkat gaji pada setiap jenis karyawan pada UD Haiman Perdana adalah seperti disajikan pada tabel berikut ini .

Tabel 4
Kebijaksanaan tarif upah dan gaji karyawan tahun 2000
UD Haiman Perdana

No	Jabatan	Tarif upah dan gaji		
		Bulanan	Harian	Borongan
1.	Pimpinan perusahaan	Rp.950.000,-	-	-
2.	Bagian keuangan	Rp.650.000,-	-	-
3.	Bagian penerimaan bahan baku	Rp.500.000,-	-	-
4.	Bagian pengadaan bahan baku	Rp.750.000,-	-	-
5.	Sub bagian pengangkutan bahan baku dan barang dalam proses	-	Rp.8.000/hari	-
6.	Sub bagian pemotongan	-	-	Rp.5.000/m ³
7.	Sekretaris	Rp.650.000,-	-	-
8.	Bagian produksi	Rp.650.000,-	-	-

Sumber data : UD Haiman Perdana –Lumajang

4.1.3. Aktifitas Produksi

4.1.3.1. Bahan baku yang digunakan

Bahan baku yang digunakan oleh perusahaan UD Haiman Perdana adalah bervariasi artinya semua jenis kayu baik rimba maupun non-rimba yang mempunyai ukuran garis tengah (middle) minimal 10 cm - 15 cm. Di antara beberapa jenis kayu yang paling sering diperoleh dan digunakan oleh perusahaan ini antara lain :

1. Mahoni

Jenis kayu mahoni (African Mahogani) termasuk jenis kayu rimba maksudnya jenis kayu ini ditanam dan dikelola oleh pihak pemerintah (Perhutani) sebagai sarana hutan lindung, hutan konservasi dan hutan produksi.

2. Pinus

Jenis kayu ini adalah sama dengan jenis kayu mahoni yaitu termasuk kayu rimba oleh karena itu hanya pihak perhutani yang menyediakan sebagai bahan baku.

3. Sengon (Albasia)

Sengon atau sengon laut dengan nama latin Albasia termasuk jenis kayu non rimba. Jenis kayu ini banyak ditanam dan dimiliki oleh pihak swasta maupun petani lokal.

4. Kayu jenis lainnya

Selain ketiga jenis kayu di atas, perusahaan juga tidak jarang memanfaatkan kayu lokal yang lain seperti mindi, bayur, kas, trembesi, keduja maupun saga. Golongan kayu ini biasanya lebih murah dibanding jenis mahoni, sengon maupun pinus.

Berikut ini adalah data mengenai harga bahan baku (log) dari berbagai jenis dan ukuran pada tahun 2000.

Tabel 5
Perkembangan harga bahan baku dalam berbagai tipe kualitas
tahun 1996 - 2000
UD Haiman Perdana

No.	Tahun	Tipe Kualitas	Jenis bahan baku			
			Mahoni (Rp/m ³)	Pinus (Rp/m ³)	Sengon (Rp/m ³)	Kayu keras lain Rp/m ³)
1.	1996	A	61550	48100	37500	34600
2.	1997		86200	67300	52500	48500
3.	1998		110750	86500	67500	62300
4.	1999		135400	105750	82500	76200
5.	2000		160000	125000	97500	90000
1.	1996	B	37900	29600	23100	21300
2.	1997		53000	41400	32300	29800
3.	1998		68200	53300	41550	38400
4.	1999		83300	65100	50775	46900
5.	2000		98500	76900	60000	55400
1.	1996	C	28400	22200	17300	16000
2.	1997		39700	31000	24200	22350
3.	1998		51100	39950	31150	28800
4.	1999		62500	48850	38100	35200
5.	2000		73850	57700	45000	41550

Sumber : UD Haiman Perdana – Lumajang

4.1.3.2. Sarana dan Prasarana Produksi

Sarana dan prasarana produksi yang digunakan oleh UD Haiman Perdana dalam menjalankan operasionalnya adalah seperti ditunjukkan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 6
Sarana dan Prasaran produksi
UD Haiman Perdana

No	Jenis Sarana dan Prasarana	Jumlah Satuan	Nilai Perolehan bersih	Tahun Perolehan
1.	Tanah	20.000 m ²	Rp. 145.000.000	1995
2.	Bangunan pabrik	1 unit	Rp. 120.350.000	1995
3.	Bangunan kantor	1 unit	Rp. 21.750.000	1995
4.	Mesin diesel	3 unit	Rp. 18.750.000	1995
		1 unit	Rp. 8.750.000	1997
		1 unit	Rp. 9.500.000	1999
5.	Mesin band saw	3 unit	Rp. 9.450.000	1995
		1 unit	Rp. 4.225.000	1997
		1 unit	Rp. 4.250.000	1999
6.	Mesin asah	1 unit	Rp. 2.500.000	1996
7.	Gergaji selendang	12 unit	Rp. 9.000.000	1995
		4 unit	Rp. 3.400.000	1997
		4 unit	Rp. 5.000.000	1999
8.	Sepeda motor	1 buah	Rp. 6.500.000	1995
9.	Gerobak dorong	6 unit	Rp. 5.100.000	1995
		2 unit	Rp. 2.000.000	1997
		2 unit	Rp. 3.000.000	1999
10.	Inventaris kantor	1 set	Rp. 21.000.000	1995
Jumlah			Rp. 399.525.000	

Sumber data : UD Haiman Perdana – Lumajang

Macam mesin dan peralatan utama yang digunakan dalam proses produksi.

Dalam proses produksi digunakan tiga jenis mesin utama yaitu :

1. Mesin diesel.

Mesin diesel adalah bagian utama yang berfungsi untuk menggerakkan roda gila pada mesin band saw. Setiap mesin diesel menggerakkan satu unit mesin band saw.

2. Mesin band saw.

Adalah suatu rangkaian mesin yang bekerja dengan berputar dan digerakkan oleh mesin diesel. Roda gila yang ada padanya adalah tempat dikaitkannya gergaji yang berbentuk selendang sehingga gergaji itu akan berputar.

3. Gergaji selendang

Adalah gergaji yang berbentuk selendang dan berbentuk melingkar tanpa ujung pangkal. Gergaji ini akan berputar terus menerus oleh gerakan roda gila pada mesin band saw sementara kedudukannya adalah statis pada posisinya.

4.1.3.3. Proses produksi

Produk utama yang dihasilkan UD Hairman Perdana berupa pesagen (sawn timber) merupakan produk yang sangat sederhana baik dari segi bentuk, proses pembuatannya dan variasinya sehingga proses produksi yang dijalankan untuknya juga sederhana pula artinya tidak menuntut ketrampilan tinggi, departemen bervariasi maupun waktu yang lama untuk menyelesaikan satu unit pesagen (sawn timber) tersebut.

Berikut ini akan diuraikan tahap-tahap proses produksi tersebut yaitu :

a. Penetapan ukuran produk

Produk pesagen yang dihasilkan memiliki ukuran ketebalan dan panjang yang sama (standar) yaitu tebal 5,2 cm dan panjang 115 cm sementara hanya ukuran lebarnya saja yang bervariasi yaitu 8 cm, 10 cm, 12 cm, 14 cm dan 16 cm. Pada tahap pertama, bagian pemotongan harus mengetahui dan mengikuti instruksi dari kepala produksi mengenai ukuran pesagen yang akan dibuat.

b. Pemotongan

Setelah ukuran pesagen ditetapkan maka langkah berikutnya adalah langsung memasukkan bahan baku (kayu gelondong) ke dalam mesin gergaji dengan jalan mendorong di atas rel yang tersedia untuk dilakukan penggergajian. Melalui proses ini maka dihasilkan produk jadi berupa pesagen (sawn timber) sedangkan sisa penggergajian adalah berupa sebetan yakni kayu yang memiliki bentuk tidak teratur yang merupakan bagian luar dari kayu gelondong. Sisa ini dikumpulkan tersendiri dan terpisah dari produk pesagen.

c. Penyortiran

Tahap ketiga adalah melakukan penyortiran terhadap pesagen yang dihasilkan. Karyawan yang melakukan penyortiran ini biasanya karyawan bagian pengangkutan. Mereka merangkap kerja mengingat beban kerja penyortiran tidaklah terlalu berat dan lama. Melalui penyortiran ini akan dipisahkan antara produk yang layak kirim (sesuai standar yang ditetapkan) dengan produk rusak dan tidak memenuhi standar misalnya pecah,bengkok ataupun tidak rata sisi-sisinya.

Produk yang tidak layak kirim akan dikumpulkan tersendiri untuk dijual sebagai palet (bantalan semen) kepada pabrik semen Gresik. Demikianlah proses produksi hanya melalui tiga tahapan yang tidak terlalu rumit dan memakan waktu lama.

4.1.3.4. Hasil Produksi

Produk yang dihasilkan oleh UD Haiman Perdana berupa pesagen (sawn timber) dengan variasi ukuran sebagai berikut:

- 8 cm x 5,2 cm x 115 cm
- 10 cm x 5,2 cm x 115 cm
- 12 cm x 5,2 cm x 115 cm
- 14 cm x 5,2 cm x 115 cm dan
- 16 cm x 5,2 cm x 115 cm.

Tabel 7
Waktu penyelesaian produk
UD Haiman Perdana

No.	Tipe ukuran Produk	Waktu penyelesaian setiap M ³ barang jadi (menit)
1.	8 X 5,2 X 115 cm	60
2.	10 X 5,2 X 115 cm	48
3.	12 X 5,2 X 115 cm	39,98
4.	14 X 5,2 X 115 cm	34,27
5.	16 X 5,2 X 115 cm	30

Sumber data : UD Haiman Perdana - Lumajang

Tabel 8
Jumlah produksi tahun 1995 – 2000
UD Haiman Perdana

Tahun	Ukuran 8 x 5,2 x 115 (M ³)	Ukuran 10 x 5,2 x 115 (M ³)	Ukuran 12 x 5,2 x 115 (M ³)	Ukuran 14 x 5,2 x 115 (M ³)	Ukuran 16 x 5,2 x 115 (M ³)	Total Produksi (M ³)
1995	5.500	1.550	150	-	-	7 200
1996	4.500	1.300	975	2.320	5	9.100
1997	6.320	-	1.800	1.280	-	9.400
1998	9.475	730	-	1.100	695	12.000
1999	8.500	1.570	-	950	1.580	12.600
2000	8.500	1.600	300	-	2.500	12.900

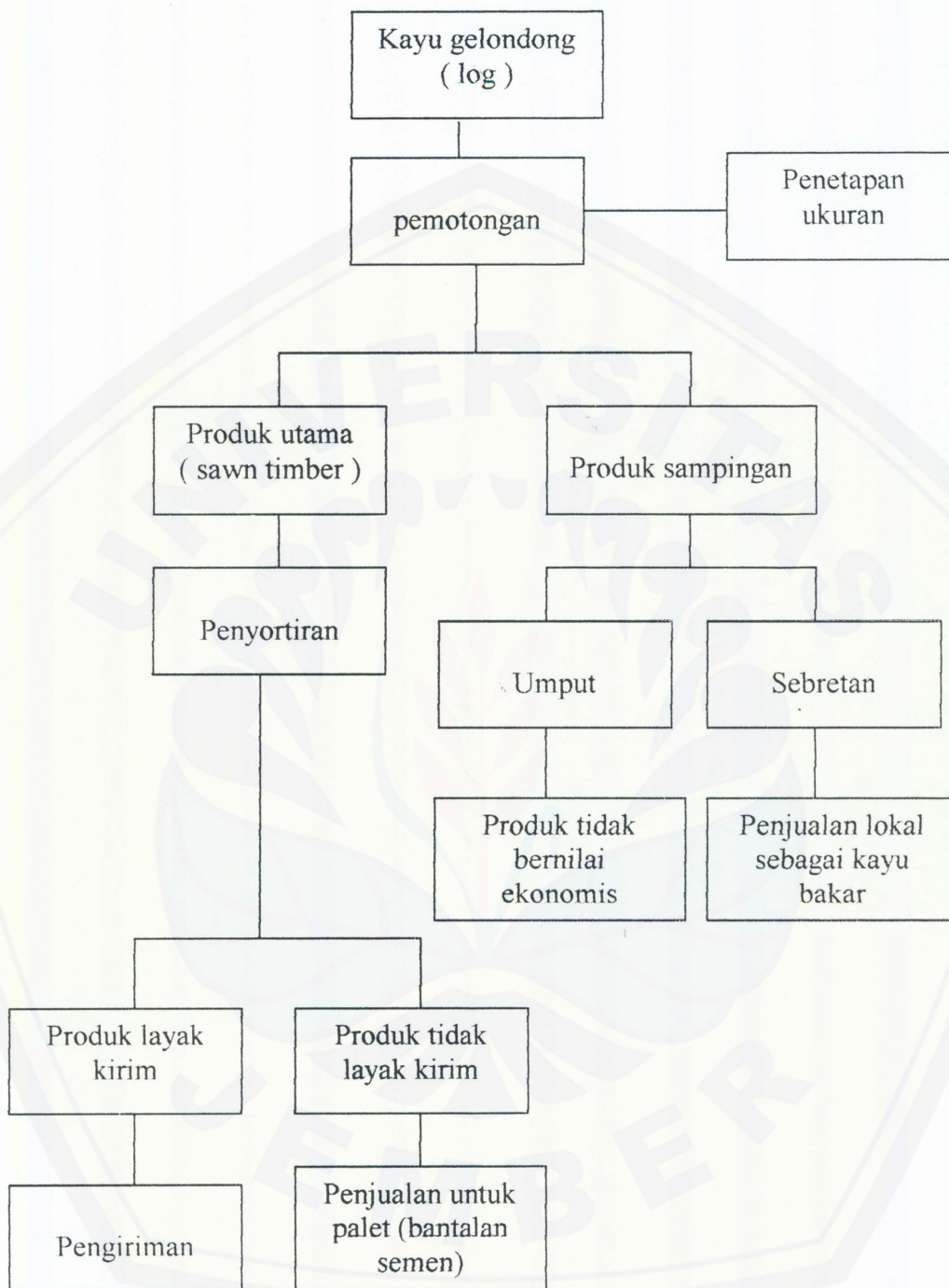
Sumber data : UD Haiman Perdana - Lumajang

Tabel 9
Perkembangan harga sawn timber tahun 1996 – 2000

UD Haiman Perdana

Tahun	Mahoni (Rp/M³)	Pinus (Rp/M³)	Sengon (Rp/M³)	Kayu keras lain (Rp/M³)
1996	Rp.350.000	Rp.250.000	Rp.110.000	Rp.170.000
1997	Rp.400.000	Rp.300.000	Rp.135.000	Rp.200.000
1998	Rp.475.000	Rp.375.000	Rp.175.000	Rp.250.000
1999	Rp.600.000	Rp.400.000	Rp.210.000	Rp.300.000
2000	Rp.800.000	Rp.400.000	Rp.225.000	Rp.300.000

Sumber data : UD Haiman Perdana – Lumajang

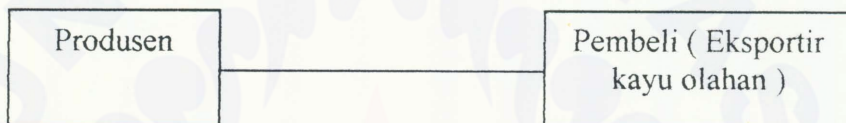


Gambar 3. Bagan Proses dan Hasil Produksi

Sumber data : UD Haiman Perdana - Lumajang

4.1.4 Pemasaran Hasil Produksi

Saluran distribusi yang dipakai oleh perusahaan UD Haiman Perdana dalam memasarkan produknya adalah saluran distribusi langsung. Hasil produksi langsung dijual kepada pembeli yang dalam hal ini adalah para eksportir kayu olahan seperti perusahaan stik, furniture, kerajinan dan lainnya. Berikut ini adalah skema saluran distribusi pada Perusahaan kayu UD Haiman Perdana.



Gambar 4. Skema Saluran Distribusi

(Sumber data : UD Haiman Perdana – Lumajang)

Daerah pemasaran hasil produksi sampai saat ini hanya mencakup wilayah Jawa Timur dengan sasaran pembeli antara lain:

- PT GSN – Kalianak Surabaya
- PT Singosari Prima Raya – Jawa Timur
- PT Nusantara Playwood – Gresik
- PT Tanjung Pusaka – Pandaan dan
- Perusahaan kayu lokal sejenis di Lumajang.

4.2. Analisa Data

4.2.1. Estimasi komponen Rugi laba

Sebelum perhitungan rugi laba dilakukan terlebih dahulu diperlukan estimasi seluruh komponen rugi laba untuk masa mendatang.

a. Penjualan bersih

Penerimaan dari penjualan bersih diperoleh dari perkalian antara harga jual produk sawn timber per-satuan dengan volume penjualan (M^3) produk tersebut. Volume penjualan sesuai dengan kontrak kerja adalah konstan selama periode investasi yaitu sebesar $18.000 M^3$ pertahun sedangkan harga produk disepakati akan mengikuti perkembangan harga yang berlaku di pasar. Untuk mengestimasi perkembangan harga tersebut dipergunakan metode kuadrat terkecil (least square) seperti pada lampiran 2. Dari hasil perhitungan estimasi tersebut maka berikut ini dihitung jumlah penerimaan penjualan bersih.

Tabel 10
Estimasi penjualan bersih
perusahaan baru UD Haiman Perdana
Tahun 2001 –2005

No.	Tahun	Kuantitas penjualan	Harga jual	Penjualan bersih
1.	2001	$18.000 m^3$	Rp. 262.500	Rp. 4.725.000.000
2.	2002	$18.000 m^3$	Rp. 293.500	Rp. 5.283.000.000
3.	2003	$18.000 m^3$	Rp. 323.500	Rp. 5.823.000.000
4.	2004	$18.000 m^3$	Rp. 354.000	Rp. 6.372.000.000
5.	2005	$18.000 m^3$	Rp. 384.500	Rp. 6.921.000.000

Sumber data : Lampiran 1,2

b. Persediaan awal barang jadi

Pihak manajemen menetapkan persediaan awal barang jadi adalah sebesar 2 % dari rencana penjualan atau sebanyak $360 M^3$ barang jadi ($2 \% \times 18.000 M^3$). Persediaan awal untuk tahun pertama periode investasi (awal tahun 2001) adalah nol karena pada saat ini kegiatan produksi baru dimulai. Pada tabel 11 berikut ini akan

ditunjukkan jumlah persediaan awal barang jadi yang merupakan hasil perkalian antara harga barang jadi (per-satuan) dengan kuantitas persediaan barang jadi tersebut.

Table 11
Estimasi persediaan awal barang jadi
perusahaan baru UD Haiman Perdana
Tahun 2001 – 2005

No.	Tahun	Persediaan awal barang jadi		
		harga (Rp/ M ³)	Kuantitas (M ³)	Jumlah (Rp)
1.	2001	262.500	-	-
2.	2002	293.000	360	105.480.000
3.	2003	323.500	360	116.460.000
4.	2004	354.000	360	127.440.000
5.	2005	384.000	360	138.420.000

Sumber data : lampiran 2,3

c. Harga pokok produksi

Proses produksi sawn timber adalah proses yang singkat sehingga tidak ada rentang waktu yang relatif lama antara masuknya bahan baku ke dalam proses dengan keluarnya output berupa produk jadi. Dengan demikian maka dalam proses produksi ini tidak terdapat istilah barang dalam proses sehingga dalam iktisar perhitungan harga pokok produksi hanya mencakup biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya over head pabrik

- Biaya Bahan Baku.

Bahan baku yang direncanakan untuk memproduksi Sawn Timber pada perusahaan baru adalah satu macam yaitu dari bahan sengon (Albasia) dengan kualitas A (garis tengah minimal 20 cm). Kenaikan harga bahan baku tersebut selama periode investasi diestimasi dengan metode kuadrat terkecil (least square) seperti pada lampiran 6. Sedangkan kuantitas bahan baku yang dibeli ditentukan dengan formulasi berikut ini :

(rencana produksi X standar penggunaan bahan baku) + persediaan akhir bahan baku – persediaan awal bahan baku.

Berdasarkan data teknis dari pihak manajemen diketahui bahwa standar penggunaan bahan baku (SP) adalah sebesar 1,85185 artinya setiap satu satuan barang jadi (M³) akan dapat dihasilkan dari 1.85185 M³ bahan baku. Persediaan awal dan akhir bahan baku ditetapkan sebesar cadangan untuk memenuhi target produksi selama satu minggu yaitu 375 M³ barang jadi. Hal ini dimaksudkan untuk mengantisipasi keterlambatan pengiriman bahan baku yang biasanya berlangsung hingga satu minggu. Dengan demikian maka besarnya persediaan bahan baku adalah :

Jumlah produksi selama satu minggu X standar penggunaan bahan baku
 $375 \text{ M}^3 \times 1,85185 = \mathbf{694,44 \text{ M}^3}$

Setelah data mengenai perkembangan harga bahan baku dan kuantitas pembelian bahan baku diperoleh maka selanjutnya adalah mengalikan kedua data tersebut seperti pada lampiran 7.

- Biaya Tenaga Kerja Langsung

Tarif tenaga kerja langsung persatuan adalah mengikuti tarif yang diberlakukan pada induk perusahaan baik jumlah nominal maupun prosentase kenaikannya yaitu 20 % setiap dua tahun sekali. Tarif TKL ini selanjutnya dikalikan dengan jumlah satuan produksi seperti pada lampiran 8.

- Biaya Overhead Pabrik

Metode Full Costing yang diterapkan pada penulisan karya ilmiah ini menentukan dicantumkannya biaya overhead pabrik baik yang variabel maupun yang tetap seperti depresiasi aktiva tetap. Biaya overhead pabrik yang sifatnya semi variabel seperti biaya reparasi dan pemeliharaan mesin dipisahkan sesuai dengan perilakunya yaitu dengan menggunakan metode kuadrat terkecil (lampiran 29).

Tabel 12
Estimasi harga pokok produksi
Perusahaan baru UD Haiman Perdana
Tahun 2001 – 2005

No	Th.	Elemen harga pokok produksi				Jumlah HP. Produksi
		Biaya bahan baku	Biaya TKL	Biaya FOH		
				FOH tetap	FOH variabel	
1.	2001	3.903.124.500	91.800.000	158.465.400,9	36.630.955	4.190.020.856
2.	2002	4.249.995.750	108.000.000	169.983.557,1	37.344.780	4.565.324.087
3.	2003	4.749.995.250	108.000.000	165.326.818,9	38.734.740	5.062.056.809
4.	2004	5.249.994.750	129.600.000	181.765.876,6	40.124.700	5.601.485.327
5.	2005	5.515.202.775	129.600.000	178.752.807,5	40.666.798,5	5.864.222.381

Sumber data : Lampiran 7,8,31

d. Persediaan akhir barang jadi

Persediaan akhir adalah sama dengan persediaan awal barang jadi yaitu sebesar 360 M³ karena persediaan akhir pada tahun pertama merupakan persediaan awal tahun kedua dan seterusnya. Kuantitas persediaan akhir pada akhir periode investasi (akhir tahun 2005) adalah nol karena pada tahun ini proyek investasi ditutup sehingga persediaan akhir yang tersisa harus dijual seluruhnya.

Tabel 13
Estimasi persediaan akhir barang jadi
Perusahaan baru UD Haiman Perdana
Tahun 2001 – 2005

No.	Tahun	Persediaan akhir barang jadi		
		Harga (Rp / M ³)	Kuantitas (M ³)	Jumlah (Rp)
1.	2001	262.500	360	94.500.000
2.	2002	293.000	360	105.480.000
3.	2003	323.500	360	116.460.000
4.	2004	354.000	360	127.440.000
5.	2005	384.000	-	-

Sumber data : lampiran 2,3

e. Biaya pengiriman barang jadi

Biaya pengiriman barang jadi pada perusahaan baru yang direncanakan merupakan hasil perkalian antara frekwensi pengiriman dengan tarif pengiriman. Frekwensi pengiriman diperoleh dengan cara membagi rencana penjualan / tahun dengan jumlah maksimal barang jadi yang dapat diangkut setiap kali pengiriman yaitu 15 M³. Berdasarkan perhitungan pada lampiran 33 diketahui bahwa frekwensi pengiriman pertahun adalah konstan yaitu 1200 kali pengiriman. Tarif pengiriman senantiasa mengalami kenaikan untuk itulah perlu diestimasi perkembangannya di masa mendatang yaitu dengan metode kuadrat terkecil (lampiran 32). Hasil perhitungan pada lampiran 32 dan 33 digunakan untuk menghitung rencana biaya pengiriman barang jadi di bawah ini .

Tabel 14
Estimasi biaya pengiriman barang jadi
Perusahaan baru UD Haiman Perdana
Tahun 2001 – 2005

No.	Tahun	Jumlah satuan pengiriman (kali pengiriman)	Tarif pengiriman (Rp)	Biaya pengiriman Bahan baku (Rp)
1.	2001	1.200	248.500	298.200.000
2.	2002	1.200	261.000	313.200.000
3.	2003	1.200	273.000	327.600.000
4.	2004	1.200	286.000	343.200.000
5.	2005	1.200	298.500	358.200.000

Sumber data : Lampiran 32,33, diolah

f. Biaya Amortisasi tanah kantor.

Untuk mendukung penyusunan laporan rugi-laba maka amortisasi tanah (khusus untuk bangunan kantor) harus dipisahkan dari amortisasi tanah untuk bangunan pabrik yang merupakan elemen perhitungan harga pokok produksi.

Amortisasi tanah kantor seperti pada lampiran 9 b dihitung dengan metode garis lurus dengan nilai penyusutan 20 % / tahun. Hal ini dimaksudkan agar pada

akhir tahun ke lima tidak ada nilai residu yang melekat pada tanah yang diperoleh dari sewa tersebut.

Tabel 15
Amortisasi Tanah Kantor
Perusahaan baru UD Haiman Perdana
Tahun 2001 – 2005

No.	Tahun	Amortisasi (Rp.)
1.	2001	1.457.000
2.	2002	1.457.000
3.	2003	1.457.000
4.	2004	1.457.000
5.	2005	1.457.000

Sumber data : Lampiran 9 b

g. Biaya Depresiasi bangunan kantor.

Bangunan kantor dibuat semi permanen dengan maksud setelah berakhir masa investasi (akhir tahun 2005) nilai sisa bangunan tersebut masih bisa dimobilisasikan untuk dijual. Depresiasi bangunan kantor menggunakan metode garis lurus dengan penyusutan 10 % / tahun. Hasil perhitungan pada lampiran 10 b adalah sebagai berikut :

Tabel 16
Depresiasi Bangunan Kantor
Perusahaan baru UD Haiman Perdana
Tahun 2001 – 2005

No.	Tahun	Depresiasi (Rp)
1.	2001	2.000.000
2.	2002	2.000.000
3.	2003	2.000.000
4.	2004	2.000.000
5.	2005	2.000.000

Sumber data : Lampiran 10 b

h. Biaya Depresiasi inventaris kantor

Inventaris kantor disusutkan sebesar 25 % pertahun dengan menggunakan saldo menurun. Hasil perhitungan singkat adalah berikut ini :

Tabel 17
Depresiasi Inventaris Kantor
Perusahaan baru UD Haiman Perdana
Tahun 2001 – 2005

No.	Tahun	Depresiasi (Rp)
1.	2001	2.500.000
2.	2002	1.875.000
3.	2003	1.406.250
4.	2004	1.054.687,5
5.	2005	791.015,625

Sumber data : Lampiran 16

i. Biaya gaji pegawai kantor.

Pegawai kantor pada perusahaan baru yang direncanakan adalah terdiri dari pimpinan perusahaan, bagian keuangan, bagian produksi dan sekretaris. Jenis gaji yang diberlakukan adalah gaji bulanan dengan kenaikan 15 % setiap 2 tahun sekali. Perhitungan selengkapnya pada lampiran 34 dengan hasil berikut ini :

Tabel 18
Estimasi biaya Gaji Pegawai kantor
Perusahaan Baru UD Haiman Perdana
Tahun 2001 – 2005

No.	Tahun	Biaya gaji pegawai kantor (Rp)
1.	2001	33.000.000
2.	2002	37.950.000
3.	2003	37.950.000
4.	2004	43.642.500
5.	2005	43.642.500

Sumber data : Lampiran 34

j. Biaya Umum dan Perlengkapan Kantor

Jenis biaya ini termasuk biaya semi variabel di mana terdapat unsur variabel dan tetap (jumlah biaya minimum untuk menyediakan jasa). Dalam menentukan pola perilaku biaya semi variabel tersebut digunakan pendekatan historis (historical approach) dengan metode biaya berjaga (Standby cost Method) yang menghitung berapa biaya yang harus tetap dikeluarkan jika perusahaan tidak melakukan kegiatan produksi sama sekali. Biaya berjaga ditetapkan oleh pihak perusahaan sebesar Rp.1.000.000.

Data historis perusahaan induk mengenai biaya umum dan perlengkapan kantor (mulai tahun 1995 – 2000) digunakan untuk menentukan fungsi biaya (lampiran 35). Selanjutnya fungsi biaya tersebut akan dipakai untuk mengestimasi biaya umum dan perlengkapan kantor pada perusahaan baru yakni dengan memasukkan variabel bebas (X) yang dalam hal ini dipilih jam kerja mesin sebagai variabel bebasnya (lampiran 35 c). Hasil perhitungan secara singkat mengenai biaya umum dan perlengkapan kantor pada perusahaan baru adalah seperti berikut ini :

Tabel 19
Estimasi Biaya Umum dan Perlengkapan Kantor
Perusahaan Baru UD Haiman Perdana

No.	Tahun	Biaya umum & Perlengkapan kantor (Rp)
1.	2001	29.408.428
2.	2002	28.851.400
3.	2003	28.851.400
4.	2004	28.851.400
5.	2005	28.294.372

Sumber data : Lampiran 35 c

k. Biaya Listrik dan Telepon.

Seperti halnya biaya umum dan perlengkapan kantor, maka biaya listrik dan telepon juga diperlakukan sebagai biaya semi variabel. Pihak manajemen perusahaan menetapkan biaya berjaga sebesar Rp. 700.000 (taksiran biaya beban listrik dan telepon selama satu tahun) yang akan tetap dibayarkan oleh perusahaan walaupun

tidak tidak ada kegiatan produksi. sedangkan jika kegiatan produksi berjalan maka biaya tersebut akan naik sebanding dengan jumlah jam kerja mesin yang dilakukan. Berdasarkan perhitungan pada lampiran 36 b diperoleh fungsi biaya untuk biaya listrik dan telepon yaitu $Y = 700.000 + 177,48 X$. Jika perusahaan baru nantinya beroperasi dengan jam kerja mesin yang telah direncanakan maka dapat diketahui jumlah estimasi biaya listrik dan teleponnya adalah sebagai berikut :

Tabel 20
Estimasi Biaya Listrik dan Telepon
Perusahaan Baru UD Haiman Perdana
Tahun 2001 - 2005

No.	Tahun	Biaya Listrik dan Telepon (Rp)
1.	2001	3.958.532,8
2.	2002	3.894.640
3.	2003	3.894.640
4.	2004	3.894.640
5.	2005	3.830.747,2

Sumber data : Lampiran 36 c

1. Perhitungan nominal bunga pinjaman

Nilai nominal bunga pinjaman yang harus dibayar setiap akhir tahun adalah sebesar 25 % dari nilai pokok pinjaman yaitu :

$$25 \% \times \text{Rp. } 250.000.000,00 = \text{Rp. } 62.500.000,00$$

Sumber data : Lampiran 41

4.2.2. Perhitungan dan penyajian laporan rugi laba

Dengan menggunakan data-data pada tabel yang disajikan pada setiap estimasi komponen rugi laba di atas selanjutnya dapat disusun laporan rugi laba sebagai berikut ini .

**Laporan Rugi Laba
Tahun 2001
Perusahaan Baru – UD Haiman Perdana**

Pendapatan		
Penjualan bersih		4.725.000.000
Harga pokok penjualan		
Persediaan awal barang jadi	-	
Harga pokok produksi :		
Biaya bahan baku	3.903.124.500	
Biaya TKL	91.800.000	
Biaya FOH tetap	158.465.400,9	
Biaya FOH variabel	<u>36.630.955 +</u>	
	<u>4.190.020.855,9 +</u>	
Barang tersedia untuk dijual	4.190.020.855,9	
Persediaan akhir barang jadi	<u>94.500.000 -</u>	
Harga pokok penjualan	<u>4.095.520.855,9</u>	<u>4.095.520.855,9 -</u>
Laba kotor penjualan		629.479.144,1
Biaya operasi		
Biaya pengiriman barang jadi	298.200.000	
Amortisasi tanah kantor.	1.457.000	
Depresiasi bangunan kantor	2.000.000	
Depresiasi inventaris kantor	2.500.000	
Biaya administrasi dan umum:		
Biaya gaji pegawai kantor	33.000.000	
Biaya umum & perleng. Kantor	29.408.428	
Biaya listrik dan telepon	<u>3.958.532,8 +</u>	
	370.523.960,8	<u>370.523.960,8 -</u>
Laba bersih sebelum bunga dan pajak (EBIT)		258.955.183,3
Bunga (25 % X Rp.250.000.000,00)		<u>62.500.000 -</u>
Laba bersih sebelum pajak (EBT)		196.455.183,3
Pajak penghasilan (30 %)		<u>58.936.554,99 -</u>
Laba bersih operasi setelah bunga dan pajak (EAT)		137.518.628,3

Laporan Rugi Laba
Tahun 2002
Perusahaan Baru – UD Haiman Perdana

Pendapatan		
Penjualan bersih		5.283.000.000
Harga pokok penjualan		
Persediaan awal barang jadi	105.480.000	
Harga pokok produksi :		
Biaya bahan baku	4.249.995.750	
Biaya TKL	108.000.000	
Biaya FOH tetap	169.983.557,1	
Biaya FOH variabel	37.344.780 +	
	<u>4.565.324.087,1 +</u>	
Barang tersedia untuk dijual	4.670.804.087,1	
Persediaan akhir barang jadi	<u>105.480.000 -</u>	
Harga pokok penjualan	4.565.324.087,1	<u>4.565.324.087,1 -</u>
Laba kotor penjualan		717.675.912,1
Biaya operasi		
Biaya pengiriman barang jadi	313.200.000	
Amortisasi tanah kantor.	1.457.000	
Depresiasi bangunan kantor	2.000.000	
Depresiasi inventaris kantor	1.875.000	
Biaya administrasi dan umum:		
Biaya gaji pegawai kantor	37.950.000	
Biaya umum & perleng. Kantor	28.851.400	
Biaya listrik dan telepon	<u>3.894.640 +</u>	
	389.228.040	<u>389.228.040 -</u>
Laba bersih sebelum bunga dan pajak (EBIT)		328.447.873,1
Bunga (25 % X Rp.250.000.000,00)		<u>62.500.000 -</u>
Laba bersih sebelum pajak (EBT)		265.947.873,1
Pajak penghasilan (30 %)		<u>79.784.361,93 -</u>
Laba bersih operasi setelah bunga dan pajak (EAT)		186.163.511,2

**Laporan Rugi Laba
Tahun 2003
Perusahaan Baru -- UD Haiman Perdana**

Pendapatan

Penjualan bersih 5.823.000.000

Harga pokok penjualan

Persediaan awal barang jadi 116.460.000

Harga pokok produksi :

Biaya bahan baku 4.749.995.250

Biaya TKL 108.000.000

Biaya FOH tetap 165.326.818,9

Biaya FOH variabel 38.734.740 +

5.062.056.808,9 +

Barang tersedia untuk dijual 5.178.516.808,9

Persediaan akhir barang jadi 116.460.000 -

Harga pokok penjualan 5.062.056.808,9 5.062.056.808,9

Laba kotor penjualan 760.943.191,1

Biaya operasi

Biaya pengiriman barang jadi 327.600.000

Amortisasi tanah kantor. 1.457.000

Depresiasi bangunan kantor 2.000.000

Depresiasi inventaris kantor 1.406.250

Biaya administrasi dan umum:

Biaya gaji pegawai kantor 37.950.000

Biaya umum & perleng. Kantor 28.851.400

Biaya listrik dan telepon 3.894.640 +

403.159.290

403.159.290 -

Laba bersih sebelum bunga dan pajak (EBIT) 357.783.901,1

Bunga (25 % X Rp.250.000.000,00) 62.500.000 -

Laba bersih sebelum pajak (EBT) 295.283.901,1

Pajak penghasilan (30 %) 88.585.170,3 -

Laba bersih operasi setelah bunga dan pajak (EAT) 206.698.730,8

**Laporan Rugi Laba
Tahun 2004
Perusahaan Baru – UD Haiman Perdana**

Pendapatan			
Penjualan bersih			6.372.000.000
Harga pokok penjualan			
Persediaan awal barang jadi	127.440.000		
Harga pokok produksi :			
Biaya bahan baku	5.249.994.750		
Biaya TKL	129.600.000		
Biaya FOH tetap	181.765.876,6		
Biaya FOH variabel	<u>40.124.700 +</u>		
		<u>5.601.485.327 +</u>	
Barang tersedia untuk dijual	5.728.925.326,6		
Persediaan akhir barang jadi	<u>127.440.000</u>	-	
Harga pokok penjualan	5.601.485.327		<u>5.601.485.327 -</u>
Laba kotor penjualan			770.514.673
Biaya operasi			
Biaya pengiriman barang jadi	343.200.000		
Amortisasi tanah kantor.	1.457.000		
Depresiasi bangunan kantor	2.000.000		
Depresiasi inventaris kantor	1.054.687,5		
Biaya administrasi dan umum:			
Biaya gaji pegawai kantor	43.642.500		
Biaya umum & perleng. Kantor	28.851.400		
Biaya listrik dan telepon	<u>3.894.640 +</u>		
	424.100.227,5		<u>424.100.227,5 -</u>
Laba bersih sebelum bunga dan pajak (EBIT)			346.414.445,5
Bunga (25 % X Rp.250.000.000,00)			<u>62.500.000 -</u>
Laba bersih sebelum pajak (EBT)			283.914.445,5
Pajak penghasilan (30 %)			<u>85.174.333,65 -</u>
Laba bersih operasi setelah bunga dan pajak (EAT)			198.740.111,9

Laporan Rugi Laba
Tahun 2005
Perusahaan Baru – UD Haiman Perdana

Pendapatan

Penjualan bersih 6.921.000.000

Harga pokok penjualan

Persediaan awal barang jadi 138.420.000

Harga pokok produksi :

Biaya bahan baku 5.515.202.775

Biaya TKL 127.008.000

Biaya FOH tetap 178.752.807,5

Biaya FOH variabel 40.666.798,5 +

5.864.222.381 +

Barang tersedia untuk dijual 6.002.642.381

6.002.642.381

Persediaan akhir barang jadi -

-

Harga pokok penjualan 6.002.642.381 -

6.002.642.381

6.002.642.381 -

Laba kotor penjualan

918.357.619

Biaya operasi

Biaya pengiriman barang jadi 358.200.000

Amortisasi tanah kantor. 1.457.000

Depresiasi bangunan kantor 2.000.000

Depresiasi inventaris kantor 791.015,625

Biaya administrasi dan umum:

Biaya gaji pegawai kantor 43.642.500

Biaya umum & perleng. Kantor 28.294.372

Biaya listrik dan telepon 3.830.747,2 +

438.215.634,8

438.215.634,8 -

Laba bersih sebelum bunga dan pajak (EBIT)

480.141.984,2

Bunga (25 % X Rp.250.000.000,00)

62.500.000 -

Laba bersih sebelum pajak (EBT)

417.641.984,2

Pajak penghasilan (30 %)

125.292.595,3 -

Laba bersih operasi setelah bunga dan pajak (EAT)

292.349.388,9

4.2.3. Perhitungan arus kas bersih tahunan (Proceeds)

Formulasi yang digunakan untuk menghitung nilai kas bersih tahunan adalah sebagai berikut :

$$\text{proceeds tahun}_{1-4} = \text{Eat} + \text{Depresiasi aktiva tetap} + \text{Amortisasi sewa tanah} + \text{Bunga (1- pajak)}$$

$$\text{proceeds tahun}_5 = \text{Eat} + \text{Depresiasi aktiva tetap} + \text{Amortisasi sewa tanah} + \text{Bunga (1- pajak)} + \text{nilai sisa aktiva tetap bersih} + \text{pengembalian modal kerja.}$$

4.2.3.1. Proceeds tahun 2001.

Eat	: Rp. 137.518.628,3
Depresiasi aktiva tetap	: Rp. 41.718.750
Amortisasi sewa tanah	: Rp. 14.570.000
Nominal bunga pinjaman	: Rp. 62.500.000
Pajak	: 30 %
Proceeds	: Rp. 237.557.378,3

4.2.3.2. Proceeds tahun 2002.

Eat	: Rp. 186.163.511,2
Depresiasi aktiva tetap	: Rp. 35.253.906,25
Amortisasi sewa tanah	: Rp. 14.570.000,00
Nominal bunga pinjaman	: Rp. 62.500.000,00
Pajak	: 30 %
Proceeds	: Rp. 279.737.417,5

4.2.3.3. Proceeds tahun 2003.

Eat	: Rp. 206.698.730,8
Depresiasi aktiva tetap	: Rp. 30.128.417,97
Amortisasi sewa tanah	: Rp. 14.570.000,
Nominal bunga pinjaman	: Rp. 62.500.000,00
Pajak	: 30 %
Proceeds	: Rp. 295.147.148,8

4.2.3.4. Proceeds tahun 2004.

Eat	: Rp. 198.740.111,9
Depresiasi aktiva tetap	: Rp. 26.042.053,23
Amortisasi sewa tanah	: Rp. 14.570.000
Nominal bunga pinjaman	: Rp. 62.500.000
Pajak	: 30 %
Proceeds	: Rp.283.102.165,1

4.2.3.5. Proceeds tahun 2005 (terminal cash flow).

Eat	: Rp. 292.349.88,9
Depresiasi aktiva tetap	: Rp. 22.765.312,21
Amortisasi sewa tanah	: Rp. 14.570.000
Nominal bunga pinjaman	: Rp. 62.500.000
Pajak	: 30 %
nilai sisa aktiva tetap	: Rp. 111.457.560,4
pengembalian modal kerja	: Rp.117.910.549,9
Proceeds	: Rp. 602.802.811,4

4.2.4. Perhitungan Net Present Value

Langkah berikutnya setelah data-data pendukung perhitungan NPV diperoleh adalah melakukan penerapan formulasi Net Present Value sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{NPV} &= \sum_{t=1}^n \frac{\text{CF}_t}{(1+k)^n} - \text{I}_0 \\
 \text{NPV} &= \frac{\text{proceeds 1}}{(1+k)^1} + \frac{\text{proceeds 2}}{(1+k)^2} + \frac{\text{proceeds 3}}{(1+k)^3} \\
 &\quad + \frac{\text{proceeds 4}}{(1+k)^4} + \frac{\text{proceeds 5}}{(1+k)^5} - \text{Initial outlay} \\
 &= \frac{\text{Rp.237.557.378,3}}{(1+0,1369)^1} + \frac{\text{Rp.279.737.417,5}}{(1+0,1369)^2} + \frac{\text{Rp.295.147.148,8}}{(1+0,1369)^3} \\
 &\quad + \frac{\text{Rp. 283.102.165,1}}{(1+0,1369)^4} + \frac{\text{Rp. 602.802.811,4}}{(1+0,1369)^5} - \text{Rp.482.301.604,9} \\
 &= (\text{Rp.208.951.867,6} + \text{Rp.216.424.303,4} + \text{Rp.200.849.980} + \\
 &\quad \text{Rp.169.454.897,4} + \text{Rp.317.368.585,9}) - \text{Rp.482.301.604,9} \\
 &= \text{Rp.630.748.029,9}
 \end{aligned}$$

4.3. Pembahasan.

Hasil perhitungan dalam analisis data menunjukkan bahwa kondisi keuangan perusahaan baru yang direncanakan setiap tahunnya adalah senantiasa pada keadaan surplus bahkan mengalami kenaikan sebagaimana ditunjukkan oleh hasil perhitungan laba bersih operasi setelah bunga dan pajak (EAT) berikut ini :

- Tahun 2001 : 137.518.628,3
- Tahun 2002 : 186.163.511,2
- Tahun 2003 : 206.698.730,8
- Tahun 2004 : 198.740.111,9
- Tahun 2005 : 292.349.388,9

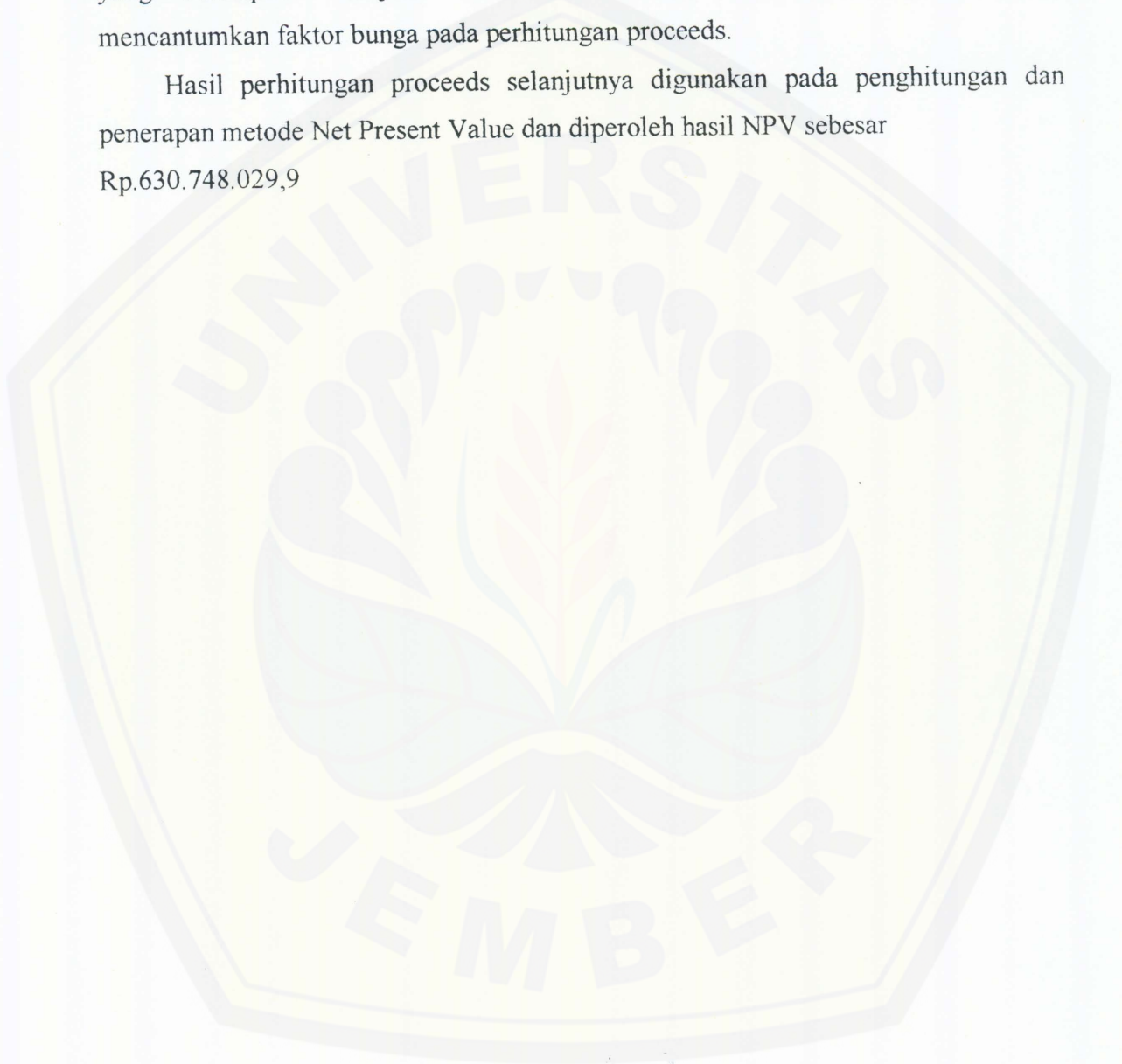
Kenaikan ini disebabkan oleh adanya kenaikan pendapatan dari penjualan bersih yang relatif lebih besar dibanding dengan kenaikan biaya –biaya dalam operasi perusahaan. Keadaan baik yang digambarkan oleh estimasi laporan rugi-laba ini mengisyaratkan bahwa nilai arus kas bersih tahunan (proceeds) juga akan mengalami hal yang sama. Proceed yang diharapkan diperoleh pada masa yang akan datang adalah sebagai berikut :

- Tahun 2001 : 237.557.378,3
- Tahun 2002 : 279.737.417,5
- Tahun 2003 : 295.147.148,8
- Tahun 2004 : 283.102.165,1
- Tahun 2005 : 602.802.811,4

Arus kas bersih tahunan (net cash flow) atau diistilahkan dengan proceeds dari perusahaan yang direncanakan ini diperoleh dari penerapan formulasi penghitungan proceeds yang mencantumkan komponen bunga setelah disesuaikan dengan pajak. Adapun alasannya adalah faktor bunga yang telah dimasukkan dalam perhitungan rugi laba sebagai komponen pengurang laba bersih operasi sebenarnya merupakan kebijakan sebagai akibat keputusan pembelanjaan bukan keputusan investasi oleh karenanya tidak layak apabila faktor pembayaran bunga dilibatkan dalam perhitungan

dan penilaian kelayakan suatu usulan investasi. Dengan diperhitungkannya faktor bunga yang telah mengurangi laba bersih operasi pada laporan rugi laba sehingga dicantumkan balik pada perhitungan proceeds, telah mengakibatkan nilai proceeds yang diharapkan menjadi relatif lebih besar dibandingkan dengan tidak mencantumkan faktor bunga pada perhitungan proceeds.

Hasil perhitungan proceeds selanjutnya digunakan pada penghitungan dan penerapan metode Net Present Value dan diperoleh hasil NPV sebesar Rp.630.748.029,9



V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan seluruh perhitungan dan analisa data yang telah dilakukan untuk menilai fisibilitas usulan investasi produksi sawn timber pada perusahaan penggergajian kayu UD Haiman Perdana maka dapat ditarik kesimpulan :

- a. Kondisi keuangan perusahaan baru yang direncanakan seperti ditunjukkan oleh laporan keuangan (laporan rugi-laba) setiap tahun selama periode investasi adalah senantiasa surplus bahkan mengalami kenaikan setiap tahunnya. Hal yang sama secara otomatis juga terjadi pada arus kas bersih setiap tahunnya (proceeds).
- b. Penerapan dan perhitungan metode Net Present Value untuk usulan investasi ini menghasilkan angka positif yaitu sebesar Rp.630.748.029,9
- c. Kesimpulan pokok sehubungan dengan penilaian usulan investasi ini adalah bahwa karena nilai NPV positif yaitu sebesar Rp.630.748.029,9 maka usulan investasi dinyatakan layak untuk dilaksanakan.

5.2. Saran

Saran penulis bagi para peneliti atau pengambil kebijakan yang sejenis dengan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Faktor bahan baku termasuk klasifikasi / kriteria dan harga bahan baku secara realistis dilapangan hendaknya perlu mendapat perhatian khusus mengingat besar kecilnya biaya untuk bahan baku sangat ditentukan oleh faktor ini sehingga untuk memperoleh keakurasian hasil penelitian maka masalah ini harus dicermati. Penelitian ini sengaja mengabaikan hal tersebut dan menganggap bahwa bahan baku adalah sejenis ditinjau dari segi harga dikarenakan penulis tidak mendapatkan data dan informasi dari perusahaan yang bersangkutan mengenai proporsi dari tiap kelas bahan baku yang digunakan di samping itu secara realistis bahan baku yang diperoleh adalah tidak menentu dan sangat bervariasi mengenai kelas dan harganya sementara produk yang dihasilkan dari padanya adalah memiliki nilai jual yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Haryono Yusuf, Dasar-Dasar Akuntansi, Jilid 2, Universitas Gajah Mada, 1995.
- Bambang Riyanto, Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan, Yayasan Penerbit Gajah Mada, Yogyakarta, 1995.
- Gunawan Adi Saputro dan Marwan Asri, Anggaran Perusahaan, BPFE Yogyakarta, 1996.
- Heidjrachman dan Suad Husnan, Manajemen Personalialia, Edisi 4, Penerbit BPFE Yogyakarta, 1990
- Iman Soeharto, Manajemen Proyek, Penerbit Erlangga, 1997.
- Indriyo Gito Sudarmo, Manajemen Keuangan, Edisi 3, BPFE Yogyakarta, 1998.
- Mulyadi, Akuntansi Biaya Edisi 5, Penerbit Aditya Media Yogyakarta, 1999.
- Pangestu Subagyo, forecasting Konsep dan Aplikasi, BPFE Yogyakarta, 1986.
- Suad Husnan, Studi Kelayakan Proyek, Edisi Ketiga, BPFE Yogyakarta, 1999
- Undang-Undang Perpajakan, tahun 2000, Penerbit Citra Umbara Bandung, 2000.
- Waluyo, Perpajakan Indonesia, Penerbit Salemba Empat, 2000
- Weston dan Copeland, Manajemen Keuangan, Jakarta 1990.

Lampiran 1. Rencana Penjualan Pada perusahaan Baru

Volume penjualan pada perusahaan baru adalah konstan selama periode investasi yaitu sebesar 18.000 M³ pertahun sebagaimana terdapat dalam tabel berikut ini :

No.	Tahun.	Volume penjualan (M³)
1.	2001	18.000
2.	2002	18.000
3.	2003	18.000
4.	2004	18.000
5.	2005	18.000

Sumber data : UD Haiman Perdana

Lampiran 2. Estimasi Perkembangan Harga Sawn Timber dari Bahan Baku Sengon (Albasia).

Tahun	Harga produk (Y)	X	XY	X ²
1996	110.000	-2	-220.000	4
1997	135.000	-1	-135.000	1
1998	175.000	0	0	0
1999	210.000	1	210.000	1
2000	225.000	2	450.000	4
Σ	855.000	0	305.000	10

Sumber data : Tabel 9,diolah.

$$Y = a + bX$$

$$a = \Sigma Y/n = 855.000/5 = 171.000$$

$$b = \Sigma XY/\Sigma X^2 = 305.000/10 = 30.500$$

$$Y = 171.000 + 30.500 X$$

Estimasi harga sawn timber di masa mendatang adalah :

$$\text{Tahun 2001 : } Y = 171.000 + 30.500 (3) = 262.500$$

$$\text{Tahun 2002 : } Y = 171.000 + 30.500 (4) = 293.000$$

$$\text{Tahun 2003 : } Y = 171.000 + 30.500 (5) = 323.500$$

$$\text{Tahun 2004 : } Y = 171.000 + 30.500 (6) = 354.000$$

$$\text{Tahun 2005 : } Y = 171.000 + 30.500 (7) = 384.500$$

Lampiran 3. Rencana Persediaan Barang Jadi.

Pihak manajemen perusahaan menetapkan jumlah persediaan barang jadi adalah 2 % dari rencana penjualan.

No.	Tahun.	Rencana penjualan (M ³)	Persediaan barang jadi 2 % dari rencana penjualan	
			Persediaan awal (M ³)	Persediaan akhir (M ³)
1.	2001	18.000	-	360
2.	2002	18.000	360	360
3.	2003	18.000	360	360
4.	2004	18.000	360	360
5.	2005	18.000	360	-

Sumber data : Lampiran 1

Lampiran 4. Estimasi Rencana Produksi Barang Jadi.

	Tahun				
	2001 (M ³)	2002 (M ³)	2003 (M ³)	2004 (M ³)	2005 (M ³)
Rencana penjualan	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
Persediaan akhir (2%)	360	360	360	360	-
Jml barang yang harus tersedia	18.360	18.360	18.360	18.360	18.000
Persediaan awal (2%)	-	360	360	360	360
Jml produksi	18.360	18.000	18.000	18.000	17.640

Sumber data : Lampiran 1,3

Lampiran 5. Estimasi pembelian kuantitas bahan baku

	Tahun				
	2001	2002	2003	2004	2005
Rencana produksi (M ³)	18.360	18.000	18.000	18.000	17.640
Standar penggunaan bahan baku (SP)	1,85185	1,85185	1,85185	1,85185	1,85185
Kebutuhan bahan baku	33.999,97	33.333,33	33.333,33	33.333,33	32.666,63
Persediaan akhir bahan baku *	694,44	694,44	694,44	694,44	-
Jumlah bahan baku yang harus disediakan	34.694,41	34.027,44	34.027,74	34.027,74	32.666,63
Persediaan awal bahan baku *	-	694,44	694,44	694,44	694,44
Jumlah pembelian kuantitas bahan baku	34.694,41	33.333,3	33.333,3	33.333,3	31.972,19

Sumber data : Lampiran 4

* Standar penggunaan bahan baku (SP) diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut :

Setiap 100 % bahan baku akan menghasilkan 54 % barang jadi sehingga untuk menghasilkan 100 % (1 satuan) barang jadi diperlukan bahan baku adalah:

$$54 \% \times n = 100 \% \times 100 \% = 1,85185$$

* Persediaan awal dan akhir bahan baku ditetapkan sebesar cadangan untuk memenuhi produksi satu minggu atau 375 M³ barang jadi sehingga bahan baku yang dibutuhkan sebagai persediaan adalah:

$$54 \% \times \Sigma \text{ persediaan bahan baku} = 375 \text{ M}^3$$

$$\Sigma \text{ persediaan bahan baku} = 694,44 \text{ m}^3$$

Lampiran 6. Estimasi perubahan harga bahan baku sengon kualitas A

Untuk mengestimasi perkembangan harga bahan baku sengon berkualitas A di masa mendatang digunakan metode kuadrat terkecil (Least Square) sebagai berikut :

Tahun	Harga Bahan Baku (Y)	X	XY	X ²
1996	37.500	-2	-75.000	4
1997	52.500	-1	-52.500	1
1998	67.500	0	0	0
1999	82.500	1	82.500	1
2000	97.500	2	195.000	4
Σ	337.500	0	150.000	10

Sumber data : Tabel 5, diolah.

$$Y = a + bx$$

$$a = \Sigma Y/n = 337.500/5 = 67.500$$

$$b = \Sigma XY/\Sigma X^2 = 150.000/10 = 15.000$$

$$y = 67.500 + 15.000 X$$

Estimasi harga bahan baku di masa mendatang :

$$\text{Tahun 2001 : } y = 67.500 + 15.000 (3) = 112.500$$

$$\text{Tahun 2002 : } y = 67.500 + 15.000 (4) = 127.500$$

$$\text{Tahun 2003 : } y = 67.500 + 15.000 (5) = 142.500$$

$$\text{Tahun 2004 : } y = 67.500 + 15.000 (6) = 157.500$$

$$\text{Tahun 2005 : } y = 67.500 + 15.000 (7) = 172.500$$

Lampiran 7. Estimasi Biaya Bahan Baku.

No.	Tahun	Kuantitas bahan baku (M³)	Harga (Rp/M³)	Biaya Bahan Baku (Rp.)
1.	2001	34.694,44	112.500	3.903.124.500
2.	2002	33.333,33	127.500	4.249.995.750
3.	2003	33.333,33	142.500	4.749.995.250
4.	2004	33.333,33	157.500	5.249.994.750
5.	2005	31.972,19	172.500	5.515.202.775

Sumber data : Lampiran 5,6,diolah

Lampiran 8. Estimasi Biaya Tenaga Kerja Langsung (Sub Bagian Pemotongan)

No.	Tahun	Tarif TKL (Rp/M ³)	Δ tarif (%)	Tarif TKL tahun berikutnya	Jumlah produksi (M ³)	Biaya TKL (Rp.)
1.	2000	5.000	0 %	5.000	-	-
2.	2001	5.000	20%	6.000	18.360	91.800.000
3.	2002	6.000	0 %	6.000	18.000	108.000.000
4.	2003	6.000	20 %	7.200	18.000	108.000.000
5.	2004	7.200	0 %	7.200	18.000	129.600.000
6.	2005	7.200	20 %	8.640	17.640	127.008.000

Sumber data : Lampiran 4, 37, diolah

Lampiran 9. Perhitungan Amortisasi Tanah (Berdasarkan metode garis lurus).**A. Perhitungan amortisasi tanah pabrik.**

No	Tahun	Nilai perolehan	Tarif Dep.	Biaya Depresiasi	Akumulasi depresiasi	Nilai sisa
1.	2001	65.565.000	20 %	13.113.000	13.113.000	52.452.000
2.	2002	65.565.000	20 %	13.113.000	26.226.000	39.339.000
3.	2003	65.565.000	20 %	13.113.000	39.339.000	26.226.000
4.	2004	65.565.000	20 %	13.113.000	52.452.000	13.113.000
5.	2005	65.565.000	20 %	13.113.000	65.565.000	0

Sumber data : Lampiran 38, diolah

B. Perhitungan amortisasi tanah kantor

No	Tahun	Nilai perolehan	Tarif Dep.	Biaya Depresiasi	Akumulasi depresiasi	Nilai sisa
1.	2001	7.285.000	20 %	1.457.000	1.457.000	5.828.000
2.	2002	7.285.000	20 %	1.457.000	2.914.000	4.371.000
3.	2003	7.285.000	20 %	1.457.000	4.371.000	2.914.000
4.	2004	7.285.000	20 %	1.457.000	5.828.000	1.457.000
5.	2005	7.285.000	20 %	1.457.000	7.285.000	0

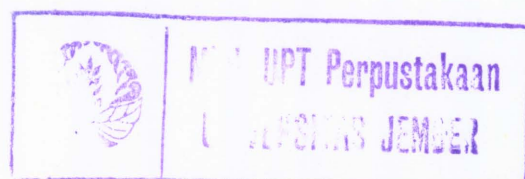
Sumber data : Lampiran 38, diolah

Lampiran 10. Perhitungan Depresiasi Bangunan (metode berdasarkan metode garis lurus).

A. Perhitungan depresiasi bangunan pabrik

No	Tahun	Nilai perolehan	Tarif Dep.	Biaya Depresiasi	Akumulasi depresiasi	Nilai sisa
1.	2001	50.000.000	10 %	5.000.000	5.000.000	45.000.000
2.	2002	50.000.000	10 %	5.000.000	10.000.000	40.000.000
3.	2003	50.000.000	10 %	5.000.000	15.000.000	35.000.000
4.	2004	50.000.000	10 %	5.000.000	20.000.000	30.000.000
5.	2005	50.000.000	10 %	5.000.000	25.000.000	25.000.000
6.	2006	50.000.000	10 %	5.000.000	30.000.000	20.000.000
7.	2007	50.000.000	10 %	5.000.000	35.000.000	15.000.000
8.	2008	50.000.000	10 %	5.000.000	40.000.000	10.000.000
9.	2009	50.000.000	10 %	5.000.000	45.000.000	5.000.000
10.	2010	50.000.000	10 %	5.000.000	50.000.000	0

Sumber data : Lampiran 38, diolah



B. Perhitungan depresiasi bangunan kantor.

No	Tahun	Nilai perolehan	Tarif Dep.	Biaya Depresiasi	Akumulasi depresiasi	Nilai sisa
1.	2001	20.000.000	10 %	2.000.000	2.000.000	18.000.000
2.	2002	20.000.000	10 %	2.000.000	4.000.000	16.000.000
3.	2003	20.000.000	10 %	2.000.000	6.000.000	14.000.000
4.	2004	20.000.000	10 %	2.000.000	8.000.000	12.000.000
5.	2005	20.000.000	10 %	2.000.000	10.000.000	10.000.000
6.	2006	20.000.000	10 %	2.000.000	12.000.000	8.000.000
7.	2007	20.000.000	10 %	2.000.000	14.000.000	6.000.000
8.	2008	20.000.000	10 %	2.000.000	16.000.000	4.000.000
9.	2009	20.000.000	10 %	2.000.000	18.000.000	2.000.000
10.	2010	20.000.000	10 %	2.000.000	20.000.000	0

Sumber data : Lampiran 38, diolah

Lampiran 11. Perhitungan Depresiasi Mesin Diesel dan Bandsaw (berdasarkan metode saldo menurun).

No	Tahun	Nilai perolehan (Rp.)	Tarif depresiasi	Biaya depresiasi (Rp.)	Nilai sisa (Rp.)
1.	2001	141.750.000	12,5 %	17.718.750	124.031.250
2.	2001	124.031.250	12,5 %	15.503.906,25	108.527.343,8
3.	2003	108.527.343,8	12,5 %	13.565.917,97	94.961.425,83
4.	2004	94.961.425,83	12,5 %	11.870.178,23	83.091.247,6
5.	2005	83.091.247,6	12,5 %	10.386.405,95	72.704.841,65
6.	2006	72.704.841,65	12,5 %	9.088.105,206	63.616.736,44
7.	2007	63.616.736,44	12,5 %	7.952.092,055	55.664.644,39
8.	2008	55.664.644,39	12,5 %	6.958.080,548	48.706.563,84
9.	2009	48.706.563,84	12,5 %	6.088.320,48	42.618.243,36
10.	2010	42.618.243,36	12,5 %	5.327.280,42	37.290.962,94
11.	2011	37.290.962,94	12,5 %	4.661.370,368	32.629.592,57
12.	2012	32.629.592,57	12,5 %	4.078.699,072	28.550.893,5
13.	2013	28.550.893,5	12,5 %	3.568.861,688	24.982.031,81
14.	2014	24.982.031,81	12,5 %	3.122.753,977	21.859.277,83
15.	2015	21.859.277,83	12,5 %	2.732.409,729	19.126.868,1
16.	2016	19.126.868,1	12,5 %	2.390.858,513	16.736.009,587

Sumber data : Lampiran 38, diolah

Lampiran 12. Perhitungan Depresiasi Gergaji Selendang (berdasarkan metode saldo menurun).

No	Tahun	Nilai perolehan (Rp.)	Tarif depresiasi	Biaya depresiasi (Rp.)	Nilai sisa (Rp.)
1.	2001	27.000.000	25 %	6.750.000	20.250.000
2.	2001	20.250.000	25 %	5.062.500	15.187.500
3.	2003	15.187.500	25 %	3.796.875	11.390.625
4.	2004	11.390.625	25 %	2.847.656,25	8.542.968,75
5.	2005	8.542.968,75	25 %	2.135.742,188	6.407.226,563
6.	2006	6.407.226,563	25 %	1.601.806,641	4.805.419,922
7.	2007	4.805.419,922	25 %	1.201.354,981	3.604.064,941
8.	2008	3.604.064,941	25 %	901.016,2354	2.703.048,71

Sumber data : Lampiran 38, diolah

Lampiran 13. Perhitungan Depresiasi Mesin Asah (berdasarkan metode saldo menurun).

No	Tahun	Nilai perolehan (Rp.)	Tarif depresiasi	Biaya depresiasi (Rp.)	Nilai sisa (Rp.)
1.	2001	3.500.000	25 %	875.000	2.625.000
2.	2001	2.625.000	25 %	656.250	1.968.750
3.	2003	1.968.750	25 %	492.187,5	1.476.562,5
4.	2004	1.476.562,5	25 %	369.140,625	1.107.421,875
5.	2005	1.107.421,875	25 %	276.855,4688	830.566,4063
6.	2006	830.566,4063	25 %	207.641,6016	622.924,8047
7.	2007	622.924,8047	25 %	155.731,2012	467.193,6035
8.	2008	467.193,6035	25 %	116.798,4009	350.395,2026

Sumber data : Lampiran 38, diolah

Lampiran 14. Perhitungan Depresiasi Gerobak Dorong (berdasarkan metode saldo menurun).

No	Tahun	Nilai perolehan (Rp.)	Tarif depresiasi	Biaya depresiasi (Rp.)	Nilai sisa (Rp.)
1.	2001	13.500.000	25 %	3.375.000	10.125.000
2.	2001	10.125.000	25 %	2.531.250	7.593.750
3.	2003	7.593.750	25 %	1.898.437,5	5.695.312,5
4.	2004	5.695.312,5	25 %	1.423.828,125	4.271.484,375
5.	2005	4.271.484,375	25 %	1.067.871,094	3.203.613,281
6.	2006	3.203.613,281	25 %	800.903,3203	2.402.709,961
7.	2007	2.402.709,961	25 %	600.677,4902	1.802.032,471
8.	2008	1.802.032,471	25 %	450.508,1177	1.351.524,353

Sumber data : Lampiran 38, diolah

Lampiran 15. Perhitungan Depresiasi Sepeda Motor (berdasarkan metode saldo menurun).

No	Tahun	Nilai perolehan (Rp.)	Tarif depresiasi	Biaya depresiasi (Rp.)	Nilai sisa (Rp.)
1.	2001	14.000.000	25 %	3.500.000	10.500.000
2.	2001	10.500.000	25 %	2.625.000	7.875.000
3.	2003	7.875.000	25 %	1.968.750	5.906.250
4.	2004	5.906.250	25 %	1.476.562,5	4.429.687,5
5.	2005	4.429.687,5	25 %	1.107.421,875	3.322.265,625
6.	2006	3.322.265,625	25 %	830.566,4063	2.491.699,219
7.	2007	2.491.699,219	25 %	622.924,8047	1.868.774,414
8.	2008	1.868.774,414	25 %	467.193,6036	1.401.580,81

Sumber data : Lampiran 38, diolah

Lampiran 16. Perhitungan Depresiasi Inventaris Kantor. (berdasarkan metode saldo menurun).

No	Tahun	Nilai perolehan (Rp.)	Tarif depresiasi	Biaya depresiasi (Rp.)	Nilai sisa (Rp.)
1.	2001	10.000.000	25 %	2.500.000	7.500.000
2.	2001	7.500.000	25 %	1.875.000	5.625.000
3.	2003	5.625.000	25 %	1.406.250	4.218.750
4.	2004	4.218.750	25 %	1.054.687,5	3.164.062,5
5.	2005	3.164.062,5	25 %	791.015,625	2.373.046,875
6.	2006	2.373.046,875	25 %	593.261,7188	1.779.785,156
7.	2007	1.779.785,156	25 %	444.946,2891	1.334.838,867
8.	2008	1.334.838,867	25 %	333.709,7167	1.001.129,15

Sumber data : Lampiran 38, diolah

Lampiran 17. Estimasi Tarif Gaji Tenaga Kerja Tidak Langsung pada Perusahaan Baru.

No.	Tahun	Jenis Tenaga Kerja Tidak Langsung		
		bagian pengadaan bahan baku (Rp. / Bulan)	bagian penerimaan bahan baku (Rp. / Bulan)	sub-bagian pengangkutan bahan baku dan barang dalam proses (Rp. / Hari)
1.	2001	750.000	500.000	8.000
2.	2002	862.500	575.000	9.360
3.	2003	862.500	575.000	9.360
4.	2004	991.875	661.250	10.951,2
5.	2005	991.875	661.250	10.951,2

Sumber data : Lampiran 37,diolah

Lampiran 18. Daftar Rencana Jumlah Tenaga Kerja Tidak Langsung Pada perusahaan Baru tahun 2001 –2005.

No.	Jenis Tenaga Kerja Tidak Langsung	Jumlah Kebutuhan (orang)
1.	Bagian pengadaan bahan baku	3
2.	Bagian penerimaan bahan baku	3
3.	Sub-bagian pengangkutan bahan baku dan barang dalam proses	26

Sumber data : Lampiran 37

Lampiran 19. Estimasi Biaya Gaji Tenaga Kerja Tidak Langsung pada Perusahaan Baru.

No.	Tahun	Jumlah (orang)	Tarif upah	Biaya Gaji (Rp/tahun)	Keterangan
<i>Bagian pengadaan bahan baku</i>					
1.	2001	3	750.000/bulan	27.000.000	12 bulan
2.	2002	3	862.500/bulan	31.050.000	
3.	2003	3	862.500/bulan	31.050.000	
4.	2004	3	991.875/bulan	35.707.500	
5.	2005	3	991.875/bulan	35.707.500	
<i>Bagian penerimaan bahan baku</i>					
1.	2001	3	500.000/bulan	18.000.000	12 bulan
2.	2002	3	575.000/bulan	20.700.000	
3.	2003	3	575.000/bulan	20.700.000	
4.	2004	3	661.250/bulan	23.805.000	
5.	2005	3	661.250/bulan	23.805.000	
<i>Sub-bagian pengangkutan bahan baku dan barang dalam proses</i>					
1.	2001	26	8.000/ hari	62.400.000	25 hari kerja (12 bulan)
2.	2002	26	9360/hari	73.008.000	
3.	2003	26	9.360 /hari	73.008.000	
4.	2004	26	10.951,2/hari	85.419.360	
5.	2005	26	10.951,2/hari	85.419.360	

Sumber data : Lampiran 17,18

Lampiran 20. Estimasi kebutuhan jam kerja mesin perusahaan baru.

No.	Tahun	Target produksi (M³)	Standar waktu penyelesaian produk per-satuan (jam)	Kebutuhan jam kerja mesin (jam)
1.	2001	18.360	1	18.360
2.	2002	18.000	1	18.000
3.	2003	18.000	1	18.000
4.	2004	18.000	1	18.000
5.	2005	17.640	1	17.640

Sumber data : Lampiran 4 ,tabel 7, diolah

Lampiran 21. Estimasi kuantitas kebutuhan solar .

No.	Tahun	Jam kerja mesin (jam)	Standar kebutuhan solar perjam kerja mesin* (liter)	Kebutuhan solar (liter)
1.	2001	18.360	1,5714	28.850,9
2.	2002	18.000	1,5714	28.285,2
3.	2003	18.000	1,5714	28.285,2
4.	2004	18.000	1,5714	28.285,2
5.	2005	17.640	1,5714	27.719,49

Sumber data : Lampiran 20, diolah

*Standar kebutuhan solar per jam kerja mesin sebanyak 1,5714 liter merupakan data teknis dari perusahaan UD Haiman Perdana.

Lampiran 22. Estimasi kuantitas kebutuhan oli mesin.

No.	Tahun	Jam kerja mesin (jam)	Periode penggantian oli * (JKM)	Frekwensi penggantian (kali)	Jumlah setiap frekwensi * (liter)	Total kebutuhan oli (liter)
1.	2001	18.360	42	437	3	1311
2.	2002	18.000	42	429	3	1287
3.	2003	18.000	42	429	3	1287
4.	2004	18.000	42	429	3	1287
5.	2005	17.640	42	420	3	1260

Sumber data : Lampiran 20, diolah.

*Periode penggantian oli adalah setiap mesin beroperasi selama 42 jam kerja mesin

*Kebutuhan oli mesin setiap penggantian adalah 3 liter.

(data teknis dari perusahaan UD Haiman Perdana).

Lampiran 23. Estimasi harga solar selama periode investasi.

Harga solar diasumsikan tetap selama periode investasi yakni mengikuti harga terakhir (per 1 Oktober 2000 sebesar Rp. 650) sehingga tidak memerlukan perhitungan estimasi.

No.	Tahun	Harga solar (Rp./liter)
1.	2001	650
2.	2002	650
3.	2003	650
4.	2004	650
5.	2005	650

Sumber data : SPBU Tukum –Lumajang.

**Lampiran 24. Data historis perkembangan harga oli mesin (pelumas) Mesran
B-40.**

No.	Tahun	Harga oli mesin (Rp./liter)
1.	1998	6.000
2.	1999	8.200
3.	2000	8.200
4.	2001	9.600

Sumber data : SPBU Tukum –Lumajang.

Lampiran 25. Estimasi perkembangan harga oli mesin (pelumas) Mesran B-40 selama periode investasi.

Tahun	Harga produk (Y)	X	XY	X ²
1998	6.000	-3	-18.000	9
1999	8.200	-1	-8.200	1
2000	8.200	1	8.200	1
2001	9.600	3	28.800	9
Σ	32.000	0	10.800	20

Sumber data : Lampiran 24, diolah.

$$Y = a + b X$$

$$a. = \Sigma Y/n = 32.000 / 4 = 8.000$$

$$b. = \Sigma XY/\Sigma X^2 = 10.800 / 20 = 540$$

$$Y = 8.000 + 540X$$

Estimasi harga oli mesin di masa yang akan datang adalah :

$$\text{Tahun 2002 : } Y = 8.000 + 540 (5) = 10.700$$

$$\text{Tahun 2003 : } Y = 8.000 + 540 (7) = 11.780$$

$$\text{Tahun 2004 : } Y = 8.000 + 540 (9) = 12.860$$

$$\text{Tahun 2005 : } Y = 8.000 + 540 (11) = 13.940$$

Lampiran 26. Estimasi biaya solar dan oli mesin pada perusahaan baru selama periode investasi.

No.	Tahun	Solar			Oli mesin		
		Kuantitas (liter)	Harga (Rp.)	Biaya (Rp.)	Kuantitas (liter)	Harga (Rp.)	Biaya (Rp.)
1.	2001	28.850,9	650	18.753.085	1311	9.600	12.585.600
2.	2002	28.285,2	650	18.385.380	1287	10.700	13.770.900
3.	2003	28.285,2	650	18.385.380	1287	11.780	15.160.860
4.	2004	28.285,2	650	18.385.380	1287	12.860	16.550.820
5.	2005	27.719,49	650	18.017.668,5	1260	13.940	17.564.400

Sumber data : Lampiran 21 s/d 25, diolah.

Lampiran 27. Data historis biaya reparasi dan pemeliharaan mesin pada perusahaan induk.

No.	Tahun	Biaya reparasi dan pemeliharaan mesin (Rp.)
1.	1996	2.986.900
2.	1997	3.075.875
3.	1998	3.450.950
4.	1999	3.900.425
5.	2000	4.125.000

Sumber data : UD Haiman Perdana.

Lampiran 28. Pemisahan biaya reparasi dan pemeliharaan mesin pada perusahaan induk sebagai biaya yang berperilaku semi variabel.

Tahun	Biaya reparasi & pemeliharaan mesin (Y)	Jam kerja mesin (X)	XY	X ²
1996	2.986.900	7.517,28	22.453.363.630	56.509.498,6
1997	3.075.875	8.250,49	25.377.475.930	68.070.585,24
1998	3.450.950	10.034,78	34.629.524.040	100.696.809,6
1999	3.900.425	11.088,61	43.250.291.660	122.957.271,7
2000	4.125.000	11.229,9	46.323.337.500	126.110.654
Σ	17.539.150	48.121,06	172.033.992.760	474.344.819,2

Sumber data : Lampiran 27, Tabel 3, diolah

$$Y = a + bX$$

$$b = \frac{n \cdot \Sigma XY - \Sigma X \cdot \Sigma Y}{n \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2} = \frac{5 \times 172.033.992.760 - 48.121,06 \times 17.539.150}{5 \times 474.344.819,2 - (48.121,06)^2}$$

$$= 288,25$$

$$a = \frac{\Sigma Y - b \cdot \Sigma X}{n} = \frac{17.539.150 - 288,25 (48.121,06)}{5}$$

$$= 733.650,89$$

$$Y = 733.650,89 + 288,25 X$$

Biaya tetap adalah Rp.733.650,89

Biaya variabel adalah Rp.288,25 / jam kerja mesin

Lampiran 29. Estimasi biaya reparasi dan pemeliharaan mesin pada perusahaan baru.

No	tahun	Jam kerja mesin	Biaya reparasi & pemeliharaan mesin $Y=733.650,89 + 288,25x$	Pemisahan biaya reparasi dan pemeliharaan mesinberperilaku semi variabel	
				Biaya tetap	Biaya variabel
1	2001	18.360	6.025.920,89	733.650,89	5.292.270
2	2002	18.000	5.922.150,89	733.650,89	5.188.500
3	2003	18.000	5.922.150,89	733.650,89	5.188.500
4	2004	18.000	5.922.150,89	733.650,89	5.188.500
5	2005	17.640	5.818.380,89	733.650,89	5.084.730

Sumber data : Lampiran 20, 28, diolah.

Lampiran 30. Depresiasi aktiva tetap sebagai elemen biaya overhead pabrik pada perusahaan baru.

No.	Jenis depresiasi aktiva tetap	Tahun				
		2001	2001	2003	2004	2005
1	Amortisasi tanah pabrik	13.113.000	13.113.000	13.113.000	13.113.000	13.113.000
2	Depresiasi bangunan pabrik	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
3	Depresiasi mesin diesel & band saw	17.718.750	15.503.906,25	13.565.917,97	11.870.178,23	10.386.405,95
4	Depresiasi gergaji selendang	6.750.000	5.062.500	3.796.875	2.847.656,25	2.135.742,188
5	Depresiasi mesin asah	875.000	656.250	492.187,5	369.140,625	276.855,4688
6	Depresiasi gerobak dorong	3.375.000	2.531.250	1.898.437,5	1.423.828,125	1.067.871,095
7	Depresiasi sepeda motor	3.500.000	2.625.000	1.968.750	1.476.562,5	1.107.421,875
Jumlah		50.331.750	44.491.906,25	39.835.167,97	36.100.365,73	33.087.296,58

Sumber data : Lampiran 9 s/d 15

Lampiran 31. Estimasi biaya overhead pabrik pada perusahaan baru

Perilaku bia. BOP	Jenis bia. BOP	Tahun				
		2001	2002	2003	2004	2005
BOP tetap	Dep. aktiva tetap	50.331.750	44.491.906,25	39.835.167,97	36.100.365,73	33.087.296,58
	Tenaga kerja tidak langsung	107.400.000	124.758.000	124.758.000	144.931.860	144.931.860
BOP variabel	Biaya solar dan oli	31.338.685	32.156.280	33.546.240	34.936.200	35.582.068,5
BOP semi variabel	Biaya rep. dan pem. mesin	T [*] 733.650,89	733.650,89	733.650,89	733.650,89	733.650,89
		V [*] 5.292.270	5.188.500	5.188.500	5.188.500	5.084.730
Total BOP		195.096.355,9	207.328.337,1	204.061.558,9	221.890.576,6	219.419.606

Sumber data : Lampiran 19,26,29,30

Lampiran 32. Estimasi perkembangan tarif pengiriman barang jadi.

A. Data historis tarif pengiriman barang jadi pada perusahaan induk.

No.	Tahun	Tarif pengiriman per-satuan kirim (Rupiah)
1	1996	185.000
2	1997	200.000
3	1998	210.000
4	1999	225.000
5	2000	235.000

Sumber data : UD Haiman Perdana

B. Estimasi perkembangan tarif barang jadi pada masa mendatang.

Tahun	Tarif pengiriman Per-satuan kirim (Y)	X	XY	X ²
1996	185.000	-2	-370.000	4
1997	200.000	-1	-200.000	1
1998	210.000	0	0	0
1999	225.000	1	225.000	1
2000	235.000	2	470.000	4
Σ	1.055.000	0	125.000	10

Sumber data : Lampiran 32 A, diolah.

$$Y = a + bX$$

$$a. = \Sigma Y / n = 1.055.000 / 5 = 211.000$$

$$b. = \Sigma XY / \Sigma X^2 = 125.000 / 10 = 12.500$$

Estimasi perkembangan tarif pengiriman barang jadi

$$\text{Tahun 2001 : } Y = 211.000 + 12.500 (3) = 248.500$$

$$\text{Tahun 2002 : } Y = 211.000 + 12.500 (4) = 261.000$$

$$\text{Tahun 2003 : } Y = 211.000 + 12.500 (5) = 273.000$$

$$\text{Tahun 2004 : } Y = 211.000 + 12.500 (6) = 286.000$$

$$\text{Tahun 2005 : } Y = 211.000 + 12.500 (7) = 298.500$$

Lampiran 33. Estimasi frekwensi pengiriman barang jadi pada perusahaan baru.

No.	Tahun	Rencana penjualan (M ³)	Kapasitas maksimum Per-satuan pengiriman* (M ³)	Frekwensi pengiriman (18.000 : 15)
1	2001	18.000	15	1.200
2	2002	18.000	15	1.200
3	2003	18.000	15	1.200
4	2004	18.000	15	1.200
5	2005	18.000	15	1.200

Sumber data : Lampiran 1, diolah.

* Kapasitas maksimum setiap kali pengiriman adalah sebanyak 15 M³ barang jadi

. (Sumber data : UD Haiman Perdana)

Lampiran 34. Estimasi Jumlah dan tarif gaji pegawai kantor perusahaan baru selama periode investasi.

No.	Jabatan	Jumlah (orang)	Tarif gaji bulanan (kenaikan 15 % per 2 tahun)				
			2001	2002	2003	2004	2005
1	Pimpinan perusahaan	1	950.000	1.092.500	1.092.500	1.256.375	1.256.375
2	Bagian keuangan	1	650.000	747.500	747.500	859.625	859.625
3	Bagian produksi	1	500.000	575.000	575.000	661.250	661.250
4	sekretaris	1	650.000	747.500	747.500	859.625	859.625
Biaya gaji/bulan			2.750.000	3.162.500	3.162.500	3.636.875	3.636.875
Biaya gaji/tahun			33.000.000	37.950.000	37.950.000	43.642.500	43.642.500

Sumber data : Lampiran 37, diolah.

Lampiran 35. Estimasi biaya umum dan perlengkapan kantor

A. Data historis biaya umum dan perlengkapan kantor perusahaan induk.

No.	Tahun	Jam kerja mesin (jam)	Biaya umum dan perlengkapan kantor (Rupiah)
1	1995	6.839,95	8.986.300
2	1996	7.517,28	10.750.000
3	1997	8.250,49	13.875.900
4	1998	10.034,78	16.247.500
5	1999	11.088,61	18.692.350
6	2000	11.229,9	22.489.250

Sumber data : Tabel 3, UD Haiman Perdana

B. Penentuan fungsi biaya umum dan perlengkapan kantor berdasarkan metode biaya berjaga (standby cost method).

Biaya umum dan perlengkapan kantor Rata-rata	Jam kerja mesin rata-rata
Rp. 15.173.550	9.160,17 jam kerja mesin

(Sumber data : Lampiran 35 A, diolah)

Perusahaan menetapkan biaya berjaga sebesar Rp.1000.000

		Jam kerja mesin
Biaya umum dan perlengkapan kantor	15.173.550	9.160,17
Biaya berjaga.....	1.000.000	0
	<u>14.173.550</u>	<u>9.160,17</u>

$$\frac{14.173.55}{9.160,17} = 1.547,3$$

Sehingga fungsi biaya untuk biaya umum dan perlengkapan kantor adalah :

$$Y = 1.000.000 + 1.547,3 X$$

C. Estimasi biaya umum dan perlengkapan kantor pada perusahaan baru.

No.	Tahun	Jam kerja mesin (X)	Biaya umum & perlengkapan kantor $Y = 1.000.000 + 1.547,3 X$
1	2001	18.360 jam	29.408.428
2	2002	18.000 jam	28.851.400
3	2003	18.000 jam	28.851.400
4	2004	18.000 jam	28.851.400
5	2005	17.640 jam	28.294.372

Sumber data : Lampiran 20, 35B, diolah

Lampiran 36. Estimasi biaya listrik dan telepon

A. Data historis biaya listrik dan telepon pada perusahaan induk.

No.	Tahun	Jam kerja mesin (jam)	Biaya listrik dan telepon (Rupiah)
1	1995	6.839,95	1.878.000
2	1996	7.517,28	1.962.650
3	1997	8.250,49	2.174.850
4	1998	10.034,78	2.450.300
5	1999	11.088,61	2.663.700
6	2000	11.229,9	2.825.000

Sumber data : Tabel 3, UD Haiman Perdana

B. Penentuan fungsi biaya listrik dan telepon berdasarkan metode biaya berjaga (standby cost method).

Biaya listrik dan telepon Rata-rata	Jam kerja mesin rata-rata
Rp. 2.325.750	9.160,17 jam kerja mesin

(Sumber data : Lampiran 36 A,diolah)

Perusahaan menetapkan biaya berjaga sebesar Rp.700.000

			Jam kerja mesin
Biaya listrik dan telepon	2.325.750		9.160,17
Biaya berjaga.....	700.000	-	0
	1.625.750		9.160,17

$$\frac{1.625.750}{9.160,17} = 177,48$$

Sehingga fungsi biaya untuk biaya listrik dan telepon adalah :

$$Y = 700.000 + 177,48X$$

C. Estimasi biaya listrik dan telepon pada perusahaan baru.

No.	Tahun	Jam kerja mesin (X)	Biaya listrik dan telepon $Y = 700.000 + 177,48 X$
1	2001	18.360 jam	3.958.532,8
2	2002	18.000 jam	3.894.640
3	2003	18.000 jam	3.894.640
4	2004	18.000 jam	3.894.640
5	2005	17.640 jam	3.830.747,2

Sumber data : Lampiran 20, 36B, diolah

Lampiran 37. Rencana penetapan gaji dan jumlah tenaga kerja pada perusahaan baru.

No.	Jabatan	Jenis tenaga kerja			Tarif gaji pada awal operasional perusahaan	Kenaikan setiap 2 tahun
		tetap	borongan	Harian tetap		
1	Pimpinan perusahaan	1 orang	-	-	950.000	15 %
2	Bagian keuangan	1 orang	-	-	650.000/bulan	15 %
3	Bagian produksi	1 orang	-	-	650.000/bulan	15 %
4	Sekretaris	1 orang	-	-	650.000/bulan	15 %
5	Bagian penerimaan bahan baku	3 orang	-	-	500.000/bulan	15 %
6	Bagian pengadaan bahan baku	3 orang	-	-	750.000/bulan	15 %
7	Sub-bagian pemotongan	-	18 orang	-	5.000/M ³	20 %
8	Sub-bagian pengangkutan bahan baku & barang dalam proses.	-	-	26 orang	8.000/hari	17 %

Sumber data : UD Haiman Perdana

Lampiran 38. Rencana investasi dan penyusutan aktiva tetap pada perusahaan baru

No	Jenis aktiva tetap		Jml satuan	Nilai perolehan	kelompok	Masa manfaat	Tarif penyusutan	Metode penyusutan
1	Tanah	Pabrik 2,6226	2.914 ha	72.850.000	-	5 tahun	20 %	Garis lurus
		Kantor 0,2914						
2	bangunan	Pabrik	1 unit	50.000.000	Tidak permanen	10 tahun	10 %	Garis lurus
		Kantor	1 unit	20.000.000				
3	Mesin diesel & bandsaw		9 unit	141.750.000	3	16 tahun	12,5 %	Saldo menurun
4	Gergaji selendang		36 unit	27.000.000	2	8 tahun	25 %	Saldo menurun
5	Mesin asah		1 buah	3.500.000	2	8 tahun	25 %	Saldo menurun
6	Gerobak dorong		9 buah	13.500.000	2	8 tahun	25 %	Saldo menurun
7	Sepeda motor		2 unit	14.000.000	2	8 tahun	25 %	Saldo menurun
8	Inventaris kantor		1 set	10.000.000	2	8 tahun	25 %	Saldo menurun

Sumber data : UD Haiman Perdana, UU no.10 tahun 1994 tentang pajak penghasilan

Lampiran 39. Rencana kebutuhan modal kerja awal pada perusahaan baru.**a. Periode keterikatan modal kerja:**

Dana terikat pada penyediaan bahan baku	5 hari
Proses produksi (61.2 m ³ sawn timber)	1 hari
Pengiriman barang jadi	<u>2 hari</u> +
	8 hari

(Sumber data : UD Haiman Perdana)**b. Pengeluaran kas rata-rata perhari:**

Bahan baku = biaya bahan baku tahun 2001 / 300 hari = 3.903.124.500/300
= Rp.13.010.415,00 (**Lamp.7,19, diolah**)

Tenaga kerja langsung = produksi rata-rata perhari tahun 2001 X tarif upah
persatuan = 18.360 / 300 hari X Rp. 5.000 = 61.2 m³ X
Rp.5.000 = Rp.306.000,00 (**Lamp.4,8,19,diolah**)

Upah bagian pengangkutan = 26 orang X upah harian tahun 2001 = 26 X
Rp.8.000 = Rp. 208.000.00 (**lamp.17,18**)

Biaya solar dan oli = anggaran biaya solar dan oli tahun 2001 / 300 hari =
Rp.31.338.685 / 300 hari = Rp.104.462,28 (**lamp.19,26, diolah**)

Biaya pemeliharaan dan reparasi mesin = anggaran biaya pemeliharaan dan
reparasi mesin tahun 2001 / 300 hari = Rp5.374.012,4/ 300 =
Rp.17.913,37 (**lamp. 19,29**)

Biaya pengiriman barang jadi = Estimasi biaya pengiriman barang jadi
tahun 2001/300 hari = Rp. 298.200.000 / 300 = Rp.994.000.00
(**lamp.19,32,33, diolah**)

Biaya umum dan perlengkapan kantor = estimasi biaya umum dan
perlengkapan kantor tahun 2001 / 300 hari = Rp.29.408.428 /
300 hari = Rp 98.028,09 (**lamp.19,35c, diolah**)

Jumlah total pengeluaran kas perhari adalah Rp. 14.844.042,23

c. Jumlah kebutuhan modal kerja (working capital)

Kebutuhan modal kerja perperiode keterikatan modal kerja adalah :

8 hari X Rp. 14.844.042,23 = Rp.118.752.337,8

(**lampiran 39 A,B diolah**)

**Lampiran 40. Rencana pengeluaran awal investasi (Initial Outlay)
perusahaan baru.**

Rencana kebutuhan bukan modal kerja (non working capital) untuk aktiva tetap	352.600.000
Rencana kebutuhan modal kerja (working capital)	117.910.549,9
Persediaan kas minimal sebesar 10 % dari aktiva lancar (Bambang Riyanto, 1995:95)	<u>11.791.054,99 +</u>
Pengeluaran awal investasi (initial Outlay)	482.301.604,9

(Sumber data : Lampiran 38,39, diolah)

Lampiran 41. Struktur modal perusahaan.

Investasi pada perusahaan baru direncanakan akan dibiayai dengan modal yang memiliki struktur sebagai berikut :

A. Hipotik

- a. Masa pinjaman : 5 tahun
- b. Bunga / tahun : 25 % (dibayarkan setiap akhir tahun)
- c. Pengembalian pokok pinjaman : pada akhir masa investasi (akhir tahun 2005)
- d. Nilai nominal pinjaman : Rp.250.000.000.00
- e. Nilai nominal bunga pinjaman : Rp. 62.500.000.00

(Sumber data : UD Haiman Perdana)

B Modal sendiri

Jumlah modal sendiri yang dimiliki dan dikeluarkan untuk pembiayaan investasi ini adalah sebesar kebutuhan modal awal (initial outlay) dikurangi modal pinjaman (hutang) yang diperoleh atau $\text{Rp.}482.301.604,9 - \text{Rp.}250.000.000 = \text{Rp.}232.301.604,9$

(Sumber data : Lampiran 40, 41A)

Lampiran 42. Perhitungan biaya modal perusahaan.**a. Perhitungan biaya hutang jangka panjang (hipotik).**

Formulasi yang dipergunakan adalah :

$$K_i = \frac{b}{I_o} (1 - t)$$

b. adalah biaya bunga yaitu sebesar nominal Rp.62.500.000,00

I_o adalah jumlah nominal hutang jangka panjang (hipotik) yang benar-benar diterima yaitu sebesar Rp.250.000.000,00

t. adalah pajak perseroan yaitu sebesar 30 %

$$K_i = \frac{\text{Rp.62.500.000,00}}{\text{Rp.250.000.000,00}} (1 - 0.30)$$

$$= 0,175 \text{ atau } 17,5 \%$$

(Sumber data : Lampiran 41, diolah)

b. Perhitungan biaya modal sendiri

Formulasi yang digunakan adalah :

$$K_s = I (1 - t)$$

Dimana :

K_s adalah biaya dari modal sendiri

I adalah tingkat bunga deposito sebesar 12 % (BRI Kabupaten Lumajang).

T adalah pajak perseroan sebesar 20 % (BRI Kabupaten Lumajang).

$$K_s = 12 \% (1 - 0,20)$$

$$= 12 \% - 2,4 \%$$

$$= 9,6 \%$$

c. Perhitungan biaya modal perusahaan

Jenis modal	Jumlah nominal	Proporsi	Biaya modal individual	Biaya modal Rata-rata tertimbang
Hipotik	Rp.250.000.000	51,83 %	17,5 %	9,07 %
Modal sendiri	Rp.232.301.604,9	48,17 %	9,6 %	4,62 %
Jumlah	Rp.482.301.604,9	100 %		13,69 %

Sumber data : Lampiran 41, 42A, 42B diolah

Biaya modal perusahaan adalah 13,69 %.

Lampiran 43. Perhitungan terminal cash flow**a. Nilai sisa (salvage value) aktiva tetap pada akhir tahun ke-5**

Bangunan pabrik	Rp. 25.000.000	
Bangunan kantor	Rp. 10.000.000	
Mesin diesel dan bandsaw	Rp. 72.704.841,65	
Gergaji selendang	Rp. 6.407.226,563	
Mesin asah	Rp.830.566,4063	
Gerobak dorong	Rp. 3.203.613,281	
Sepeda motor	Rp. 3.322.265,625	
Inventaris kantor	<u>Rp. 2.373.046,875</u> +	
		Rp.123.841.560,4

Ppn 10 % (10 % X 123.841.560,4)

= 12.384.156,04

= 12.384.000 (pembulatan ribuan ke bawah)

Rp. 12.384.000 -

Rp. 111.457.560,4

b. Pengembalian modal kerja

(recovery of working capital)

Rp.117.910.549,9

c. Terminal cash flow

Rp.229.368.110,3

Sumber data : Lampiran 10 s/d 16 , 39, diolah.

Lampiran 44. Data kontrak kerja sama perusahaan.**DATA KONTRAK KERJA**

Pihak kontraktor	: PT Tanjung Pusaka- Pandaan
Jenis kontrak	: suplai produk sawn timber
Sifat kontrak	: tawaran sementara
Kriteria permintaan produk	
Nama produk	: sawn timber
Ukuran	: 8 cm X 5,2 cm X 115 cm
Bahan baku	: sengon dan kayu keras lokal
Harga	: Disesuaikan dengan perubahan dan perkembangan harga pasar
Masa kontrak	: 5 tahun (terhitung tahun 2001 s/d 2005)
Kuantitas permintaan produk	: 1.500 meter kubik (perbulan)