

**ANALISIS PEMILIHAN ALTERNATIF INVESTASI AKTIVA TETAP
TERHADAP PEMBELIAN MESIN BARU ATAU REHABILITASI**

Studi Kasus Pada Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja Bali

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi
Program Studi Akuntansi**



Oleh:

Maria Yasinta Nurma Mei Ariyani

NIM : 98 2114 030

NIRM : 980051121303120030

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
Y O G Y A K A R T A**

2 0 0 2

Skripsi

**ANALISIS PEMILIHAN ALTERNATIF INVESTASI AKTIVA TETAP
TERHADAP PEMBELIAN MESIN BARU ATAU REHABILITASI
Studi Kasus Pada Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja Bali**

Oleh :

Maria Yasinta Nurma Mei Ariyani

NIM : 982114030

NIRM : 980051121303120030

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I

Tanggal : 11 September 2002



Fr. Reni Retno Anggraini, SE., M.si., Ak.

Pembimbing II

Tanggal : 24 September 2002



Ir. Drs. Hansiadi Yuli H. , M.si., Ak.

Skripsi
ANALISIS PEMILIHAN ALTERNATIF INVESTASI AKTIVA TETAP
TERHADAP PEMBELIAN MESIN BARU ATAU REHABILITASI
Studi Kasus Pada Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja Bali

Dipersiapkan dan ditulis oleh :

Maria Yasinta Nurma Mei Ariyani

NIM : 982114030

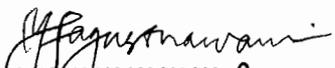
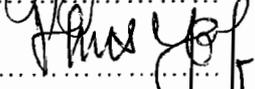
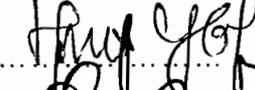
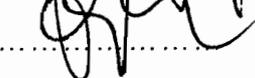
NIRM : 980051121303120030

Telah dipertahankan di depan panitia Penguji

Pada Tanggal 20 November 2002

Dan dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

	Nama	Tanda tangan
Ketua	Dra. Y.F. Gien A., M.M., Ak.	
Sekretaris	Ir. Drs. Hansiadi Yuli H., M.si., Ak.	
Anggota	Fr. Reni Retno Anggraini, SE., M.si., Ak.	
Anggota	Ir. Drs. Hansiadi Yuli H., M.si., Ak.	
Anggota	Drs. P. Rubiyatno, M.M.	

Yogyakarta, 30 November 2002

Fakultas Ekonomi

Universitas Sanata Dharma

Dekan




H.S. Suseno TW., M.S.

HALAMAN MOTO DAN PERSEMBAHAN

Moto :

“ Tuhan adalah gembalaku, takkan kekurangan aku. Ia membaringkan aku di padang yang berumput hijau, Ia membimbing aku ke air yang tenang; Ia menyegarkan jiwaku. Ia menuntun aku di jalan yang benar oleh karena NamaNya”. (Mazmur 23:1-3).

Hidup adalah nyanyian – Nyanyikanlah

Hidup adalah permainan – Mainkanlah

Hidup adalah tantangan – Hadapilah

Hidup adalah mimpi – Hadapilah

Hidup adalah pengorbanan – Persembahkanlah

Hidup adalah cinta – Nikmatilah

By Sai Baba

Kupersembahkan skripsiku ini untuk :

- **Yesus Kristus Sang Juruselamatku**
- **Bunda Maria Pelindungku**
- **Bapak dan Ibuku serta kakak-kakakku Mbak Nining, Mas Iwan, Mas Kuncoro, Mbak Wayan dan si kecil Vincent, terimakasih atas segala dukungan, semangat, dorongan baik moril maupun materiil, serta kasih sayang dan cinta.**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

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

Yogyakarta, 20 November 2002

Penulis,



Maria Yasinta Nurma Mei Ariyani

ABSTRAK

ANALISIS PEMILIHAN ALTERNATIF INVESTASI AKTIVA TETAP TERHADAP PEMBELIAN MESIN BARU ATAU REHABILITASI

Studi Kasus Pada Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja Bali

MARIA YASINTA NURMA MEI ARIYANI
Universitas Sanata Dharma
Yogyakarta
2002

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui alternatif yang lebih baik berkaitan dengan pemilihan aktiva tetap untuk membeli mesin giling baru atau merehabilitasi mesin giling lama. Penelitian ini dilakukan di Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja Bali. Teknik penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi dan dokumentasi.

Untuk menjawab masalah di atas digunakan alat analisis *Payback Period* dan *Net Present Value* (NPV). Dari analisis diperoleh hasil:

1. Apabila menggunakan metode *Payback Period*, alternatif yang lebih baik digunakan adalah melakukan pembelian mesin giling baru dengan waktu pengembalian investasi selama 1 tahun 9 bulan 7 hari daripada merehabilitasi mesin giling lama dengan waktu pengembalian investasi selama 2 tahun 1 bulan 5 hari.
2. Apabila menggunakan metode *Net Present Value* (NPV), alternatif yang lebih baik digunakan adalah melakukan pembelian mesin giling baru dengan NPV sebesar Rp. 805.843.004,80 daripada merehabilitasi mesin giling lama dengan NPV sebesar Rp. 561.601.281

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa alternatif investasi aktiva tetap yang lebih baik digunakan oleh perusahaan tersebut adalah pembelian mesin giling baru.

ABSTRACT

AN ANALYSIS ON THE ALTERNATIVE CHOICE OF FIXED ASSET INVESTMENT TOWARD NEW MACHINE PURCHASING OR REHABILITATION

A Case Study at Kopi Bubuk Bali Banyuatis Company in Singaraja Bali

MARIA YASINTA NURMA MEI ARIYANI
Sanata Dharma University
Yogyakarta
2002

The goal of the research was to choose a better alternative between choosing fixed asset to purchase new rolling machine and rehabilitating the old machine. This research was done at Kopi Bubuk Bali Banyuatis Company in Singaraja Bali. The techniques used to gather the data were interview, observation and documentation.

The analysis instrument used to answer the problem above were *Payback Period* and *Net Present Value* (NPV). The result of the analysis showed that:

1. If the company used *Payback Period* method, purchasing new rolling machine with the investment return term of 1 year 9 months and 7 days was preferable than rehabilitating the old rolling machine with investment return term of 2 years 1 month and 5 days.
2. If the company used *Net Present Value* (NPV) method, purchasing new rolling machine with the NPV in the amount of Rp. 805.843.004,80 was preferable than rehabilitating the old rolling machine with NPV in the amount of Rp. 561.601.281.

Based on the data analysis, the research concluded that better alternative used by the company on their fixed asset investment was new rolling machine purchasing.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, atas segala rahmat dan berkat KaruniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISIS PEMILIHAN ALTERNATIF INVESTASI AKTIVA TETAP TERHADAP PEMBELIAN MESIN BARU ATAU REHABILITASI”.

Skripsi ini dibuat dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Program Studi Akuntansi di Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. Di samping itu, skripsi ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi pihak yang berkepentingan yaitu Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja Bali.

Penulis menyadari bahwa terselesainya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini selayaknya penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Fr. Reni Retno Anggraini., M.si., Ak. sebagai dosen pembimbing I yang telah dengan sabar membimbing dan memberi masukan yang sangat membantu demi terwujudnya skripsi ini.
2. Ir. Drs. Hansiadi Yuli H., M.si. Ak. sebagai dosen pembimbing II yang telah dengan sabar membimbing dan memberi masukan yang sangat membantu demi terwujudnya skripsi ini.
3. Lilis setiawati, SE., M.si., Ak. yang telah memberi masukan, dorongan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

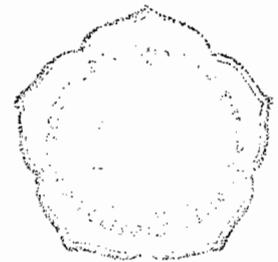
4. Drs. Yusef Widya Karsana, Ak., yang sempat membimbing dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Segenap dosen dan karyawan-karyawan Fakultas Ekonomi, dan perpustakaan atas pelayanan yang dibutuhkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. I Gd Harjaya, SE., selaku pimpinan Perusahaan kopi bubuk Bali Banyuatis Singaraja Bali yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian di perusahaannya, dan bersedia memberikan keterangan yang dibutuhkan penulis.
7. Para karyawan Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja Bali yang banyak membantu selama proses penelitian berlangsung.
8. Keluarga besar Boyolali yang memberi banyak dukungan, semangat, motivasi, perhatian dan doa-doanya selama ini.
9. Keluarga besar di Bali yang tidak bisa disebut satu per satu, yang memberi banyak dukungan dan semangat serta bantuan baik moril maupun materiil, serta keluarga dari Sendangsono terimakasih atas doanya. Suster Thadea terima kasih atas berkat dan doa-doamu selama ini.
10. Sahabat-sahabatku Ning, Tari, Nila, Lela yang banyak memberi dukungan, dorongan, pengertian dan kebersamaannya, thank's for everything in Yogya. Adik-adikku Kobi dan Win yang selalu menghibur dan terimakasih atas segalanya di Yogya.
11. Teman-temanku, Wareh, Yussie, Sigit, Paul, Dedi, Vita, Andi, Alex, Maria, Monte, Nyoman, Budi, Niken, Emi, Ana Eni, Titin, Kadek, Yenny, dan teman-

teman Akt A'98 yang tidak dapat disebut satu per satu, thank's tuk dukungan dan doa-doanya serta kebersamaannya selama di Yogya ini.

12. Teman-temanku, Ririn, Sisca, Etik, Nita, Nawang, Mbak Heni, Abud, Rugos, yang senantiasa memberiku tempat untuk bercurhat ria dan thank's tuk dukungan dan doa-doanya.
13. Teman-temanku eks Gang Surya 7 A, Mbak Eka, Mbak Monik, Mbak Pipin, Gendis, Ningsih dan saudaraku Mbak Asti, yang memberiku semangat dan motivasi untuk cepat menyelesaikan skripsi ini, dan terimakasih untuk selalu menemaniku mendengarkan keluhan-keluhanku selama ini.
14. Teman-temanku, Tutik, Anik, Ningrum, Poppy, Genjol, Siti, Ninda, thank's tuk diskusi-diskusi yang berharga serta dukungan dan doa-doanya, dan semua teman di Pringgodani 16 A yang menemani hari-hariku.
15. Teman-temanku di Komunitas Tari Bali Sekar Jepun, Lilik, Dewi, Mbak Atik, Wikan, Erni, Putu Erni dan teman-teman lain yang tidak bisa disebut satu per satu, thanks tuk semangat serta doa dan dukungannya.
16. Serta semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung terlibat bersama penulis dengan dukungan baik moriil maupun materiil.

Akhirnya penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengaharapkan kritikan dan saran demi kesempuranaan skripsi ini. Singkatnya semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAAN KEASLIAN KARYA	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Masalah	3
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
F. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. Pengertian Investasi	7
B. Pengertian Aktiva Tetap	7
C. Metode Depresiasi	8
D. Investasi pada Barang-barang Modal (<i>Capital Budgeting</i>) ...	10

E. Macam-macam Usulan Investasi	11
F. Investasi Untuk Penggantian	12
G. Faktor-faktor Dalam Pangambilan Keputusan Investasi	13
H. Kebutuhan dan Sumber Dana	14
I. Biaya Penggunaan Modal (<i>Cost of Capital</i>)	15
J. Aliran Kas (<i>Cash Flow</i>)	16
K. Metode Penilaian Investasi	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
A. Jenis Penelitian	27
B. Subjek dan Objek Penelitian	27
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	27
D. Teknik Pengumpulan Data	27
E. Data yang Dicari	28
F. Teknik Analisis Data	29
BAB IV GAMBARAN PERUSAHAAN	37
A. Sejarah Singkat Perusahaan.....	37
B. Lokasi Perusahaan.....	38
C. Struktur Organisasi Perusahaan.....	39
D. Personalia.....	42
E. Proses Produksi	44
F. Pemasaran.....	50
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	51
A. Analisis Pembelian Mesin Giling Baru	51
B. Analisis Rehabilitasi Mesin Giling Lama.....	84
C. Pembahasan	96

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	97
A. Kesimpulan.....	97
B. Keterbatasan Penelitian.....	98
C. Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN	100
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel V.1	Perhitungan Jumlah Kopi Bubuk Super yang Terjual/kg..... 52
Tabel V.2	Perhitungan Jumlah Kopi Bubuk Standar yang Terjual/kg..... 53
Tabel V.3	Perhitungan Jumlah Kopi Bubuk Campuran yang Terjual/kg..... 53
Tabel V.4	Estimasi Jumlah Barang yang Terjual Tahun 2002 – 2009 54
Tabel V.5	Perhitungan Harga Jual Kopi Bubuk Super 54
Tabel V.6	Perhitungan Harga Jual Kopi Bubuk Standar 55
Tabel V.7	Perhitungan Harga Jual Kopi Bubuk Campuran..... 55
Tabel V.8	Estimasi Harga Jual Barang Tahun 2002 – 2009..... 56
Tabel V.9	Estimasi Penjualan Tahun 2002 – 2009 56
Tabel V.10	Harga Bahan Baku 57
Tabel V.10.1	Perhitungan Harga Biji Kopi Arabica/kg 58
Tabel V.10.2	Perhitungan Harga Biji Kopi Robusta/kg 58
Tabel V.10.3	Perhitungan Harga Jagung Pipilan Kering/kg..... 59
Tabel V.11	Estimasi Harga Bahan Baku Tahun 2002 – 2009 59
Tabel V.12	Estimasi Kuantitas Produksi Kopi Bubuk Super..... 60
Tabel V.13	Estimasi Kuantitas Produksi Kopi Bubuk Standar..... 61
Tabel V.14	Estimasi Kuantitas Produksi Kopi Bubuk Campuran 61
Tabel V.15	Biaya Bahan Baku Kopi Bubuk Super..... 62
Tabel V.16	Biaya Bahan Baku Kopi Bubuk Standar 62
Tabel V.17	Biaya Bahan Baku Kopi Bubuk Campuran 63
Tabel V.18	Estimasi Biaya Bahan Baku Tahun 2002 – 2009..... 63
Tabel V.19	Perhitungan Biaya Tenaga Kerja Langsung Tahun 1997 – 2001 64
Tabel V.20	Estimasi Biaya Tenaga Kerja Langsung Tahun 2002 – 2009..... 64
Tabel V.21	Perhitungan Biaya Bahan Bakar Tahun 1997 - 2001 65
Tabel V.22	Estimasi Biaya Bahan Bakar Tahun 2002 – 2009..... 66
Tabel V.23	Perhitungan Biaya Kemasan Tahun 1997 – 2001 67

Tabel V.24	Estimasi Biaya Kemasan Tahun 2002 – 2009.....	67
Tabel V.25	Perhitungan Biaya Listrik Tahun 1997 - 2001	68
Tabel V.26	Estimasi Biaya Listrik Tahun 2002 – 2009.....	68
Tabel V.27	Proyeksi Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Mesin Tahun 2002 – 2009	69
Tabel V.28	Perhitungan Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Aktiva Tetap Lainnya Tahun 1997 - 2001	70
Tabel V.29	Estimasi Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Aktiva Tetap Lainnya Tahun 2002 – 2009	70
Tabel V.30	Proyeksi Biaya Overhead Pabrik Menggunakan Mesin Giling Baru Tahun 2002 – 2009	72
Tabel V.31	Perhitungan Biaya Gaji Bagian Pemasaran Tahun 1997 – 2001	73
Tabel V.32	Estimasi Biaya Gaji Bagian Pemasaran Tahun 2002 – 2009.....	74
Tabel V.33	Perhitungan Biaya Transportasi dan Promosi Tahun 1997 – 2001	74
Tabel V.34	Estimasi Biaya Transportasi dan Promosi Tahun 2002 – 2009	75
Tabel V.35	Estimasi Biaya Tunjangan dan Bonus Tahun 2002 – 2009	76
Tabel V.36	Perhitungan Biaya Telpon Tahun 1997 - 2001	77
Tabel V.37	Estimasi Biaya Telpon Tahun 2002 – 2009	77
Tabel V.38	Perhitungan Biaya Lain-lain Tahun 1997 – 2001	78
Tabel V.39	Estimasi Biaya Lain-lain Tahun 2002 – 2009.....	78
Tabel V.40	Total Estimasi Biaya Administrasi dan Umum Tahun 2002 – 2009	79
Tabel V.41	Proyeksi Laporan Laba Rugi dengan Menggunakan Mesin Giling Baru Tahun 2002 – 2009	80
Tabel V.42	Proyeksi <i>Proceeds</i> dengan Menggunakan Mesin Giling Baru Tahun 2002 – 2009	81

Tabel V.43	Estimasi Penjualan Tahun 2002 – 2006	85
Tabel V.44	Estimasi Biaya Perbaikan Mesin Tahun 2002 – 2006	86
Tabel V.45	Estimasi Biaya pemeliharaan Mesin Tahun 2002 – 2006	87
Tabel V.46	Estimasi Biaya Bahan Bakar Tahun 2002 – 2006.....	87
Tabel V.47	Proyeksi Biaya Overhead Pabrik pada Investasi Rehabilitasi Mesin Giling lama Tahun 2002 – 2006	89
Tabel V. 48	Proyeksi Laba Rugi pada Investasi Rehabilitasi Mesin Giling Lama Tahun 2002 – 2006	90
Tabel V.49	Perhitungan Nilai buku Tahun 1994 – 2002	92
Tabel V.50	Proyeksi Proceeds pada Investasi Rehabilitasi Mesin Giling Lama Tahun 2002 – 2006.....	93

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Struktur Organisasi Perusahaan Kopi Bubuk Bali	
Banyuatis Singaraja Bali	40
Gambar 2 Proses Produksi Perusahaan Kopi Bubuk Bali	
Banyuatis Singaraja Bali	49

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Aktiva Tetap dalam suatu perusahaan memiliki peranan yang sangat penting untuk kelancaran proses produksi. Hal ini dapat dibuktikan dengan sebagian besar modal yang ditanamkan dalam perusahaan manufaktur adalah aktiva tetap. Menurut definisinya, aktiva tetap mempunyai masa manfaat lebih dari satu tahun sehingga penanaman modal dalam aktiva tetap merupakan investasi jangka panjang (IAI, 1999:16.1).

Bagi suatu perusahaan di dalam pemilikan aktiva tetap merupakan suatu keharusan, karena tanpa adanya aktiva tetap perusahaan tidak dapat menjalankan usahanya. Salah satu aktiva tetap yang sangat penting dalam proses produksi adalah mesin, di samping aktiva tetap lainnya yang mendukung proses produksi tersebut.

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja Bali merupakan perusahaan industri yang bergerak dalam pengolahan biji kopi menjadi kopi bubuk, dalam melakukan aktivitas produksinya menggunakan aktiva tetap seperti mesin-mesin, peralatan, inventaris kantor, dan lainnya. Pada perusahaan ini aktiva tetap yang paling berperan adalah mesin penggorengan dan penggilingan kopi, apabila mesin tersebut rusak maka produktivitasnya akan terhambat.

Pada umumnya kerusakan mesin tersebut diakibatkan karena perusahaan masih menggunakan mesin lama yang sudah berproduksi dari tahun ke tahun. Untuk menghadapi masalah tersebut perusahaan perlu melakukan investasi aktiva tetapnya

terutama mesin giling, dalam memenuhi bertambahnya permintaan masyarakat. Sehingga dibutuhkan suatu informasi untuk mengambil keputusan di dalam mengganti mesin giling lama dengan cara merehabilitasinya atau membeli mesin giling yang baru.

Investasi aktiva tetap merupakan suatu biaya jangka panjang yang alokasi pembelanannya secara berangsur-angsur selama masa penggunaannya. Pada umumnya investasi membutuhkan dana yang relatif besar dan keterikatan dana tersebut dalam jangka waktu yang relatif panjang, serta mengandung risiko, maka diperlukan pertimbangan yang matang sebelum investasi tersebut dilaksanakan.

Keputusan untuk membeli mesin giling baru atau merehabilitasi mesin giling lama yang masih memiliki nilai guna dibutuhkan suatu informasi dalam memutuskan investasi yang paling baik dan keputusan tersebut harus ditinjau dari segi untung dan ruginya bagi perusahaan. Oleh karena itu perusahaan harus mengadakan penilaian terhadap masing-masing alternatif sehingga keputusan yang diambil merupakan keputusan yang menguntungkan bagi perusahaan. Berhubungan dengan penilaian tersebut dapat dipakai beberapa metode antara lain metode *Payback Period*, *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)* dan *Average Rate of Return (ARR)*.

Berkaitan dengan empat metode di atas, maka penulis tertarik untuk mengevaluasi usulan investasi dengan menggunakan metode *Payback Period* dan *Net Present Value (NPV)*. Metode *Payback Period* dipakai untuk mengukur seberapa cepat investasi dapat kembali, selain itu metode ini sangat sederhana dan lebih baik dari metode ARR karena dalam perhitungannya *Payback Period* menggunakan *cash*

inflow dan bukannya *accounting income* (Syamsuddin, 1985:416). Sedangkan metode *Net Present Value* (NPV) dapat dipakai karena metode ini dapat memperhitungkan nilai waktu uang sehingga secara teoritis metode ini paling baik dibandingkan dengan metode IRR karena dari suatu proyek investasi mungkin saja tidak mempunyai IRR (Syamsuddin, 1985:437). Sehingga secara otomatis apabila sudah menggunakan metode NPV, metode IRR dapat diketahui.

B. Batasan Masalah

Dalam pembahasan masalah ini dibatasi pada analisis alternatif terhadap penilaian usulan investasi berupa pembelian mesin giling baru atau merehabilitasi mesin giling lama dengan menggunakan metode *Payback Period* dan *Net Present Value*.

C. Rumusan Masalah

1. Alternatif mana yang lebih baik berkaitan dengan pemilihan aktiva tetap untuk membeli mesin giling baru atau merehabilitasi mesin giling lama dengan menggunakan metode *Payback Period* ?
2. Alternatif mana yang lebih baik berkaitan dengan pemilihan aktiva tetap untuk membeli mesin giling baru atau merehabilitasi mesin giling lama dengan menggunakan metode *Net Present Value* ?

D. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui alternatif yang lebih baik berkaitan dengan pemilihan aktiva tetap untuk membeli mesin giling baru atau merehabilitasi mesin giling lama dengan menggunakan metode *Payback Period* dan *Net Present Value*.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Perusahaan

Penelitian ini bermanfaat untuk menentukan alternatif mana yang sesuai sebagai dasar pertimbangan perusahaan dalam pengambilan keputusan.

2. Bagi Universitas Sanata Dharma

Penelitian ini bermanfaat untuk penambahan bahan bacaan dan dapat menambah referensi perpustakaan.

3. Bagi Penulis

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan dapat menerapkan teori-teori yang diperoleh selama kuliah ke dalam praktek yang sesungguhnya di perusahaan.

F. Sistematika Penulisan

BAB I : Pendahuluan

Pada Bab I ini diuraikan tentang latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : Landasan Teori

Pada Bab II ini diuraikan mengenai teori-teori sebagai dasar masalah yang akan diteliti. Teori yang diuraikan adalah teori tentang investasi, aktiva tetap, metode depresiasi, *capital budgeting*, macam-macam usulan investasi, investasi untuk penggantian, kebutuhan dan sumber dana, *cost of capital*, faktor-faktor pengambilan keputusan, aliran kas, metode penilaian investasi.

BAB III : Metodologi Penelitian

Pada Bab III ini diuraikan tentang jenis penelitian, subjek dan objek penelitian, lokasi dan waktu penelitian, teknik pengumpulan data, data yang dicari, dan teknik analisis data.

BAB IV : Gambaran Umum Perusahaan

Bab ini berisi uraian tentang gambaran umum perusahaan yang mencakup sejarah singkat perusahaan, lokasi perusahaan, struktur organisasi perusahaan, personalia meliputi jumlah tenaga kerja dengan sistem penggajian dan pengupahannya, proses produksi, pemeliharaan mesin, dan pemasaran serta data-data lainnya dari hasil penelitian lapangan mengenai perusahaan.

BAB V : Analisis Data dan Pembahasan

Bab ini berisi analisis dari data yang telah terkumpul dengan menggunakan teori yang ada sehingga menghasilkan masalah yang telah dirumuskan dalam penelitian ini. Terdiri dari analisis alternatif investasi aktiva tetap terhadap pembelian mesin giling baru dengan merehabilitasi mesin giling lama dengan menggunakan metode *Payback Period* dan *Net Present Value* (NPV). Dan pembahasan mengenai hasil analisis data serta pengambilan keputusan atas kedua alternatif investasi berdasarkan metode yang digunakan.

BAB VI : Kesimpulan dan Saran-saran serta Keterbatasan Penelitian

Bab ini berisi kesimpulan dan saran serta keterbatasan penelitian sesuai dengan data dan teori yang ada.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengertian Investasi

Kegiatan investasi pada suatu perusahaan memiliki manfaat diantaranya mengenai penyerapan tenaga kerja dan peningkatan output yang dihasilkan.

Menurut Standar Akuntansi Keuangan (IAI, 1999:13.1) dinyatakan bahwa:

yang dimaksud dengan investasi adalah suatu aktiva yang digunakan perusahaan untuk pertumbuhan kekayaan (*accretion of wealth*) melalui distribusi hasil investasi, untuk apresiasi nilai investasi, atau untuk manfaat lain bagi perusahaan yang berinvestasi seperti manfaat yang diperoleh melalui hubungan perdagangan.

Sedangkan menurut Mulyadi dalam bukunya "Akuntansi Manajemen", investasi adalah pengkaitan sumber-sumber dalam jangka panjang untuk menghasilkan laba di masa yang akan datang (1997:284).

B. Pengertian Aktiva Tetap

Aktiva tetap adalah aktiva berwujud yang diperoleh dalam bentuk siap pakai atau dengan dibangun lebih dahulu, yang digunakan dalam operasi perusahaan, tidak dimaksudkan untuk dijual dalam rangka kegiatan normal perusahaan dan mempunyai masa manfaat lebih dari satu tahun. Aktiva tetap memiliki masa pemakaian yang lama dan diharapkan dapat memberi manfaat pada perusahaan dalam periode waktu yang lama (IAI, 1999:16.1).

C. Metode Depresiasi

Metode depresiasi merupakan proses pengalokasian harga perolehan aktiva tetap menjadi biaya selama masa manfaatnya dengan cara yang rasional dan sistematis. Pengalokasian harga perolehan diperlukan agar dapat dilakukan penandingan yang tepat antara pendapatan dengan biaya, sebagaimana diminta oleh prinsip perdagangan.

Adapun metode depresiasi ada empat macam antara lain (Jusup Al, 1995:163):

1. Metode Garis Lurus

Metode ini merupakan metode yang sangat sederhana dan digunakan bila pemakaian aktiva relatif sama dari tahun ke tahun. Rumus dari biaya depresiasi adalah:

$$\text{Biaya depresiasi} = \frac{\text{Harga perolehan didepresiasi} - \text{Nilai residu}}{\text{Masa Manfaat}}$$

2. Metode Saldo Menurun

Merupakan metode yang menghitung biaya depresiasi dari tahun ke tahun semakin menurun, karena perhitungannya didasarkan pada nilai buku (harga perolehan dikurangi dengan akumulasi depresiasi) aktiva yang semakin menurun dari tahun ke tahun. Biaya depresiasi per tahun dihitung dengan cara mengalikan nilai buku aktiva pada awal tahun dengan tarif depresiasi, tanpa memperhatikan nilai residu.

Rumus yang digunakan adalah:

$$\text{Biaya depresiasi} = \frac{\text{Nilai buku pada awal tahun}}{\text{Tarif depresiasi}}$$

depresiasi akan berakhir apabila nilai buku mencapai jumlah yang sama dan mendekati taksiran nilai residu.

3. Metode Jumlah Angka Tahun

Merupakan metode jumlah angka-angka tahun akan menghasilkan biaya depresiasi yang lebih tinggi pada tahun-tahun awal dan semakin kecil pada tahun-tahun akhir. Tarif depresiasi didasarkan pada suatu pecahan seperti antara lain:

- a. Pembilangnya adalah tahun-tahun pemakaian aktiva yang masih tersisa sejak awal tahun ini.
- b. Penyebutnya adalah jumlah tahun-tahun sejak tahun pertama hingga tahun pemakaian yang terakhir.

Rumus yang digunakan yaitu:

$$\text{Biaya depresiasi} = \frac{\text{Harga perolehan awal tahun}}{\text{Pecahan angka-angka tahunan}}$$

4. Metode Satuan Hasil

Merupakan metode yang masa pemakaian aktivanya tidak dinyatakan dengan jangka waktu, melainkan dengan jumlah satuan yang dapat dihasilkan oleh aktiva yang bersangkutan. Metode satuan hasil ini cocok digunakan untuk depresiasi mesin, karena dapat diukur satuannya.

Rumus yang digunakan yaitu:

$$\text{Biaya depresiasi per Satuan} = \frac{\text{Harga perolehan didepresiasi}}{\text{Jumlah satuan kegiatan}}$$

$$\text{Biaya depresiasi} = \frac{\text{Biaya depresiasi per Satuan}}{\text{Jumlah kegiatan tahun ini}}$$

D. Investasi pada Barang-barang Modal (*Capital Budgeting*)

Suatu perusahaan akan melakukan investasi dalam aktiva tetap dengan harapan bahwa perusahaan akan memperoleh kembali dana yang diinvestasikan tersebut. Investasi pada barang-barang modal dapat diartikan sebagai penanaman uang atau aktiva lain ke dalam barang-barang (aktiva) yang mempunyai manfaat beberapa periode akuntansi atau beberapa tahun di masa akan datang dan penanaman tersebut memerlukan pengeluaran uang atau sejenisnya saat itu (Mas'ud, 1982:33).

Selain itu Riyanto mendefinisikan investasi barang-barang modal (*capital budgeting*) adalah keseluruhan proses perencanaan dan pengambilan keputusan mengenai pengeluaran dana di mana jangka waktu kembalinya dana tersebut melebihi waktu satu tahun (1989:112). Sedangkan menurut Weston dan Brigham, *capital budgeting* merupakan proses perencanaan pengeluaran untuk aktiva yang diharapkan akan digunakan lebih dari satu tahun.

Investasi barang-barang modal (*capital budgeting*) memiliki peranan yang sangat penting antara lain (Riyanto, 1989:112):

1. Dana yang dikeluarkan akan terikat untuk jangka waktu yang panjang. Dimaksudkan bahwa perusahaan harus menunggu selama waktu yang panjang atau lama sampai keseluruhan dana yang tertanam dapat diperoleh kembali oleh perusahaan.
2. Investasi dalam aktiva tetap menyangkut harapan terhadap hasil penjualan di waktu yang akan datang. Apabila terjadi kesalahan di dalam meramalkan akan mengakibatkan *over investment* dalam aktiva tetap.

3. Pengeluaran dana untuk keperluan tersebut biasanya meliputi jumlah yang besar. Sehingga diperlukan rencana yang hati-hati dan teliti karena jumlah dana yang besar tidak dapat diperoleh dalam jangka waktu yang pendek dan tidak dapat diperoleh sekaligus.
4. Kesalahan dalam pengambilan keputusan mengenai pengeluaran modal tersebut akan mempunyai akibat yang panjang dan berat.

E. Macam-macam Usulan Investasi

Ada berbagai cara dalam menggolongkan usulan-usulan investasi. Salah satu penggolongan dari usulan-usulan investasi didasarkan menurut kategori di bawah ini (Riyanto, 1989:113):

1. Investasi Penggantian

Merupakan investasi yang paling sederhana dibandingkan usulan investasi yang lainnya, yaitu misalnya pada suatu aktiva yang sudah aus (*wear-out*) atau usang (*obsolete*) yang harus diganti dengan aktiva baru, kalau produksi akan tetap dilanjutkan.

2. Investasi Penambahan Kapasitas

Merupakan investasi yang dilakukan dengan cara menambah produksi perusahaan dengan cara misalnya penambahan jumlah mesin atau pembukaan pabrik baru.

3. Investasi Penambahan Jenis Produk Baru

Merupakan investasi untuk menghasilkan produk baru di samping tetap menghasilkan produk yang telah di produksi pada waktu ini.

4. Investasi Lain-lain

Merupakan investasi yang tidak termasuk dalam ketiga golongan di atas, seperti misalnya investasi untuk pemasangan alat pemanas (*heater*), alat pendingin (*air conditioner*).

F. Investasi Untuk Penggantian

Investasi yang dimaksudkan untuk penggantian aktiva tetap (mesin) lama dengan yang baru mungkin disebabkan mesin lama sudah rusak atau mesin lama sudah ketinggalan zaman. Dasar dari pengambilan keputusan untuk investasi semacam ini adalah perbandingan antara biaya-biaya karena penggunaan mesin baru di masa yang akan datang (Mas'ud, 1982:36).

Dalam hal ini perlu diperhitungkan dari mesin baru adalah harga beli dan nilai jual dari sisa umur ekonomis mesin atau nilai residu. Pada umumnya yang menjadi masalah adalah penentuan umur ekonomis mesin.

Hal ini merupakan inti pengambilan keputusan investasi, nilai buku mesin lama kurang penting diperhitungkan dalam pengambilan keputusan penggantian *equipment* dibandingkan dengan nilai saat ini apabila mesin tersebut dijual. Karena pada kenyataannya nilai buku kadang-kadang tidak mewakili rupiah yang akan diperoleh dari penjualan mesin lama tersebut.

G. Faktor- faktor Dalam Pengambilan Keputusan Investasi

Ada tiga faktor penting yang harus diperhitungkan dalam mengevaluasi alternatif-alternatif untuk investasi barang-barang modal antara lain (Mas'ud, 1982:34):

1. Jumlah bersih dari pengeluaran untuk investasi

Dalam pengambilan keputusan investasi ini dimaksudkan bahwa pengeluaran-pengeluaran untuk investasi yang berhubungan dengan penggantian aktiva tetap dengan membandingkan dua atau lebih aktiva tetap yang akan dibeli.

2. Pengembalian (*return*) yang diharapkan dari investasi

Pengembalian (*return*) merupakan penghematan-penghematan ditinjau dari biaya tenaga kerja, biaya pemeliharaan mesin yang lebih rendah setelah perhitungkan pajak yang dikenakan. Sedangkan pengembalian dari investasi berupa kas masuk bersih (*Net cash Inflow*) atau pengembalian kas (*cash saving*).

3. Batasan terendah dari pengembalian (*return*) investasi yang diharapkan oleh perusahaan.

Batasan terendah dari pengembalian investasi digunakan untuk pengambilan keputusan investasi, karena untuk menerima suatu aktiva tetap disetujui atau tidak untuk dibeli, dilakukan dengan menentukan batas terendah dari pengembalian (*return*) yang diharapkan dari aktiva tetap yang akan digunakan tersebut.

H. Kebutuhan dan Sumber Dana

Sumber-sumber dana yang dapat digunakan dalam pembiayaan kebutuhan dana untuk mengganti aktiva tetap (mesin) dapat digolongkan menjadi dua yaitu (Nitisemito, 1976:21):

1. Sumber Dana menurut asalnya dapat dibedakan menjadi dua:

a. Sumber Intern (*Internal Source*)

Yang dimaksud dengan sumber intern adalah sumber yang berasal dari perusahaan sendiri. Suatu perusahaan dapat melakukan pembelanjaan dengan menggunakan sumber modal yang berasal dari perusahaan sendiri. Untuk itu perusahaan harus mempunyai cadangan penyusutan dan laba yang ditahan agar setiap perusahaan yang menggunakan aktiva tetap pada saat umur aktiva tetap habis dapat digantikan dengan yang baru.

Suatu perusahaan yang banyak menggunakan mesin-mesin mempunyai kecenderungan untuk mempunyai biaya-biaya penyusutan yang lebih besar daripada perusahaan yang tidak begitu banyak menggunakan mesin.

b. Sumber Ekstern (*Eksternal Source*)

Yang dimaksud dengan sumber ekstern adalah sumber-sumber modal yang berasal dari luar perusahaan. Sumber-sumber ekstern ini dapat berupa uang, bahan, dan pinjaman.

2. Sumber dana berdasarkan perbedaan tingkat risikonya ada dua macam yaitu:

a. Modal sendiri

Yang dimaksud dengan modal sendiri adalah modal yang dimasukkan dalam perusahaan bukan berupa hutang, misalnya dapat berupa saham.

b. Modal asing/pinjaman

Yang dimaksud dengan modal pinjaman adalah modal yang ikut dalam perusahaan yang bersifat sementara dan biasanya didasarkan atas bunga modal yang sifatnya tetap.

I. Biaya Penggunaan Modal (*Cost of Capital*)

Biaya penggunaan modal atau biaya modal merupakan konsep yang sangat penting dalam pembelanjaan perusahaan. Konsep yang dimaksudkan untuk menentukan besarnya biaya yang secara riil harus ditanggung oleh perusahaan untuk memperoleh dana dari suatu sumber (Riyanto, 1989:185).

Oleh karena biaya penggunaan modal dari masing-masing sumber dana tersebut berbeda-beda maka perlu ditetapkan biaya modal perusahaan secara keseluruhan yaitu dengan cara mencari biaya modal rata-rata dari keseluruhan dana yang sering disebut dengan biaya modal yang eksplisit.

Biaya modal yang eksplisit dari suatu sumber dana adalah sama dengan *discount rate* yang dapat menjadikan nilai sekarang (*present value*) dari dana neto yang diterima perusahaan dari suatu sumber dana sama dengan nilai sekarang dari semua dana yang dibayarkan, karena penggunaan dana tersebut beserta pelunasannya. Perhitungan biaya modal biasanya didasarkan atas perhitungan sesudah pajak (*after tax basis*).

Biaya modal memiliki peranan penting di dalam menggunakan berbagai metode pemilihan investasi, khususnya bila menggunakan metode *Net Present Value* dan *Internal Rate of Return*. Karena untuk menentukan diterima atau

ditolakny suatu usulan investasi maka *cost of capital* berfungsi sebagai *discount rate* yang digunakan untuk menghitung nilai sekarang dari *proceeds* dan pengeluaran investasi (Riyanto, 1989:199).

Dalam menentukan *discount rate* perusahaan dapat menggunakan modal pinjaman, sehingga tingkat bunga pinjaman tersebut yang dipakai, tetapi apabila perusahaan menggunakan modal sendiri maka tingkat bunga yang dipakai diasumsikan jika modal tersebut didepositokan, sehingga tingkat bunga deposito itu yang dipakai.

J. Aliran Kas (*Cash Flow*)

Ada tiga macam aliran kas dalam setiap usulan nvestasi yaitu (Martono dan Harjito, 2001: 138):

1. *Initial Cashflow (Capital Outlays)*

Initial cashflow (capital outlays/cash outflow) merupakan aliran kas yang berhubungan dengan pengeluaran kas pertama kali untuk keperluan suatu investasi. Apabila kita malakukan investasi pembelian mesin, biaya yang termasuk capital outlays atau cash outflow antara lain harga pembelian mesin, biaya pasang, biaya percobaan, biaya balik nama dan biaya lain yang harus dikeluarkan mesin tersebut sampai mesin tersebut siap dioperasikan.

2. *Operational Cashflow(Cash Inflow)*

Operational cashflow/cash inflow merupakan aliran kas yang terjadi selama umur investasi. *Operational cashflow* ini berasal dari pendapatan yang diperoleh dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan perusahaan. *Cash*

inflow atau aliran kas masuk ini nantinya akan dibandingkan dengan *cash outflow* untuk menutup investasi. *Cash inflow* ini diterima setiap tahun selama umur ekonomis investasi yang berupa aliran kas masuk bersih yang disebut dengan *Proceeds*.

Dana yang digunakan untuk investasi aktiva tetap dapat berasal dari modal sendiri dan modal asing atau pinjaman. Perbedaan sumber modal tersebut dapat mempengaruhi di dalam perhitungan *proceeds*. Perhitungan *Proceeds* dari kedua sumber modal tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Perhitungan besarnya *proceeds* bila investasi menggunakan Modal Sendiri:

$$\text{Proceeds} = \text{Laba Bersih Setelah Pajak} + \text{Depresiasi}$$

- b. Perhitungan *Proceeds* bila investasi menggunakan Modal Sendiri dan Hutang:

$$\text{Proceeds} = \text{Laba Bersih Setelah Pajak} + \text{Depresiasi} + \text{Bunga (1-Pajak)*}$$

* rata-rata pajak

3. Terminal Cashflow

Terminal cashflow merupakan aliran kas masuk yang diterima oleh perusahaan sebagai akibat habisnya umur ekonomis suatu proyek investasi. *Terminal cashflow* dapat diperoleh pada akhir umur ekonomis suatu investasi. *Terminal cashflow* ini dapat diperoleh dari nilai sisa (residu) dari aktiva dan modal kerja yang digunakan untuk investasi. Nilai residu suatu investasi merupakan nilai aktiva pada akhir umur ekonomisnya yang dihitung dari nilai buku aktiva yang bersangkutan.

Dalam menaksir aliran kas ini, hal yang perlu diperhatikan adalah (Husnan, 1989:198):

1. Taksiran kas berdasarkan atas dasar setelah pajak
2. Taksiran kas didasarkan atas *incremental* atau selisih suatu proyek. Apabila ada pengenalan produk baru bisa terjadi bahwa produk lama akan menjadi saingan dari produk baru.
3. Aliran kas suatu proyek tidak memasukkan unsur bunga, apabila suatu proyek direncanakan akan dibelanjai dengan pinjaman. Karena jika di dalam perhitungan aliran kas keluar memasukkan unsur bunga, maka akan terjadi perhitungan ganda.

K. Metode Penilaian Investasi

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menilai diterima atau tidaknya suatu usulan investasi, di antaranya adalah:

1. Metode *Payback Period*

Merupakan metode yang menghitung suatu periode yang diperlukan untuk dapat menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan *proceeds* atau aliran kas neto (*cash inflows*) dan menggambarkan panjangnya waktu yang diperlukan agar dana yang tertanam pada suatu investasi dapat diperoleh kembali seluruhnya (Riyanto, 1989:113).

Metode ini dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut (Martono dan Harjito, 2001:140):

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Nilai Investasi (capital outlays)}}{\text{Proceeds}} \times 1 \text{ tahun}$$

Apabila proceeds setiap tahun tidak sama maka dapat dicarikan dengan mengurangi proceeds tahun pertama dan seterusnya (Martono dan Harjito, 2001:141).

Misalnya diperkirakan proceeds setiap tahunnya adalah sebagai berikut:

Tahun 1. Rp 50.000.000	Tahun 4. Rp 30.000.000
2 Rp 50.000.000	5 Rp 20.000.000
3 Rp 40.000.000	6 Rp 20.000.000

Maka *Payback Period*-nya dapat dihitung dengan cara:

<i>Outlays</i> (investasi)	Rp 120.000.000
<i>Proceeds</i> th ke-1	<u>50.000.000</u>
	70.000.000
<i>Proceeds</i> th ke-2	<u>50.000.000</u>
	20.000.000

$$\text{Payback period} = 2 \text{ tahun} + \frac{20.000.000^*}{40.000.000} \times 1 \text{ tahun}$$

$$= 2 \text{ tahun } 6 \text{ bulan}$$

* Pada tahun ketiga sisa investasi yang belum kembali sebesar Rp 20.000.000.

Pada tahun ketiga, diperkirakan memperoleh aliran kas masuk bersih sebesar Rp 40.000.000 (1 tahun).

Kesimpulannya yaitu:

- a. Apabila *payback period* dari suatu investasi yang diusulkan lebih pendek daripada periode *payback* yang telah ditentukan, maka usulan investasi tersebut dapat diterima.
- b. Sebaliknya jika *payback periodnya* lebih panjang daripada periode *payback* yang telah ditentukan, maka usulan investasi tersebut ditolak.

Masalah utama dari metode *Payback Period* adalah sulitnya menentukan periode *payback* yang telah ditentukan (maksimum) yang diisyaratkan, untuk dipergunakan sebagai angka pembanding. Walaupun tidak ada pedoman yang bisa dipakai untuk menentukan *payback* maksimum ini. Dalam prakteknya yang dipergunakan adalah *payback* yang umumnya dari perusahaan-perusahaan yang sejenis. (Husnan, 1985:63).

Metode *Payback Period* ini memiliki beberapa kelemahan antara lain (Riyanto, 1989:114):

- a. Metode ini mengabaikan penerimaan-penerimaan investasi atau *proceeds* yang diperoleh sesudah *payback period* tercapai.
- b. Metode ini mengabaikan nilai waktu dari uang (*time value of money*).

Kebaikan dari metode *payback period* antara lain (Mulyadi, 1992:216):

- a. Dapat digunakan untuk menilai dua proyek investasi yang mempunyai *rate of return* dan risiko yang sama, sehingga dapat dipilih investasi yang jangka waktu pengembaliannya paling cepat.
- b. Merupakan alat sederhana untuk memilih usulan-usulan investasi dalam menghasilkan laba sebelum meningkat ke penilaian lebih lanjut dengan

metode lain yang mempertimbangkan kemampuan investasi dalam menghasilkan laba.

Untuk mengatasi kelemahan dari metode *payback period* yaitu metode ini mengabaikan nilai waktu dari uang, maka dilakukan modifikasi dengan pendekatan *Discounted Payback Period* (DPP). Pada dasarnya metode ini seperti metode *payback period* biasa, tetapi dalam perhitungannya menggunakan aliran kas yang didiskontokan dengan *discount rate* tertentu.

Contoh dari perhitungan dapat dilihat di bawah ini (Martono dan Harjito, 2001:142):

Usulan proyek investasi A Initial cashflownya sebesar Rp. 10.000.000, usia ekonomisnya selama 5 tahun, dan keuntungan yang diisyaratkan dari proyek tersebut 16%.

Cash outlays	Rp. 10.000.000
Proceeds tahun 1	Rp. 5.000.000
2	Rp. 4.000.000
3	Rp. 3.000.000
4	Rp. 2.000.000
5	Rp. 1.000.000

Maka *discounted payback periodnya* adalah sebagai berikut :

Tahun Ke	Aliran kas	PVIF 16% ⁿ	Discounted Cashflow	Kumulatif Discounted Cashflow
0	-10.000.000	1,0	-10.000.000	-10.000.000
1	5.000.000	0,862	4.310.000	-5.690.000
2	4.000.000	0,743	2.972.000	-2.718.000
3	3.000.000	0,641	1.923.000	-795.000
4	2.000.000	0,552	1.104.000	309.000
5	1.000.000	0,476	476.000	785.000

$$\text{DPP Proyek A} = 3 \text{ tahun} + (795.000/1.104.000) \times 12 \text{ bulan}$$

$$= 3 \text{ tahun} + 8,6 \text{ bulan}$$

2. Metode *Average Rate of Return* (ARR)

Metode ARR menunjukkan keuntungan neto sesudah pajak yang dihitung dari rata-rata investasi (*average investment*) atau awal investasi (*initial investment*) (Riyanto, 1989:123). Metode ini dalam perhitungannya menggunakan data akuntansi yang sudah tersedia, sehingga tidak memerlukan perhitungan tambahan. Hasil yang diperoleh dinyatakan dalam persentase. Angka ini diperbandingkan dengan tingkat keuntungan yang diisyaratkan, maka usulan investasi diterima, apabila tidak usulan investasi ditolak.

Kebaikan dari metode ARR adalah (Riyanto, 1989:123):

- a. sederhana dan mudah dimengerti.

Sedangkan kelemahan dari metode ARR adalah:

- a. Tidak memperhatikan nilai waktu dari uang (*time value of money*).
- b. Menitikberatkan pada masalah *accounting* dan kurang memperhatikan data *cash flows* dari investasi yang bersangkutan.
- c. Merupakan pendekatan jangka pendek dengan menggunakan angka rata-rata yang menyesatkan.
- d. Kurang memperhatikan panjangnya jangka waktu investasi.

Perhitungan metode ARR dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

- a. Metode ARR atas dasar investasi awal (*initial investasi*)

$$\text{ARR} = \frac{\text{EAT}}{\text{Initial Investment}} \times 100\%$$

- b. Metode ARR atas dasar Investasi Rata-rata (*average investment*)

$$\text{ARR} = \frac{\text{EAT}}{(\text{Initial investment} : 2)} \times 100\%$$

3. Metode *Net Present Value* (NPV)

Net present Value (NPV) selalu memperhatikan aliran kas masuk (*proceeds*) sesudah tercapainya *payback period* dan *time value of money*. *Present value* dihitung dari *proceeds* yang diharapkan atas dasar *discount rate* tertentu. Kemudian jumlah *Present Value* (PV) dari keseluruhan *proceeds* selama usianya dikurangi dengan PV dari jumlah investasinya. Selisih antara PV dari keseluruhan *proceeds* dengan PV dari pengeluaran modal (*capital outlays*) dinamakan NPV.

Rumus dari NPV adalah (Riyanto, 1989:117):

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{At}{(1+k)^t}$$

Keterangan:

At = *Cash flows* pada periode t

k = *Discount rate* yang digunakan

n = Periode yang terakhir dimana *cash flows* diharapkan

t = Periode

Kesimpulan hasil perhitungan:

- a. Apabila jumlah dari keseluruhan *proceeds* yang diharapkan lebih besar daripada PV dari investasinya maka usulan investasi tersebut dapat diterima.
- b. Apabila jumlah PV dari keseluruhan *proceeds* yang diharapkan lebih kecil daripada PV dari investasinya (PV negatif), maka usulan investasi ditolak.

Apabila proceeds suatu investasi tidak sama besarnya dari tahun ke tahun, perhitungannya dapat dicari dengan cara menghitung Present Value (PV) dari proceeds setiap tahunnya, kemudian dijumlahkan sehingga diperoleh jumlah P.V. dari keseluruhan proceeds yang diharapkan dari investasi tersebut (Riyanto, 1989:116).

Hal ini dapat diperjelas dengan contoh sebagai berikut (Riyanto, 1989:117):

Diketahui Proceeds dari suatu investasi selama 6 tahun yaitu:

Tahun	Proceeds	
1	Rp 60.000	4. Rp. 30.000
2	Rp 50.000	5. Rp. 20.000
3	Rp 40.000	6. Rp. 10.000

Dan discount rate 10 % dengan Present Value (PV) dari investasinya (outlays) sebesar Rp 120.000. Dengan menggunakan rumus:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{At}{(1+k)^t}$$

$$NPV = -120.000 + \frac{60.000}{(1.10)^1} + \frac{50.000}{(1.10)^2} + \frac{40.000}{(1.10)^3} + \frac{30.000}{(1.10)^4} + \frac{20.000}{(1.10)^5} + \frac{10.000}{(1.10)^6}$$

$$= + \text{Rp. } 44.430$$

Sehingga dapat disimpulkan dengan rate of return yang kita inginkan sebesar 10 %, usulan investasi tersebut dapat menghasilkan PV dari Proceeds yang lebih besar daripada PV dari pengeluaran modalnya sehingga NPV nya positif, maka usulan investasi tersebut dapat diterima.

Kebaikan metode NPV yaitu (Halim dan Supomo, 1990:109):

- a. Memperhitungkan nilai waktu uang.
- b. Memperhitungkan aliran kas selama masa investasi.

Kelemahan dari metode NPV yaitu :

- a. Jumlah nilai sekarang bersih dari suatu investasi, secara langsung tidak dapat dibandingkan dengan jumlah nilai sekarang dari rencana investasi lain yang jumlah investasinya tidak sama.
 - b. Timbul masalah dalam menentukan tingkat bunga sebagai dasar diskonto.
4. Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Metode penilaian usulan-usulan investasi lain yang menggunakan *discounted cash flows*. Metode IRR adalah tingkat bunga yang akan menjadikan jumlah nilai sekarang dari proceeds yang diharapkan akan diterima (*PV of future proceeds*) sama dengan jumlah nilai sekarang dari pengeluaran modal (*PV of Capital Outlays*) (Riyanto, 1989:118). Perhitungannya dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut (Riyanto, 1989:121):

$$IRR = \sum_{t=0}^n \left[\frac{At}{(1+r)^t} \right] = 0$$



Keterangan:

r = Tingkat bunga yang akan menjadikan PV dari *proceeds*

A_t = *Cash flows* untuk periode t

t & n = periode yang terakhir dari *cash flows* yang diharapkan

Kesimpulannya yaitu:

Apabila *rate of return* yang diinginkan lebih rendah dari IRR yang sebenarnya, maka usulan investasi tersebut dapat diterima, tetapi apabila lebih tinggi dari IRR yang sebenarnya usulan investasi tersebut ditolak.

Kebaikan dari metode IRR antara lain (Halim dan Supomo, 1990:115):

- a. Memperhitungkan nilai waktu uang.
- b. Memperhitungkan semua aliran kas selama masa investasi.
- c. Penentuan tingkat bunga dilakukan secara teliti.
- d. IRR dapat digunakan sebagai pedoman untuk membandingkan beberapa rencana investasi.

Kelemahan dari metode IRR:

- a. Penentuan IRR melalui proses interpolasi yang umumnya memerlukan waktu relatif lama.
- b. Jika terjadi kenaikan tingkat bunga selama masa investasi, IRR yang telah ditentukan sebelumnya, tidak dapat disesuaikan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah studi kasus yaitu penelitian yang akan dilakukan terhadap objek tertentu dan hasilnya hanya untuk perusahaan yang diteliti, bukan perusahaan lain.

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Pimpinan perusahaan dan staf administrasi

2. Objek Penelitian

Pembelian mesin giling baru dan rehabilitasi

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuwatis Singaraja Bali

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan April sampai Mei tahun 2002

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang berhubungan dengan penelitian ini yaitu pimpinan

perusahaan dan staf administrasi serta karyawan setempat, mengenai gambaran umum perusahaan, administrasi perusahaan dan data-data lainnya yang berhubungan dengan mesin dan produksinya.

2. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara meneliti dan mengamati secara langsung kegiatan yang dilakukan perusahaan baik di kantor maupun di luar kantor, terutama mengenai mesin dan proses produksinya.

3. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan cara melihat catatan yang ada di perusahaan, untuk mengetahui sejarah berdirinya perusahaan, penggunaan mesin selama umur ekonomis, serta arsip-arsip yang mendukung analisis data.

E. Data yang Dicari

1. Gambaran umum perusahaan
2. Biaya yang dibutuhkan untuk merehabilitasi mesin lama dan pembelian mesin baru.
3. Pendapatan selama memproduksi dengan mesin lama dan pendapatan karena adanya mesin baru.
4. Kapasitas produksi mesin lama dan mesin baru.
5. Biaya pajak.
6. Harga jual produk
7. Jumlah barang yang terjual
8. Cost of capital

F. Teknik Analisis Data

Untuk penilaian dan pemilihan alternatif investasi dilakukan dengan metode *payback period* dan NPV, karena metode ini dapat memperhitungkan kelayakan dari pemilihan investasi tersebut. Adapun langkah-langkah yang digunakan yaitu:

1. Menghitung jumlah pengeluaran bersih untuk membeli mesin baru dan untuk merehabilitasi mesin lama.
2. Memperkirakan jumlah kebutuhan dana untuk membeli mesin baru dan rehabilitasinya.
3. Memperkirakan jumlah aliran kas masuk dengan cara:
 - a. Mengestimasi penjualan selama umur ekonomis mesin, bila terjadi penggantian mesin lama dengan mesin baru maupun rehabilitasinya.

Estimasi Penjualan = Jumlah barang x Harga jual barang
yang terjual

Jumlah barang yang terjual dan harga jual barang dihitung dengan menggunakan perhitungan trend dengan metode *least squares* berdasarkan data penjualan barang dan harga barang selama 5 tahun sebelumnya dari tahun 1997 sampai dengan 2001, dengan persamaan sebagai berikut (Subagyo, 1989:32-34):

$$Y = a + bx$$

Keterangan:

Y= nilai trend taksiran (jumlah barang yang terjual dan harga jual barang)

a = konstanta

b = slope atau koefisien kecenderungan garis trend

x = unit tahun yang dihitung dari dasar/angka tahunnya

Untuk mencari nilai a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

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

Karena data yang dicari selama 5 tahun untuk mempermudah perhitungan maka x pada tahun yang berada di tengah diberi angka 0, dan tahun-tahun sesudahnya berturut-turut 1,2 dan seterusnya untuk tahun-tahun sebelumnya -1,-2 dan seterusnya. Apabila jumlah data (tahun) ganjil maka kita bisa meletakkan $x=0$ tepat di tahun yang berada di tengah, sehingga jumlah seluruhnya $x=0$.

Dan data yang digunakan adalah data jumlah barang yang terjual dan harga jual selama 5 tahun dari tahun 1997 sampai dengan 2001.

- b. Mengestimasi biaya-biaya seperti biaya produksi, biaya pemasaran dan biaya administrasi dan umum dengan menggunakan metode Least Squares, dengan data yang ada selama lima tahun dari tahun 1997 sampai dengan 2001, sebagai berikut (Subagyo, 1989:32-34):

$$Y = a + bx$$

Nilai a dan b dapat dicari dengan rumus:

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

Keterangan:

Y = Estimasi dari biaya-biaya yang terjadi karena pembelian mesin baru atau merehabilitasi mesin lama.

a = konstanta

b = slope atau koefisien kecenderungan garis trend

x = unit tahun yang dihitung dari dasar/angka tahunnya

- c. Mencari EAT (*Earning After Tax*) dengan cara memproyeksikan laporan laba rugi selama 5 tahun yaitu dari tahun 2002 – 2006 dengan melihat data dari tahun 1997 sampai dengan 2001.
- d. Menyusun estimasi biaya depresiasi per tahun berdasarkan data yang dipergunakan oleh perusahaan.
- e. Menghitung aliran kas masuk (*proceeds*) dengan cara (Martono dan Harjito, 2001, 138):

***Proceeds* = Laba Bersih Setelah Pajak + Depresiasi**

Apabila perusahaan menggunakan dana dari modal sendiri dan modal pinjaman maka aliran kas bersihnya atau *proceeds* maka dapat dicari dengan cara:

Proceeds* = Laba Bersih Setelah Pajak + Depresiasi + Bunga (1 - Pajak)

- rata-rata pajak

3. Penilaian Investasi

- a.. Penilaian dengan menggunakan metode *Payback Period*

Untuk menilai lamanya investasi bisa kembali dari penghematan biaya tunai bahan pendapatan, maka digunakan metode *payback period*.

Payback period adalah metode yang menghitung suatu periode yang diperlukan untuk dapat menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan *proceeds* atau aliran kas neto dan menggambarkan

panjangnya waktu untuk mendapatkan kembali investasi yang telah tertanam. Rumusnya yaitu:

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Nilai investasi (capital outlays)}}{\text{Proceeds}} \times 1 \text{ tahun}$$

Apabila proceeds setiap tahun tidak sama maka dapat dicarikan dengan mengurangi proceeds tahun pertama dan seterusnya (Martono dan Harjito, 2001:141).

Misalnya diperkirakan *proceeds* setiap tahunnya adalah sebagai berikut:

Tahun 1. Rp 50.000.000	Tahun 4. Rp 30.000.000
2 Rp 50.000.000	5 Rp 20.000.000
3 Rp 40.000.000	6 Rp 20.000.000

Maka *Payback Period*-nya dapat dihitung dengan cara:

<i>Outlays</i> (investasi)	Rp 120.000.000
<i>Proceeds</i> th ke-1	50.000.000
	<hr/>
	70.000.000
<i>Proceeds</i> th ke-2	50.000.000
	<hr/>
	20.000.000

$$\begin{aligned} \text{Payback period} &= 2 \text{ tahun} + \frac{20.000.000*}{40.000.000} \times 1 \text{ tahun} \\ &= 2 \text{ tahun } 6 \text{ bulan} \end{aligned}$$

* Pada tahun ketiga sisa investasi yang belum kembali sebesar Rp 20.000.000. Pada tahun ketiga, diperkirakan memperoleh aliran kas masuk bersih sebesar Rp 40.000.000 (1 tahun).

Kesimpulan dari hasil perhitungan :

- 1). Apabila *payback period* dari suatu investasi yang diusulkan lebih pendek daripada periode *payback* yang telah ditentukan maka usulan investasi tersebut dapat diterima.
- 2). Apabila *payback periodnya* lebih panjang daripada periode *payback* yang telah ditentukan, maka usulan investasi tersebut ditolak.

Untuk mengatasi kelemahan dari metode *payback period* yaitu metode ini mengabaikan nilai waktu dari uang, maka dilakukan modifikasi dengan pendekatan *Discounted Payback Period* (DPP). Pada dasarnya metode ini seperti metode *payback period* biasa, tetapi dalam perhitungannya menggunakan aliran kas yang didiskontokan dengan *discount rate* tertentu.

Contoh dari perhitungan dapat dilihat di bawah ini:

Usulan proyek investasi A Initial cashflownya sebesar Rp. 10.000.000, usia ekonomisnya selama 5 tahun, dan keuntungan yang diisyaratkan dari proyek tersebut 16%.

Cash outlays	Rp. 10.000.000
Proceeds tahun 1	Rp. 5.000.000
2	Rp. 4.000.000
3	Rp. 3.000.000
4	Rp. 2.000.000
5	Rp. 1.000.000

Maka *discounted payback periodnya* adalah sebagai berikut :

Tahun ke	Aliran kas	PVIF 16%n	Discounted Cashflow	Kumulatif Discounted Cashflow
0	-10.000.000	1,0	-10.000.000	-10.000.000
1	5.000.000	0,862	4.310.000	-5.690.000
2	4.000.000	0,743	2.972.000	-2.718.000
3	3.000.000	0,641	1.923.000	-795.000
4	2.000.000	0,552	1.104.000	309.000
5	1.000.000	0,476	476.000	785.000

DPP Proyek A = 3 tahun + (795.000/1.104.000) x 12 bulan

= 3 tahun + 8,6 bulan

b. Penilaian usulan dengan metode *Net Present Value* (NPV)

Untuk menjawab pertanyaan pada perumusan masalah kedua mengenai alternatif pemilihan investasi aktiva tetap terhadap pembelian mesin baru dan merehabilitasi mesin lama, maka penulis menggunakan metode NPV. *Net Present Value* (NPV) adalah metode yang selalu memperhatikan aliran kas masuk (*proceeds*) sesudah tercapai payback period dan *time of value money*. Setelah *proceeds* dapat dicari, selanjutnya hal yang perlu diketahui adalah:

- Menentukan discount rate

Jika perusahaan menggunakan modal pinjaman, tingkat bunga pinjaman tersebut yang dipakai, tetapi apabila perusahaan menggunakan modal sendiri maka tingkat bunga yang dipakai diasumsikan jika modal tersebut didepositokan, sehingga tingkat bunga deposito itu yang dipakai.

- Secara matematis rumus NPV dapat dihitung sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{At}{(1+k)^t}$$

At = *Cash Flows* pada periode t

k = *discount rate* yang digunakan

n = periode yang terakhir dimana *cash flow* diharapkan

t = periode

Keputusan dari hasil perhitungan:

- 1) Apabila jumlah PV dari keseluruhan *proceeds* yang diharapkan lebih besar daripada PV dari investasinya maka usulan investasi tersebut diterima.
- 2) Apabila jumlah PV dari keseluruhan *proceeds* yang diharapkan lebih kecil dari investasinya PV dari investasinya (PV negatif), maka usulan investasi ditolak.

Apabila *proceeds* suatu investasi tidak sama besarnya dari tahun ke tahun, perhitungannya dapat dicari dengan cara menghitung Present Value (PV) dari *proceeds* setiap tahunnya, kemudian dijumlahkan sehingga diperoleh jumlah P.V. dari keseluruhan *proceeds* yang diharapkan dari investasi tersebut (Riyanto, 1989:116).

Hal ini dapat diperjelas dengan contoh sebagai berikut (Riyanto, 1989:117):

Diketahui Proceeds dari suatu investasi selama 6 tahun yaitu:

Tahun	Proceeds
1	Rp 60.000
2	Rp 50.000
3	Rp 40.000
4	Rp. 30.000
5	Rp. 20.000
6	Rp. 10.000

Dan discount rate 10 % dengan Present Value (PV) dari investasinya (outlays) sebesar Rp 120.000. Dengan menggunakan rumus:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{At}{(1+k)^t}$$

$$NPV = -120.000 + \frac{60.000}{(1.10)^1} + \frac{50.000}{(1.10)^2} + \frac{40.000}{(1.10)^3} + \frac{30.000}{(1.10)^4} + \frac{20.000}{(1.10)^5} + \frac{10.000}{(1.10)^6}$$

$$= + \text{Rp } 44.430$$

Sehingga dapat disimpulkan dengan rate of return yang kita inginkan sebesar 10 %, usulan investasi tersebut dapat menghasilkan PV dari Proceeds yang lebih besar daripada PV dari pengeluaran modalnya sehingga NPV nya positif, maka usulan investasi tersebut dapat diterima.

BAB IV

GAMBARAN PERUSAHAAN

A. Sejarah Singkat Perusahaan

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja Bali adalah sebuah perusahaan perseorangan yang didirikan pada tanggal 25 Maret 1976 oleh Bapak I Ketut Englan, dan saat ini perusahaan dipimpin oleh Bapak Gede Harjaya, SE. Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis memiliki ijin dari Kantor Departemen Perdagangan Kabupaten Buleleng nomor 22 015 301 041, serta tanda pendaftaran industri dari Kantor Departemen Perindustrian Kabupaten Buleleng dengan nomor: 171/IK.24.8/P.IV/87

31222/715.1.1/3

Pada awalnya Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja memproduksi secara kecil-kecilan dengan modal yang terbatas serta peralatan kerja yang digunakan masih sangat sederhana, dan berlokasi di Jalan Ahmad Yani Singaraja. Kemudian pada tahun 1977 perusahaan ini pindah lokasi ke Jalan Diponegoro No.116 Singaraja, dengan mendapat bantuan berupa kredit modal kerja permanen dari Bank Negara Indonesia (BNI) 1946 Singaraja, maka perusahaan ini mulai membeli peralatan kerja dan bahan baku yang lebih banyak, sehingga perusahaan ini mulai berkembang dan memperlihatkan kemajuannya.

Berkaitan dengan perkembangan perusahaan yang baik, maka pada tahun 1980 pihak BNI 1946 Singaraja kembali memberi bantuan kredit modal kerja permanen, kredit oleh perusahaan dipergunakan untuk membeli tanah dan membangun gedung pabrik di Jalan Raya seririt Singaraja Desa Pamaron. Pada

tanggal 1 April 1980 perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja pindah ke Jalan Raya Seririt Singaraja Bali sampai sekarang.

Perusahaan Kopi bubuk Bali Banyuatis Singaraja didirikan dengan harapan dapat memenuhi kebutuhan masyarakat Singaraja pada khususnya dan kota-kota lainnya yang ada di Bali, yang selalu mengkonsumsi kopi bubuk ini. Selain itu perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja juga memiliki tujuan jangka panjang yaitu ingin mencapai keuntungan yang sebesar-besarnya dan ingin lebih dikenal lagi bukan hanya di Bali tetapi di luar Bali.

B. Lokasi Perusahaan

Perusahaan Kopi bubuk Bali Banyuatis Singaraja berlokasi di Jalan Raya Seririt Singaraja Desa Pemaron Bali. Pertimbangan dalam memilih lokasi atau tempat perusahaan tersebut disebabkan ada beberapa faktor yang menguntungkan. Faktor-faktor tersebut antara lain:

1. Faktor Bahan Baku

Bahan baku merupakan faktor utama yang menjadi bahan pertimbangan perusahaan. Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja membeli bahan bakunya dari desa penghasil kopi terbesar di Bali yang tidak jauh dari perusahaan seperti desa Pemaron, desa Munduk, desa Goblek dan desa Pupuan.

2. Dekat dengan Pasar

Lokasi perusahaan yang dekat dengan pasar umumnya bertujuan untuk mengurangi biaya angkut barang, karena pasar merupakan tempat penyaluran hasil produksinya terutama untuk daerah Singaraja.

3. Alat pengangkutan dan transportasi

Alat angkut dan transportasi untuk bahan baku, bahan pembantu dan hasil produksi perusahaan ini tidak mengalami kesulitan sama sekali, karena lokasi perusahaan terletak di tepi jalan.

4. Tenaga kerja

Tenaga kerja merupakan faktor penting yang sangat dibutuhkan oleh perusahaan ini, sehingga di dalam perolehan tenaga kerjanya perusahaan menarik masyarakat di sekitarnya untuk bekerja dan membutuhkan pekerjaan.

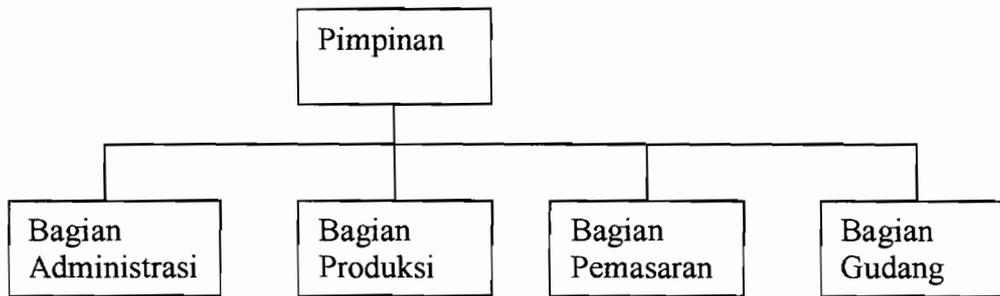
5. Keadaan lingkungan

Lokasi perusahaan terletak pada lingkungan yang bebas polusi dan risiko-risiko kontaminasi lainnya.

C. Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi yang digunakan oleh perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja adalah berbentuk organisasi garis, yaitu perintah-perintah disampaikan secara langsung oleh pimpinan ke bagian-bagian yang telah ditentukan, demikian pula tanggung jawab kepada atasan.

Struktur organisasi yang ada pada perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1
Struktur Organisasi Perusahaan Kopi bubuk Bali
Banyuatis Singaraja Bali

Adapun tugas-tugas dan tanggung jawab dari masing-masing bagian dalam struktur organisasi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pimpinan

- a. Menentukan kebijaksanaan pokok dalam bidang perencanaan dan pengawasan perusahaan, serta mengkoordinasi dan mengawasi seluruh bagian yang ada di perusahaan.
- b. Mengadakan komunikasi dengan pihak luar dan bertanggungjawab terhadap perkembangan perusahaan dan keaktifan dalam menjalankan operasional perusahaan.

2. Bagian Administrasi

- a. Bertugas mengawasi serta menjaga kelancaran persediaan bahan-bahan serta pergudangan.
- b. Melakukan aktivitas penyelesaian hutang piutang perusahaan dan melakukan transaksi keuangan yang terjadi setiap hari.
- c. Memberi laporan secara periodik mengenai situasi keuangan perusahaan.

3. Bagian Produksi

- a. Mengadakan persiapan, pelaksanaan dan pengawasan produksi.

- b. Menjaga kelancaran produksi
- c. Bertanggungjawab terhadap hasil produksi perusahaan secara keseluruhan baik itu kualitas maupun kuantitas.

Adapun tugas-tugas bagian produksi dibagi berdasarkan seksi antara lain:

(1). Seksi Pembersihan Bahan

Melakukan pembersihan bahan sebelum dan sesudah digoreng.

(2). Seksi Pencampuran Bahan

Mengadakan pencampuran bahan baku dan bahan pembantu dengan perbandingan yang telah ditentukan.

(3). Seksi Penggorengan

Menggoreng bahan baku dan bahan pembantu lainnya dengan kondisi temperatur tertentu.

(4). Seksi Penggilingan

Menggiling bahan baku dan bahan pembantu yang telah digoreng dan dibersihkan.

(5). Seksi Pembungkusan dan Pengepakan

- Mengadakan pembungkusan barang jadi, ke dalam kemasan dengan ukuran timbangan yang telah ditentukan.
- Mengadakan pengepakan dari pembungkusan dengan ukuran kecil ke dalam suatu bentuk yang lebih besar.

4. Bagian Pemasaran

- a. Memasarkan hasil produksi perusahaan serta berusaha mencari langganan baru.
- b. Melakukan semua aktivitas yang berhubungan dengan pemasaran.

- c. Mencari informasi dan promosi akan hasil produksi pemasaran.
 - d. Bertanggungjawab terhadap pelaksanaan kebijaksanaan penjualan.
5. Bagian Gudang
- a. Mengadakan pengaturan, penyimpanan dan pemeliharaan barang yang masuk dan keluar gudang baik bahan baku maupun bahan pembantu serta barang jadi dan peralatan lainnya.
 - b. Mencatat dan mengawasi barang-barang yang keluar masuk gudang.

D. Personalia

1. Jumlah Tenaga Kerja

Dalam suatu perusahaan tenaga kerja merupakan faktor yang sangat penting karena tinggi rendahnya kualitas dan kuantitas suatu produk sangat tergantung pada kemauan dan kemampuan dari para karyawan. Sampai saat ini Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja mempunyai karyawan sebanyak 32 orang, dengan rincian sebagai berikut:

- a. Pimpinan : 1 orang
- b. Bagian Produksi
 - (1). Seksi Pembersihan Bahan : 2 orang
 - (2). Seksi Pencampuran Bahan : 2 orang
 - (3). Seksi Penggorengan : 3 orang
 - (4). Seksi Penggilingan : 4 orang
 - (5). Seksi Pembungkusan dan Pengepakan : 12 orang
- c. Bagian Administrasi : 1 orang

- d. Bagian Pemasaran : 6 orang
- e. Bagian Gudang : 1 orang

2. Sistem Penggajian dan Pengupahan

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja dalam menentukan tingkat pendapatan bagi setiap tenaga kerjanya, telah menetapkan suatu kebijaksanaan tersendiri yaitu berdasarkan prestasi kerja dan inisiatif dari masing-masing tenaga kerja tersebut. Sistem penggajian dan pengupahan pada perusahaan ini adalah dengan memberi upah harian dan gaji bulanan.

Selain karyawan menerima gaji, perusahaan juga menyediakan beberapa fasilitas untuk karyawannya antara lain:

a. Tunjangan jabatan

Yaitu tunjangan yang diberikan oleh perusahaan kepada karyawan bagian administrasi, produksi dan pemasaran.

b. Tunjangan tetap hari raya dan bonus

Yaitu tunjangan yang diberikan oleh perusahaan kepada karyawan tidak langsung, sedang bonus diberikan kepada karyawan langsung.

c. Fasilitas kesehatan

Yaitu fasilitas yang diberikan kepada karyawan berupa obat-obatan untuk luka ringan dan sakit selama kerja.

d. Fasilitas asuransi tenaga kerja

Yaitu fasilitas yang diberikan kepada karyawan yang mengalami kecelakaan selama bekerja yaitu pengobatan 100% serta gaji tetap dibayar kepada karyawan tersebut.

e. Upah Minimum Regional

Upah yang diterima karyawan sesuai dengan peraturan pemerintah daerah Singaraja tentang upah minimum yaitu sebesar Rp.310.000

3. Pengaturan Jam Kerja

Dalam pelaksanaan semua kegiatan perusahaan menetapkan pengaturan jam kerja selama 6 hari kerja, dimulai dari hari senin sampai dengan hari sabtu. Sedangkan hari minggu dan hari besar libur. Karyawan bekerja rata-rata 8 jam dan istirahat selama 1 jam. Jam kerja dimulai pukul 08.00-12.00 WITA, kemudian istirahat pukul 12.00-13.00 WITA, dimulai lagi bekerja pukul 13.00-16.00 WITA.

E. Proses Produksi

1. Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan untuk memproduksi kopi bubuk, antara lain:

- a. Biji kopi jenis Arabica dan Robusta
- b. Jagung pipilan kering.

2. Bahan Pembantu

Bahan Pembantu yang diperlukan dalam proses produksi kopi bubuk adalah:

- a. Kayu bakar sebagai bahan bakar dalam penggorengan.
- b. Plastik LDPE (Low Density Polyethylene) adalah jenis plastik yang banyak digunakan untuk kantong dan mempunyai sifat tidak hermetis, transparan, permeabilitas uap dan air rendah, mudah diklim panas dan fleksibel serta kemasan primer yang langsung berhubungan atau bersentuhan dengan kopi bubuk.

- c. Kertas Kraft adalah kertas yang dibuat dari kayu lunak dengan menggunakan sulfat, memiliki permukaan yang kasar sehingga dapat melindungi produk dari kerusakan mekanis.
 - d. Karton Gelombang, dibuat dari kertas linier dan kertas medium yang digunakan sebagai pembungkus sekunder bagi produk kopi bubuk.
 - e. Olie, digunakan sebagai bahan pelumas mesin-mesin.
3. Mesin dan Peralatan yang digunakan dalam proses produksi.

a. Mesin Produksi

Mesin yang digunakan oleh perusahaan kopi Bubuk Bali banyuatis Singaraja terdiri dari beberapa unit mesin antara lain:

(1). Mesin Penggoreng

Mesin ini berfungsi untuk menggoreng biji kopi dan biji jagung.
Mesin penggoreng ini berjumlah 2 mesin.

(2). Mesin Penggiling

Mesin penggiling berjumlah 2 mesin giling, yang berfungsi untuk menghancurkan biji kopi dan biji jagung.

(3). Mesin Pengepresan

Mesin pengepak ini berjumlah 3 unit mesin, yang berfungsi untuk membungkus kopi sebelum kopi bubuk dimasukkan gudang.

b. Peralatan Produksi

Peralatan produksi yang digunakan oleh perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja antara lain:

(1). Gerobak gerabah

Gerobak gerabah ini berjumlah 5 unit, peralatan ini berfungsi untuk memindahkan bahan baku dan bahan jadi.

(2). Timbangan

Timbangan digunakan untuk menimbang atau mengukur berat kopi yang telah ditentukan, peralatan ini berjumlah 5 unit.

4. Pemeliharaan mesin dan peralatan

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja juga mengadakan suatu pemeliharaan mesin setiap bulannya, karena mesin dan peralatan sangat menunjang proses produksi berjalan dengan baik. Pemeliharaan mesin tersebut antara lain meliputi:

a. Repair atau dengan penggantian spare part.

Dalam kegiatan repair atau perbaikan jika terjadi kerusakan mesin, tidak memandang waktu kapan harus dilakukan, sewaktu-waktu kerusakan bisa terjadi, terlebih lagi jika kondisi mesin yang ada pada perusahaan tersebut sudah tua dan banyak spare part, jika sering kali terjadi berarti keadaan mesin tidak efisien lagi dan biaya pemeliharaan mesin akan bertambah.

b. Perawatan rutin

Kegiatan perawatan rutin dilakukan pada waktu-waktu tertentu, tergantung dari kebutuhan yang diperlukan terhadap masing-masing kegiatan. Adapun perawatan rutin pada perusahaan ini meliputi:

(1). Pelumas

Bahan pelumas yang dipakai adalah oli mesin super dimana penggantian oli dilakukan tiap 100 jam.

(2). Pengisian bahan bakar

Bahan bakar yang dipakai adalah solar, pengisian bahan bakar dilakukan sebelum mesin dihidupkan atau dipergunakan.

(3). Pembersihan

Pembersihan dilakukan secara keseluruhan tiap dua minggu sekali dan pembersihan tempat setiap hari setelah selesai dipergunakan.

(4). Pengecekan

Pengecekan dilakukan secara berkala untuk mengetahui apakah perusahaan memiliki mesin-mesin yang baik menjamin kelancaran produksi, jika terdapat kerusakan agar segera dapat memperbaiki, dan berusaha untuk mencegah sebab-sebab timbulnya kerusakan dengan melihat laporan dari hasil pengecekan.

5. Proses Produksi

Proses produksi merupakan suatu proses pengolahan bahan baku sampai dengan barang jadi. Proses produksi pada perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja adalah proses produksi terus menerus atau kontinuitas. Sehingga dalam pelaksanaan proses produksi melalui beberapa tahapan. Adapun tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

Meliputi penyediaan bahan-bahan yang digunakan di dalam proses produksi. Selain itu melakukan pemilihan bahan baku dengan cara menyortir bahan baku yang diterima perusahaan dari kotoran dan biji kopi yang rusak agar tidak ikut masuk dalam proses produksi. Penyortiran ini dapat dilakukan oleh pekerja pada bagian penggorengan.

b. Tahap Penggorengan

Merupakan tahap dimana biji kopi dan biji jagung yang telah disiapkan digoreng terlebih dahulu selama 20 menit. Bahan bakar yang digunakan untuk menggoreng atau disangrai adalah dengan menggunakan kayu bahan bakar dari pohon kopi, karena aroma kopi akan lebih bagus dibandingkan menggunakan bahan bakar lainnya.

c. Tahap Pendinginan

Pada tahap ini biji kopi dan jagung yang sudah disangrai didiamkan selama 15 menit untuk didinginkan.

d. Tahap Pencampuran

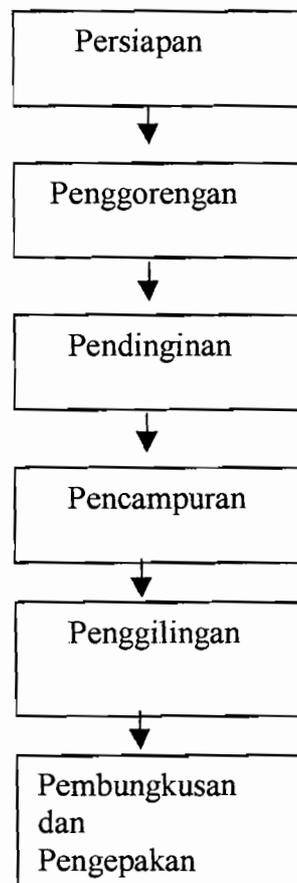
Merupakan tahap dimana biji kopi yang sudah didinginkan dicampur sesuai dengan yang didinginkan.

e. Tahap Penggilingan

Pada tahap ini biji kopi dan biji jagung yang sudah dicampur digiling menjadi kopi bubuk. Di dalam proses penggilingan semua bahan tergiling tanpa ada sisa. Setelah kopi yang baru selesai digiling ini diletakkan dalam kaleng-kaleng untuk dibiarkan beberapa saat.

f. Tahap Pembungkusan dan Pengepakan

Tahap ini kopi bubuk yang sudah dimasukkan ke dalam bungkus atau plastik pembungkus yang telah disiapkan sesuai dengan jenisnya masing-masing. Setelah dibungkus, tahap akhir dari proses produksi yaitu dilakukan pengepakan ke dalam tempat sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam skema proses produksi berikut ini:



Gambar 2
Proses Produksi Perusahaan Kopi Bubuk Bali
Banyuatis Singaraja Bali

6. Hasil Produksi

Hasil produksi dari Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja terbagi dalam tiga macam jenis produk dengan kualitas yang berbeda, yaitu antara lain:

a. Kopi Bubuk Super

Merupakan campuran dari jenis Arabica dan Robusta.

b. Kopi Bubuk Standar

Kopi bubuk yang berasal dari biji kopi jenis Robusta saja.

c. Kopi Bubuk Campuran

Kopi bubuk yang berasal dari campuran biji kopi jenis Robusta dan jagung.

F. Pemasaran

1. Daerah pemasaran dan saluran distribusi

Daerah pemasaran perusahaan Kopi Bali Banyuatis Singaraja meliputi daerah-daerah yang ada di Bali yaitu Singaraja, Denpasar, Tabanan, Klungkung, Gianyar, Negara, Bangli dan Karangasem. Usaha perusahaan untuk menyalurkan hasil produksinya sampai ke pasar telah mengambil beberapa kebijaksanaan dalam memilih saluran distribusinya. Khususnya untuk daerah Singaraja menggunakan saluran distribusi sebagai berikut:

Produsen → konsumen

Produsen → pengecer → konsumen

Sedangkan untuk daerah pemasaran selain Singaraja, perusahaan menggunakan saluran distribusi sebagai berikut:

Produsen → pedagang besar → pengecer → konsumen

2. Promosi Penjualan

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja di dalam memasarkan produknya tidak akan lepas dari kegiatan promosi. Pelaksanaan promosi penjualan ini dalam bentuk advertising yaitu radio, surat kabar, nama perusahaan yang adapada kendaraan pengangkut, papan nama di depan perusahaan.



BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Analisis untuk mengambil keputusan atas alternatif terhadap penilaian usulan investasi pembelian mesin baru atau rehabilitasi mesin lama pada Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja ditujukan untuk mesin giling kopi, sedangkan untuk mesin-mesin yang lain dapat juga dilakukan dengan teknik analisis yang sama.

A. Analisis Pembelian Mesin Giling Baru

1. Jumlah bersih pengeluaran untuk membeli mesin giling baru

Menghitung jumlah bersih pengeluaran mesin giling baru

Harga beli mesin giling baru	Rp. 50.000.000
Biaya Angkut	1.000.000
Pajak (10% dari harga beli)	5.000.000 +
	<hr/>
Harga Perolehan mesin giling baru	Rp. 56.000.000
Perkiraan harga jual mesin giling lama	6.000.000 -
	<hr/>
Jumlah bersih pengeluaran untuk investasi	Rp. 50.000.000

2. Memperkirakan Jumlah Kebutuhan Dana untuk Membeli Mesin Giling Baru

Dana yang digunakan untuk membiayai investasi pembelian mesin giling baru pada perusahaan diperoleh dari dana sendiri. Karena investasi perusahaan dibiayai dengan modal sendiri maka tingkat bunga deposito dapat dipakai sebagai batasan terendah pengambilan investasi yang diharapkan. Bunga deposito sebesar 13% untuk investasi kurang dari Rp. 100.000.000 berdasarkan data pada Bank Negara Indonesia (BNI) pada bulan Agustus tahun 2002.

3. Memperkirakan Jumlah Proceeds dengan cara:

a. Mengestimasi penjualan selama umur ekonomis

Mengestimasi penjualan selama umur ekonomis mesin giling baru terdiri dari estimasi jumlah barang yang terjual dan estimasi harga jual barang yang dapat dihitung dengan menggunakan perhitungan garis trend dengan metode Least Squares berdasarkan data jumlah barang yang terjual dan harga jual barang selama 5 tahun sebelumnya yaitu dari tahun 1997 sampai dengan 2001. Tetapi sebelumnya diketahui juga bahwa produk yang dihasilkan ada 3 mutu kopi bubuk yang berbeda antara lain kopi bubuk super, kopi standar dan campuran, sehingga dihitung estimasi dari masing-masing kopi bubuk kemudian dijumlahkan, agar dapat memperkirakan penjualan yang akan terjadi.

Perhitungan trend jumlah barang yang terjual dengan metode Least Squares, berdasarkan data tahun 1997 sampai dengan 2001.

Tabel V. 1

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Penghitungan Jumlah Kopi Bubuk Super yang Terjual/kg

Tahun	Jumlah kopi yang terjual (y)	x	x ²	xy
1997	3500	-2	4	-7000
1998	3250	-1	1	-3250
1999	3980	0	0	0
2000	4010	1	1	4010
2001	4250	2	4	8500
	$\Sigma y = 18990$	$\Sigma x = 0$	$\Sigma x^2 = 10$	$\Sigma xy = 2260$

$$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{18990}{5} = 3798$$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{2260}{10} = 226$$

Persamaan garis trend $y' = 3798 + 226x$

Tabel V. 2

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Penghitungan Jumlah Kopi Bubuk Standar yang Terjual/kg

Tahun	Jumlah kopi yang terjual (y)	x	x ²	xy
1997	21120	-2	4	-42240
1998	20800	-1	1	-20800
1999	21250	0	0	0
2000	21755	1	1	21755
2001	22010	2	4	44020
	$\Sigma y=106935$	$\Sigma x=0$	$\Sigma x^2=10$	$\Sigma xy=2735$

$$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{106935}{5} = 21387$$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{2735}{10} = 273,5$$

Persamaan garis trend $y' = 21387 + 273,5x$

Tabel V. 3

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Penghitungan Jumlah Kopi Bubuk Campuran Terjual/kg

Tahun	Jumlah kopi yang terjual (y)	x	x ²	xy
1997	7800	-2	4	-15600
1998	7250	-1	1	-7250
1999	7950	0	0	0
2000	8400	1	1	8400
2001	8610	2	4	17220
	$\Sigma y=40010$	$\Sigma x=0$	$\Sigma x^2=10$	$\Sigma xy=2770$

$$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{40010}{5} = 8002$$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{2770}{10} = 277$$

Persamaan garis trend $y' = 8002 + 277x$

Estimasi dari jumlah barang yang terjual apabila perusahaan menggunakan mesin baru selama umur ekonomis mesin baru yaitu 8 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2009 dapat dilihat pada tabel V. 4

Tabel V. 4

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Estimasi Jumlah Barang Yang Terjual Tahun 2002 sampai dengan 2006

Tahun	Estimasi Kopi Super	Estimasi Kopi Standar	Estimasi Kopi Campuran
2002	4476	22207,5	8833
2003	4702	22481	9110
2004	4928	22754,5	9387
2005	5154	23028	9664
2006	5380	23301,5	9941
2007	5606	23575	10218
2008	5832	23848,5	10495
2009	6058	24122	10772

Perhitungan Trend Harga Jual Barang dengan metode Least Squares, berdasarkan data dari tahun 1997 sampai dengan 2001.

Tabel V. 5

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Penghitungan Harga Jual Kopi Bubuk Super/kg

Tahun	Harga Jual Barang (y) Rp	x	x ²	xy Rp
1997	25.000	-2	4	-50.000
1998	35.000	-1	1	-35.000
1999	35.000	0	0	0
2000	30.000	1	1	30.000
2001	30.000	2	4	60.000
	$\Sigma y=155.000$	$\Sigma x=0$	$\Sigma x^2=10$	$\Sigma xy=5.000$

$$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{155.000}{5} = 31.000$$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{5.000}{10} = 500$$

Persamaan garis trend $y' = 31.000 + 500x$

Tabel V. 6
Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Penghitungan Harga Jual Kopi Bubuk Standar/kg

Tahun	Harga Jual Barang (y) Rp	x	x ²	xy Rp
1997	15.000	-2	4	-30.000
1998	30.000	-1	1	-30.000
1999	30.000	0	0	0
2000	25.000	1	1	25.000
2001	20.000	2	4	40.000
	$\Sigma y=120.000$	$\Sigma x=0$	$\Sigma x^2=10$	$\Sigma xy=5.000$

$$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{120.000}{5} = 24.000 \quad b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{5.000}{10} = 500$$

Persamaan garis trend $y' = 24.000 + 500x$

Tabel V. 7
Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Penghitungan Harga Jual Kopi Bubuk Campuran/kg

Tahun	Harga Jual Barang (y) Rp	x	x ²	xy Rp
1997	7.500	-2	4	-15.000
1998	12.500	-1	1	-12.500
1999	10.000	0	0	0
2000	8.500	1	1	8.500
2001	7.500	2	4	15.000
	$\Sigma y=46.000$	$\Sigma x=0$	$\Sigma x^2=10$	$\Sigma xy=-4.000$

$$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{46.000}{5} = 9.200 \quad b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{-4.000}{10} = -400$$

Persamaan garis trend $y' = 9.200 - 400x$

Estimasi harga jual barang apabila perusahaan menggunakan mesin giling baru selama umur ekonomis mesin baru yaitu 8 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2009 dapat dilihat pada tabel V. 8

Tabel V. 8

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Estimasi Harga Jual Barang Tahun 2002 sampai dengan 2009

Tahun	Estimasi Harga Jual Kopi Super Rp/kg	Estimasi Harga Jual Kopi Standar Rp/kg	Estimasi Harga Jual Kopi Campuran Rp/kg
2002	32.500	25.500	8.000
2003	33.000	26.000	7.600
2004	33.500	26.500	7.200
2005	34.000	27.000	6.800
2006	34.500	27.500	6.400
2007	35.000	28.000	6.000
2008	35.500	28.500	5.600
2009	36.000	29.000	5.400

Setelah diketahui estimasi dari jumlah barang yang terjual dan harga jual barang selama umur ekonomis mesin yaitu 8 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2009, maka dapat dicari estimasi penjualan selama umur ekonomis mesin yaitu 8 tahun. Untuk itu dapat dilihat pada tabel V. 9 dengan cara mengalikan harga jual barang dengan jumlah barang yang terjual masing-masing produk kemudian ditambahkan ketiganya.

Tabel V. 9

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Estimasi Penjualan Tahun 2002 sampai dengan 2009

Tahun	Estimasi Penjualan (Rp)
2002	782.425.250
2003	808.908.000
2004	835.668.650
2005	862.707.200
2006	890.023.650
2007	917.618.000
2008	945.490.250
2009	975.794.800

- b. Mengestimasi Biaya Produksi, Biaya Pemasaran, Biaya Administrasi dan Umum yang akan terjadi jika menggunakan mesin baru.

1). Biaya Produksi

a). Bahan Baku

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja menggunakan 2 jenis bahan baku kopi yaitu Kopi Robusta dan Arabica serta jagung pipilan kering untuk produk kopi campuran. Estimasi jumlah biaya bahan baku dapat dicari dengan mengalikan estimasi harga bahan baku dan kuantitas bahan baku selama 5 tahun dengan menggunakan data dari tahun 1997 sampai dengan 2001 dengan menggunakan metode Least Squares.

Dikarenakan kopi bubuk yang dihasilkan 3 produk yaitu kopi bubuk super, standar dan campuran, maka perbandingan antara kopi Robusta dan Arabica serta jagung pipilan kering juga berbeda-beda. Untuk kopi bubuk super bahan bakunya adalah biji kopi Arabica dan Robusta dengan perbandingan 50% untuk biji kopi Arabica dan 50% untuk biji kopi Robusta. Sedangkan untuk kopi bubuk standar bahan bakunya terdiri dari 100% biji kopi Robusta. Dan untuk kopi bubuk campuran terdiri dari 40% biji kopi Robusta dan 60% biji jagung pipilan kering.

- Harga bahan baku untuk Kopi Super, standar dan campuran

Tabel V. 10

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Harga Bahan Baku

Tahun	Harga Biji Kopi Arabica Rp	Harga Biji Kopi Robusta Rp	Harga Jagung Pipilan Kering Rp
1997	8.000	6.000	1.400
1998	10.500	8.500	1.500
1999	8.500	6.500	1.600
2000	11.000	9.000	1.650
2001	9.000	7.000	1.500

Perhitungan trend dari harga bahan baku tahun 1997 sampai dengan tahun 2001 berdasarkan jenis bahan bakunya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel V. 10.1
Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Penghitungan Harga Biji Kopi Arabica/kg

Tahun	Harga Biji Kopi Arabica (y) Rp	x	x ²	xy
1997	8.000	-2	4	-16.000
1998	10.500	-1	1	-10.500
1999	8.500	0	0	0
2000	11.000	1	1	11.000
2001	9.000	2	4	18.000
	$\Sigma y=47.000$	$\Sigma x=0$	$\Sigma x^2=10$	$\Sigma xy=2.500$

$$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{47.000}{5} = 9.400 \qquad b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{2.500}{10} = 250$$

Persamaan garis trend $y' = 9.400 + 250x$

Untuk perhitungan trend harga biji kopi Robusta untuk tahun 1997 sampai dengan 2001 dapat dilihat pada tabel V. 10.2 di bawah ini.

Tabel V. 10.2
Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Penghitungan Harga Biji Kopi Robusta/kg

Tahun	Harga Biji Kopi Robusta (y) Rp	x	x ²	xy
1997	6.000	-2	4	-12.000
1998	8.500	-1	1	-8.500
1999	6.500	0	0	0
2000	9.000	1	1	9.000
2001	7.000	2	2	14.000
	$\Sigma y=37.000$	$\Sigma x=0$	$\Sigma x^2=10$	$\Sigma xy=2.500$

$$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{37.000}{5} = 7.400 \qquad b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{2.500}{10} = 250$$

Persamaan garis trend $y' = 7.400 + 250x$

Untuk perhitungan trend harga jagung pipilan kering untuk tahun 1997 sampai dengan 2001 dapat dilihat pada tabel V. 10.3 di bawah ini.

Tabel V. 10.3
Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Penghitungan Harga Jagung Pipilan Kering/kg

Tahun	Harga Jagung Pipilan Kering (y) Rp	x	x ²	xy
1997	1.400	-2	4	-2.800
1998	1.500	-1	1	-1.500
1999	1.600	0	0	0
2000	1.650	1	1	1.650
2001	1.500	2	4	3.000
	$\Sigma y=7.650$	$\Sigma x=0$	$\Sigma x^2=10$	$\Sigma xy=350$

$$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{7.650}{5} = 1.530$$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{350}{10} = 35$$

Persamaan garis trend $y' = 1.530 + 35x$

Estimasi harga bahan baku selama umur ekonomis mesin yaitu 8 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2009 dapat dilihat pada tabel V.11 di bawah ini:

Tabel V. 11
Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Estimasi Harga Bahan Baku Tahun 2002 sampai dengan 2009

Tahun	Estimasi Harga Biji Kopi Arabica Rp	Estimasi Harga Biji Kopi Robusta Rp	Estimasi Harga Jagung Pipilan Kering Rp
2002	10.150	8.150	1.635
2003	10.400	8.400	1.670
2004	10.650	8.650	1.705
2005	10.900	8.900	1.740
2006	11.150	9.150	1.775
2007	11.400	9.400	1.810
2008	11.650	9.650	1.845
2009	11.900	9.900	1.880

- Estimasi Kuantitas Produksi Mesin Baru

Setelah estimasi harga bahan baku diketahui, kemudian mencari kuantitas bahan baku yang dipakai awal sebelum terjadi kerusakan. Akibat kerusakan terdapat beberapa persen kuantitas bahan baku yang terbuang. Penyortiran mengenai kerusakan bahan baku dilakukan pada saat menggoreng biji kopi, sehingga pada saat menggiling kopi sudah merupakan hasil sortiran. Kerusakan bahan baku terjadi diperkirakan sebesar 2 %. Kerusakan bahan baku akan mempengaruhi produksi yang direncanakan dengan jumlah produk akhir yang sesungguhnya. Maka dari itu untuk mengetahui jumlah yang diproduksi sebelum terjadi kerusakan dapat dilihat dibawah ini. Berdasarkan produk yang dihasilkan dengan bahan baku yang berbeda.

Tabel V. 12

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Estimasi Kuantitas Produksi Kopi Bubuk Super

Tahun	Kuantitas yang diharapkan terjual a	Tingkat kerusakan (2%* dari kuantitas produksi b	Kuantitas produksi yang mesti diproduksi** c
2002	4476	91,35	4567,35
2003	4702	95,96	4797,96
2004	4928	100,57	5028,57
2005	5154	105,18	5259,18
2006	5380	109,80	5489,8
2007	5606	114,40	5720,4
2008	5832	119,02	5951,02
2009	6058	123,63	6181,63

Catatan :

* Rumus: $\frac{2\%}{98\%} \times a$

** Rumus: $c = a + b$

Kuantitas Produksi mesin sebelum terjadi kerusakan pada kopi bubuk standar, dapat dilihat pada tabel V. 13

Tabel V. 13
 Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
 Estimasi Kuantitas Produksi Kopi Bubuk Standar

Tahun	Kuantitas yang diharapkan terjual	Tingkat kerusakan 2% dari kuantitas produksi	Kuantitas yang mesti diproduksi
2002	22207,5	453,21	22660,71
2003	22481	458,80	22939,8
2004	22754,5	464,38	23218,88
2005	23028	469,96	23497,96
2006	23301,5	475,54	23777,04
2007	23575	481,12	24056,12
2008	23848,5	488,70	24337,2
2009	24122	492,29	24614,29

Kuantitas Produksi mesin sebelum terjadi kerusakan pada kopi bubuk campuran, dapat dilihat pada tabel V. 14

Tabel V. 14
 Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
 Estimasi Kuantitas Produksi Kopi Bubuk Campuran

Tahun	Kuantitas yang diharapkan terjual	Tingkat kerusakan 2% dari kuantitas produksi	Kuantitas yang mesti diproduksi
2002	8833	180,26	9013,26
2003	9110	185,91	9295,91
2004	9387	191,57	9578,57
2005	9664	197,22	9861,22
2006	9941	202,88	10143,88
2007	10218	208,53	10426,53
2008	10495	214,18	10709,18
2009	10772	219,84	10991,84

Setelah diketahui estimasi harga bahan baku dan kuantitas produksi selama umur ekonomis mesin baru selama 8 tahun, maka dapat dicari estimasi biaya bahan baku yang terjadi dari masing-masing produk yang dihasilkan setelah itu dijumlahkan ketiganya. Biaya Bahan Baku berdasarkan Kopi Bubuk Super setelah dikalikan harga bahan baku dengan kuantitas produksi mesin sebelum terjadi kerusakan, dapat dilihat pada tabel V. 15

Tabel V. 15
 Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
 Biaya Bahan Baku Kopi Bubuk Super

Tahun	Kuantitas biji kopi arabica yang mesti diproduksi (a)	Harga Rp (b)	Kuantitas biji kopi robusta yang mesti diproduksi (c)	Harga Rp (d)	Biaya Bahan Baku (e)=(a)x(b)+(c)x(d)
2002	2283,67	10.150	2283,67	8.150	41.791.161
2003	2398,98	10.400	2398,98	8.400	45.100.824
2004	2514,28	10.650	2514,28	8.650	48.525.604
2005	2629,59	10.900	2629,59	8.900	52.065.882
2006	2744,9	10.150	2744,9	9.150	52.976.570
2007	2860,2	10.400	2860,2	9.400	56.631.960
2008	2975,51	10.650	2975,51	9.650	60.402.853
2009	3090,82	11.900	3090,82	9.900	67.379.876

Biaya Bahan Baku berdasarkan kopi bubuk standar setelah dikalikan harga biji kopi robusta dengan kuantitas biji kopi robusta yang mesti diproduksi, dapat dilihat pada tabel V. 16

Tabel V. 16
 Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
 Biaya Bahan Baku Kopi Bubuk Standar

Tahun	Kuantitas biji kopi robusta yang mesti diproduksi	Harga Rp	Biaya Bahan Baku Rp
2002	22660,71	8.150	184.684.786,5
2003	22939,8	8.400	192.694.320
2004	23218,88	8.650	200.843.312
2005	23497,96	8.900	209.131.844
2006	23771,04	9.150	217.559.916
2007	24056,12	9.400	226.127.528
2008	24337,2	9.650	234.853.980
2009	24614,29	9.900	243.681.471

Biaya Bahan Baku berdasarkan Kopi Bubuk campuran setelah dikalikan harga biji jagung pipilan kering dengan kuantitas biji jagung pipilan kering

yang mesti diproduksi, dan harga biji kopi robusta dengan kuantitas biji kopi robusta yang mesti diproduksi dapat dilihat pada tabel V. 17 dibawah ini:

Tabel V. 17

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Biaya Bahan Baku Kopi Bubuk Campuran

Tahun	Kuantitas biji kopi robusta yang mesti diproduksi (a)	Harga Rp (b)	Kuantitas jagung pipilan kering yang mesti diproduksi (c)	Harga Rp (d)	Biaya bahan baku (e)=(a)x(b)+(c)x(d)
2002	3605,30	8.150	5407,96	1.635	38.225.209,6
2003	3718,36	8.400	5577,55	1.670	40.548.732,5
2004	3831,42	8.650	5747,15	1.705	42.940.673,5
2005	3944,48	8.900	5916,74	1.740	45.400.999,6
2006	4057,55	9.150	6086,33	1.775	47.929.818,25
2007	4170,61	9.400	6255,92	1.810	50.526.949,2
2008	4283,67	9.650	6425,51	1.845	53.192.481,45
2009	4396,74	9.900	6595,1	1880	55.926.514

Setelah diketahui estimasi biaya bahan baku ketiga produk, maka dapat kita peroleh biaya bahan baku. Biaya bahan baku yang akan terjadi dengan menggunakan mesin baru selama umur ekonomis mesin yaitu 8 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2009, dapat dilihat pada tabel V.18

Tabel V. 18

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Estimasi Biaya Bahan Baku tahun 2002 sampai dengan 2009

Tahun	Estimasi biaya bahan baku Rp
2002	264.701.157,1
2003	278.343.876,5
2004	292.309.589,8
2005	306.598.725,6
2006	318.466.304,3
2007	333.286.437,2
2008	348.449.314,5
2009	366.987.861

b). Estimasi Biaya Tenaga Kerja Langsung

Besarnya Biaya Tenaga kerja Langsung dihitung berdasarkan upah yang diterima oleh karyawan pada tahun-tahun sebelumnya. Perhitungan mengenai Biaya tenaga kerja langsung berdasarkan data tahun 1997 sampai dengan 2001 dapat dilihat pada tabel V. 19

Tabel V. 19

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja

Perhitungan Biaya Tenaga Kerja Langsung tahun 1997 sampai dengan 2001

Tahun	BTKL (Rp)	x	x ²	xy
1997	90.000.000	-2	4	-180.000.000
1998	120.000.000	-1	1	-120.000.000
1999	105.600.000	0	0	0
2000	132.000.000	1	1	132.000.000
2001	138.000.000	2	4	276.000.000
	$\Sigma y = 585.600.000$	$\Sigma x = 0$	$\Sigma x^2 = 10$	$\Sigma xy = 108.000.000$

$$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{585.600.000}{5} = 117.120.000 \quad b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{108.000.000}{10} = 10.800.000$$

Persamaan garis trend $y' = 117.120.000 + 10.800.000x$

Estimasi biaya tenaga kerja langsung selama umur ekonomis mesin yaitu 8 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2009 dapat dilihat pada tabel V. 20

Tabel V. 20

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja

Estimasi Biaya Tenaga Kerja Langsung tahun 2002 sampai dengan 2009

Tahun	Estimasi Biaya Tenaga Kerja Langsung (Rp)
2002	149.520.000
2003	160.320.000
2004	171.120.000
2005	181.920.000
2006	192.720.000
2007	203.520.000
2008	214.320.000
2009	225.120.000

c). Estimasi Biaya Overhead Pabrik

Biaya Overhead Pabrik terjadi pada perusahaan kopi bubuk bali Banyuwatis terdiri dari biaya bahan bakar, biaya kemasan, biaya listrik, biaya reparasi dan pemeliharaan mesin, biaya reparasi dan pemeliharaan aktiva tetap lainnya seperti kendaraan dan gedung, biaya penyusutan aktiva tetap.

(1). Biaya Bahan Bakar

Bahan bakar yang digunakan oleh perusahaan untuk menggoreng kopi adalah kayu bakar yang berasal dari pohon kopi, agar rasa kopinya terasa nikmat. Perhitungan dari biaya bahan bakar dapat dilihat pada tabel V. 21

Tabel V. 21

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuwatis Singaraja

Perhitungan Biaya Bahan Bakar dari Tahun 1997 sampai dengan 2001

Tahun	Biaya Bahan Bakar Rp	x	x ²	xy Rp
1997	9.396.113	-2	4	-18.792.225
1998	11.054.250	-1	1	-11.054.250
1999	13.005.000	0	0	0
2000	15.300.000	1	1	15.300.000
2001	18.000.000	2	4	36.000.000
	$\Sigma y = 66.755.363$	$\Sigma x = 0$	$\Sigma x^2 = 10$	$\Sigma xy = 21.453.525$

$$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{66.755.363}{5} = 13.351.072 \quad b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{21.453.525}{10} = 2.145.352,5$$

$$\text{Persamaan garis trend } y' = 13.351.072 + 2.145.352,5x$$

Estimasi biaya bahan bakar selama umur ekonomis mesin yaitu 8 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2009, pada penggunaan mesin giling baru biaya bahan bakar diperkirakan lebih hemat 10% dibandingkan dengan mesin giling lama. Berikut ini estimasi penghematan biaya bahan bakar setelah perusahaan menggunakan mesin giling baru dapat dilihat pada tabel V. 22

Tabel V. 22

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Estimasi Biaya Bahan Bakar tahun 2002 sampai dengan 2009

Tahun	Estimasi Biaya Bahan Bakar menggunakan mesin lama	Estimasi Biaya Bahan bakar menggunakan mesin baru
2002	19.787.130,1	17.808.417,09
2003	21.932.482,6	19.739.234,34
2004	24.077.835	21.670.051,5
2005	26.223.187,6	23.600.868,84
2006	28.368.540,1	25.531.686,09
2007	30.513.892,6	27.462.503,34
2008	32.659.245,1	29.393.320,59
2009	34.804.597,6	31.324.137,84

(2). Biaya Kemasan

Plastik LDPE, kertas kraft dan karton gelombang digunakan untuk mengemas kopi bubuk sehingga dapat dikemas dengan baik. Anggaran untuk biaya kemasan ini mempunyai anggaran yang cukup besar, karena harga plastik kemasan mengalami kenaikan 15% tiap tahunnya. Berikut ini perhitungan estimasi biaya kemasan, untuk perbulannya perusahaan bisa mengeluarkan biaya sebesar Rp. 2.500.000 pada tahun 2001, dapat dilihat pada tabel V. 23

Tabel V. 23

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja

Perhitungan Biaya Kemasan pada tahun 1997 sampai dengan 2001

Tahun	Biaya Kemasan Rp	x	x ²	xy Rp
1997	24.435.200	-2	4	-48.870.400
1998	25.721.250	-1	1	-25.721.250
1999	27.075.000	0	0	0
2000	28.500.000	1	1	28.500.000
2001	30.000.000	2	4	60.000.000
	$\Sigma y = 135.731.450$	$\Sigma x = 0$	$\Sigma x^2 = 10$	$\Sigma xy = 13.908.350$

$$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{135.731.450}{5} = 27.146.290 \quad b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{13.908.350}{10} = 1.390.835$$

Persamaan garis trend $y' = 27.146.290 + 1.390.835x$

Estimasi biaya kemasan dengan menggunakan mesin giling baru selama umur ekonomis mesin baru yaitu 8 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2009 dapat dilihat pada tabel V. 24 dibawah ini:

Tabel V. 24

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja

Estimasi Biaya Kemasan Tahun 2002 sampai dengan 2009

Tahun	Estimasi Biaya Kemasan Rp
2002	31.318.795
2003	32.709.630
2004	34.100.465
2005	35.491.300
2006	36.882.135
2007	38.272.970
2008	39.663.805
2009	41.054.640

(3). Biaya Listrik

Estimasi biaya listrik yang digunakan dapat dicari berdasarkan dari biaya-biaya tahun 1997 sampai dengan 2001. Biaya listrik setiap

tahunnya dihitung berdasarkan daya watt dan tarif listriknya berubah-ubah menurut keputusan pemerintah mengenai daya watt. Perhitungan trend biaya listrik dapat dilihat pada tabel V. 25 di bawah ini:

Tabel V. 25

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Perhitungan Biaya Listrik pada Tahun 1997 sampai dengan 2001

Tahun	Biaya Listrik Rp	x	x ²	xy Rp
1997	900.000	-2	4	-1.800.000
1998	1.200.000	-1	1	-1.200.000
1999	2.400.000	0	0	0
2000	3.600.000	1	1	3.600.000
2001	4.800.000	2	4	9.600.000
	$\Sigma y=12.900.000$	$\Sigma x=0$	$\Sigma x^2=10$	$\Sigma xy=10.200.000$

$$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{12.900.000}{5} = 2.580.000 \quad b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{10.200.000}{10} = 1.020.000$$

$$\text{Persamaan Garis trend } y' = 2.580.000 + 1.020.000x$$

Setelah diketahui trend dari biaya listrik, maka dapat dihitung estimasi biaya listrik dengan menggunakan mesin giling baru selama umur ekonomis mesin baru yaitu 8 tahun dapat dilihat pada tabel V. 26.

Tabel V. 26

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Estimasi Biaya Listrik Tahun 2002 sampai dengan 2009

Tahun	Estimasi biaya listrik Rp
2002	5.640.000
2003	6.660.000
2004	7.680.000
2005	8.700.000
2006	9.720.000
2007	10.740.000
2008	11.760.000
2009	12.780.000

(4). Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Mesin

Biaya reparasi dan pemeliharaan yang dimaksud adalah semua biaya yang dikeluarkan untuk penggantian suku cadang pembelian minyak pelumas(olie). Dari awal pembelian diperkirakan biaya reparasi dan pemeliharaan adalah 0,75% dari harga perolehannya yaitu Rp. $56.000.000 \times 0,75\% =$ Rp. 420.000 dan mengalami kenaikan 1,5% per tahun. Berikut ini perhitungannya dapat dilihat pada tabel V. 27

Tabel V. 27

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Proyeksi Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Mesin tahun 2002 – 2009

Tahun	Perhitungan	Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Mesin
2002	-	420.000
2003	$420.000 \times 101,5\%$	426.300
2004	$426.300 \times 101,5\%$	432.694,5
2005	$432.694,5 \times 101,5\%$	439.184,92
2006	$439.184,92 \times 101,5\%$	445.772,70
2007	$445.772,70 \times 101,5\%$	452.459,29
2008	$452.459,29 \times 101,5\%$	459.246,18
2009	$459.249,18 \times 101,5\%$	466.137,92

(5). Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Aktiva Tetap Lainnya

Reparasi dan pemeliharaan aktiva tetap lainnya seperti kendaraan dan gedung dilakukan setiap bulan sekali. Kendaraan digunakan sebagai alat transportasi untuk mengangkut bahan mentah dan mengirim produk jadi ke kota-kota lain dan toko-toko. Perhitungan dari trend berdasarkan data 5 tahun yaitu 1997 sampai dengan 2001 dapat dilihat pada tabel V. 28.

Tabel V. 28
 Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
 Perhitungan Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Aktiva Tetap Lainnya
 Tahun 1997 sampai dengan 2001

Tahun	Biaya reparasi dan pemeliharaan aktiva tetap lainnya Rp	x	x ²	xy Rp
1997	2.952.450	-2	4	-5.904.000
1998	3.280.500	-1	1	-3.280.500
1999	3.645.000	0	0	0
2000	4.050.000	1	1	4.050.000
2001	4.500.000	2	4	9.000.000
	$\Sigma y = 18.427.950$	$\Sigma x = 0$	$\Sigma x^2 = 10$	$\Sigma xy = 3.864.600$

$$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{18.427.950}{5} = 3.685.590$$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{3.864.600}{10} = 386.460$$

Persamaan Garis trend $y' = 3.685.590 + 386.460x$

Estimasi biaya reparasi dan pemeliharaan aktiva tetap lainnya selama umur ekonomis mesin yaitu 8 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2009, dapat dilihat pada tabel V. 29.

Tabel V. 29
 Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
 Estimasi Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Aktiva Tetap Lainnya Tahun 2002 - 2009

Tahun	Estimasi Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Aktiva Tetap Lainnya (Rp)
2002	4.844.970
2003	5.231.430
2004	5.617.890
2005	6.004.350
2006	6.390.810
2007	6.777.270
2008	7.163.730
2009	7.550.190

(6). Biaya Penyusutan Aktiva Tetap

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis menggunakan metode penyusutan garis lurus. Nilai sisa dari penyusutan gedung diperkirakan 20% dari harga perolehannya, sedangkan nilai sisa penyusutan mesin diperkirakan 20% dari harga perolehannya. Biaya penyusutan gedung sebesar $\text{Rp. } 100.000.000 - 20.000.000 : 20 = \text{Rp. } 4.000.000$ per tahun. Biaya penyusutan mesin giling baru diperkirakan sebesar $56.000.000 - 11.200.000 : 8 = \text{Rp. } 5.600.000$ per tahun. Biaya penyusutan mesin penggorengan diperkirakan sebesar $74.000.000 - 14.800.000 : 8 = \text{Rp. } 7.400.000$. Jadi total biaya penyusutan sebesar $\text{Rp. } 17.000.000$ per tahun.

Untuk mengetahui total Biaya Overhead Pabrik dengan menggunakan investasi pembelian mesin giling baru selama umur ekonomis mesin baru yaitu 8 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2009 dapat dilihat pada tabel V. 30.

Tabel V.30

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja

Proyeksi Biaya Overhead Pabrik Menggunakan Mesin Giling Baru Tahun 2002 sampai dengan 2009

Uraian	2002 Rp	2003 Rp	2004 Rp	2005 Rp	2006 Rp	2007 Rp	2008 Rp	2009 Rp
Biaya Bahan Bakar	17.808.415,20	19.739.234,34	21.670.051,50	23.600.868,84	25.531.686,09	27.462.503,34	29.393.320,59	31.324.137,84
Biaya Kemasan	31.318.795,00	32.709.630,00	34.100.465,00	35.491.300,00	36.882.135,00	38.272.970,00	39.663.805,00	41.054.640,00
Biaya listrik	5.640.000,00	6.660.000,00	7.680.000,00	8.700.000,00	9.720.000,00	10.740.000,00	11.760.000,00	12.780.000,00
Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Mesin	420.000,00	426.300,00	432.694,50	439.184,92	445.772,70	452.459,29	459.246,18	466.137,92
Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Aktiva Lainnya	4.844.970,00	5.231.430,00	5.617.890,00	6.004.350,00	6.390.810,00	6.777.270,00	7.163.730,00	7.550.190,00
Biaya Penyusutan Aktiva Tetap	17.000.000,00	17.000.000,00	17.000.000,00	17.000.000,00	17.000.000,00	17.000.000,00	17.000.000,00	17.000.000,00
Total BOP	77.032.180,20	81.766.594,34	86.501.101,00	91.235.703,76	95.970.403,79	100.705.202,60	105.440.101,80	110.175.105,80

2). Biaya Pemasaran

Biaya pemasaran adalah semua biaya yang terjadi dalam rangka melaksanakan kegiatan pemasaran atau kegiatan untuk menjual barang kepada pembeli. Biaya pemasaran yang terjadi pada perusahaan ini antara lain biaya gaji bagian pemasaran, transportasi dan promosi.

a). Biaya Gaji Bagian Pemasaran

Biaya gaji bagian pemasaran ini diperuntukkan pada 6 orang yang bekerja di bagian pemasaran. Perhitungan trend untuk biaya gaji bagian pemasaran dengan metode Least Squares dapat dilihat pada tabel V. 31

Tabel V. 31

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja

Perhitungan Biaya Gaji Bagian Pemasaran Tahun 1997 sampai dengan 2001

Tahun	Biaya Gaji Bagian Pemasaran Rp	x	x ²	xy Rp
1997	27.000.000	-2	4	-54.000.000
1998	33.750.000	-1	1	-33.750.000
1999	33.750.000	0	0	0
2000	36.000.000	1	1	36.000.000
2001	36.000.000	2	4	72.000.000
	$\Sigma y=166.500.000$	$\Sigma x=0$	$\Sigma x^2=10$	$\Sigma xy=20.250.000$

$$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{166.500.000}{5} = 33.300.000 \quad b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{20.250.000}{10} = 2.025.000$$

$$\text{Persamaan garis trend } y' = 33.300.000 + 2.025.000x$$

Estimasi dari biaya gaji bagian pemasaran dengan menggunakan mesin baru selama umur ekonomis mesin yaitu 8 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2009 dapat dilihat pada tabel V. 32

Tabel V. 32

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Estimasi Biaya Gaji Bagian Pemasaran tahun 2002 sampai dengan 2009

Tahun	Estimasi Biaya Gaji Bagian Pemasaran Rp
2002	39.375.000
2003	41.400.000
2004	43.425.000
2005	45.450.000
2006	47.475.000
2007	49.500.000
2008	41.525.000
2009	53.550.000

b). Biaya Transportasi dan Promosi

Transportasi digunakan untuk mengangkut bahan mentah dan mengirim produk jadi ke kota-kota lain. Sedangkan promosi untuk memperluas jaringan pemasaran, sehingga lebih terkenal lagi. Perhitungan trend untuk biaya transportasi dan promosi berdasarkan data 5 tahun yaitu dari tahun 1997 sampai dengan 2001, dapat dilihat pada tabel V. 33

Tabel V. 33

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Perhitungan Biaya Transportasi dan Promosi Tahun 1997 sampai dengan 2001

Tahun	Biaya Transportasi dan Promosi Rp	x	x ²	x y Rp
1997	19.683.000	-2	4	-39.366.000
1998	21.870.000	-1	1	-21.870.000
1999	24.300.000	0	0	0
2000	27.000.000	1	1	27.000.000
2001	30.000.000	2	4	60.000.000
	$\Sigma y = 122.853.000$	$\Sigma x = 0$	$\Sigma x^2 = 10$	$\Sigma xy = 25.764.000$

$$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{122.853.000}{5} = 24.570.600 \quad b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{25.764.000}{10} = 2.576.400$$

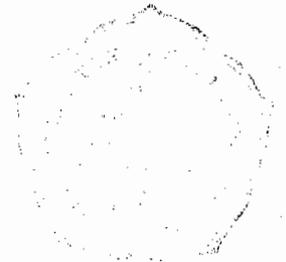
$$\text{Persamaan garis trend } y' = 24.570.600 + 2.576.400x$$

Setelah diketahui trendnya maka dapat dicari estimasi dari biaya transportasi dan promosi, dengan menggunakan mesin baru selama umur ekonomis mesin baru yaitu 8 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2009, dapat dilihat pada tabel V. 34

Tabel V. 34

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Estimasi Biaya Transportasi dan Promosi tahun 2002 sampai dengan 2009

Tahun	Estimasi Biaya Transportasi dan Promosi Rp
2002	32.299.800
2003	34.452.200
2004	37.452.600
2005	40.029.000
2006	42.605.400
2007	45.181.800
2008	47.758.200
2009	50.334.600



3). Biaya Administrasi dan Umum

Pada perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja, biaya administrasi dan umum yang terjadi meliputi biaya tunjangan dan bonus, biaya telpon dan biaya lain-lain.

a). Biaya Tunjangan dan Bonus

Biaya tunjangan pada perusahaan terdiri dari Tunjangan Hari Raya (THR), tunjangan jabatan dan bonus. Untuk THR dan tunjangan jabatan diberikan bagi tenaga kerja tidak langsung, sedangkan untuk bonus diberikan tenaga kerja langsung. Tunjangan Hari Raya dan tunjangan jabatan sebesar 1% x gaji/tahun. Untuk gaji bagian administrasi untuk tahun 2001 Rp. 6.000.000, sehingga diberikan THR sebesar Rp.

60.000/th ditambah tunjangan jabatan sebesar Rp. 60.000/th. Jadi besar tunjangan untuk karyawan bagian administrasi dan umum sebesar Rp. 120.000/th.

Estimasi Biaya Tunjangan selama 8 tahun dapat dilihat pada tabel V. 35. Sedangkan rincian mengenai jumlah THR dan tunjangan jabatan serta bonus dapat dilihat pada lampiran 1.

Tabel V. 35

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja

Estimasi Biaya Tunjangan dan Bonus tahun 2002 sampai dengan 2009

Tahun	Estimasi Biaya Tunjangan dan Bonus Rp
2002	2.402.700
2003	2.551.200
2004	2.699.700
2005	2.848.200
2006	2.996.700
2007	3.145.200
2008	3.293.700
2009	3.442.200

b). Biaya Telpon

Telepon sebagai alat komunikasi sangat dibutuhkan dalam perusahaan ini, sehingga biaya telpon yang dikeluarkan setiap bulannya lumayan besar. Perhitungan biaya telpon berdasarkan metode Least Squares dapat dilihat pada tabel V. 36.

Tabel V. 36

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Perhitungan Biaya Telpon tahun 1997 sampai dengan 2001

Tahun	Biaya telpon Rp	x	x ²	xy Rp
1997	1.569.694	-2	4	-3.139.388
1998	1.600.525	-1	1	-1.600.525
1999	1.754.694	0	0	0
2000	1.920.800	1	1	1.920.800
2001	2.078.000	2	4	4.156.000
	$\Sigma y=8.923.713$	$\Sigma x=0$	$\Sigma x^2=10$	$\Sigma xy=1.336.887$

$$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{8.923.713}{5} = 1.784.742,6 \quad b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{1.336.887}{10} = 133.688,7$$

Persamaan garis trend $y' = 1.784.742,6 + 133.688,7x$

Setelah diketahui trendnya maka dapat dihitung estimasi biaya telpon selama 8 tahun dapat dilihat pada tabel V. 37 di bawah ini:

Tabel V. 37

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Estimasi Biaya Telpon tahun 2002 sampai dengan 2009

Tahun	Estimasi Biaya Telpon Rp
2002	2.185.808,7
2003	2.319.497,4
2004	2.453.186,1
2005	2.586.874,8
2006	2.720.563,2
2007	2.854.252,2
2008	2.987.940,9
2009	3.121.629,6

c). Biaya Lain-lain

Pada biaya lain-lain terdiri dari biaya keamanan dan kebersihan dan biaya kesejahteraan karyawan, perhitungan trend biaya lain-lain dari tahun 1997 sampai dengan 2001 dapat dilihat pada tabel V. 38 di bawah ini:

Tabel V. 38

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Perhitungan Biaya Lain-lain tahun 1997 sampai dengan 2001

Tahun	Biaya lain-lain Rp	x	x ²	xy Rp
1997	1.000.000	-2	4	-2.000.000
1998	1.300.000	-1	1	-1300.000
1999	1.600.000	0	0	0
2000	1.500.000	1	1	1.500.000
2001	2.000.000	2	4	4.000.000
	$\Sigma y=7.400.000$	$\Sigma x=0$	$\Sigma x^2=10$	$\Sigma xy=3.200.000$

$$a = \frac{\sum y}{n} = \frac{7.400.000}{5} = 1.480.000 \quad b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{3.200.000}{10} = 320.000$$

Persamaan garis trend $y' = 1.480.000 + 320.000x$

Estimasi biaya lain-lain yang terjadi apabila perusahaan menggunakan

mesin baru selama umur ekonomis mesin dapat dilihat pada tabel V. 39

Tabel V. 39

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Estimasi Biaya Lain-lain tahun 2002 sampai dengan 2009

Tahun	Estimasi Biaya Lain-lain Rp
2002	2.440.000
2003	2.760.000
2004	3.080.000
2005	3.400.000
2006	3.720.000
2007	4.040.000
2008	4.360.000
2009	4.680.000

Sehingga total biaya administrasi dan umum dengan menggunakan mesin baru selama umur ekonomis mesin yaitu 8 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2009 dapat dilihat pada tabel V. 40

Tabel V. 40
 Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
 Total Estimasi Biaya Adiministrasi dan Umum
 tahun 2002 sampai dengan 2009

Tahun	Biaya Tunjangan Rp	Biaya Telepon Rp	Biaya Lain-lain Rp	Biaya Administrasi dan Umum Rp
2002	2.402.700	2.185.808,7	2.440.000	7.028.508,7
2003	2.551.200	2.319.497,4	2.760.000	7.630.697,4
2004	2.699.700	2.453.186,1	3.080.000	8.202.886,1
2005	2.848.200	2.586.874,8	3.400.000	8.835.074,8
2006	2.996.700	2.720.563,5	3.720.000	9.437.263,5
2007	3.145.200	2.854.252,2	4.040.000	10.039.452,2
2008	3.293.700	2.987.940,9	4.360.000	10.641.640,9
2009	3.442.200	3.121.629,6	4.680.000	11.243.829,6

c. Setelah diketahui estimasi penjualan dan biaya-biaya yang dikeluarkan selama umur ekonomis mesin, maka dapat dicari laba setelah pajak (EAT) dengan memproyeksikan laporan laba rugi dengan menggunakan mesin giling baru selama umur ekonomis mesin baru yaitu 8 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2009. Perhitungannya dapat dilihat pada tabel V. 41

Tabel V. 41
 Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuwatis Singaraja
 Proyeksi Laporan Laba Rugi Dengan Menggunakan Mesin Giling Baru Tahun 2002 sampai dengan 2009

Uraian	2002 Rp	2003 Rp	2004 Rp	2005 Rp	2006 Rp	2007 Rp	2008 Rp	2009 Rp
Penjualan	782.425.250,00	808.908.000,00	835.668.650,00	862.707.200,00	890.023.650	917.618.000,00	945.490.250,00	975.794.800,00
HPP:								
- BBB	264.701.157,10	278.343.876,50	292.309.589,80	306.598.725,60	318.466.304,30	333.286.437,20	348.449.314,50	366.987.861,00
- BTKL	149.520.000,00	160.320.000,00	171.120.000,00	181.920.000,00	192.720.000,00	203.520.000,00	214.320.000,00	225.120.000,00
- BOP	77.032.180,20	81.766.894,34	86.501.101,00	91.235.703,76	95.970.403,79	100.705.202,60	105.440.101,80	110.175.105,80
Jumlah HPP	491.253.337,30	523.030.770,80	552.530.690,80	579.754.429,40	607.156.708,10	637.511.639,80	668.209.416,30	702.282.966,80
Laba Kotor	291.171.912,70	288.477.229,20	285.737.959,20	282.952.770,60	282.866.941,90	280.106.360,20	277.280.833,70	275.511.833,20
Biaya Operasi:								
- Biaya Pemasaran	71.674.800,00	76.276.200,00	80.877.600,00	85.479.000,00	90.080.400,00	94.681.800,00	99.283.200,00	103.884.600,00
- Administrasi dan Umum	7.028.308,70	7.630.697,40	8.202.866,10	8.835.074,80	9.437.263,50	10.039.452,20	10.641.640,90	11.243.829,60
Jumlah Biaya Operasi	78.703.108,70	83.906.897,40	89.080.466,10	94.314.074,80	99.517.663,50	104.721.252,20	109.924.840,90	115.128.429,60
Laba Sebelum Pajak	212.468.804,00	204.570.331,80	196.657.493,10	188.638.695,80	183.349.278,40	175.385.108,00	167.355.992,80	158.383.403,60
Pajak 10%								
Pajak 15%	5.000.000,00	5.000.000,00	5.000.000,00	5.000.000,00	5.000.000,00	5.000.000,00	5.000.000,00	5.000.000,00
Pajak 30%	7.500.000,00	7.500.000,00	7.500.000,00	7.500.000,00	7.500.000,00	7.500.000,00	7.500.000,00	7.500.000,00
	33.740.400,00	31.371.000,00	28.997.100,00	26.591.400,00	25.004.700,00	22.615.500,00	20.206.500,00	17.514.900,00
EAT	166.228.404,00	160.699.231,80	155.160.393,10	149.547.295,80	145.844.578,40	140.269.608,00	134.649.492,80	128.368.503,60

d. Mengestimasi Biaya Depresiasi Mesin Baru

Sebelum mencari proceeds maka harus diketahui juga perkiraan depresiasi selama umur ekonomis mesin baru yaitu selama 8 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2009. Maka estimasi biaya depresiasi untuk pembelian mesin baru yang digunakan sebesar Rp. 17.000.000 per tahun.

e. Menghitung Aliran Kas Masuk Bersih atau *Proceeds*

Untuk menghitung aliran kas masuk bersih pada masa yang akan datang berdasarkan pada proyeksi laba setelah pajak (EAT) yang dilihat pada tabel V.35 ditambah dengan penyusutan per tahun. Karena pembiayaan dari proyek ini seluruhnya menggunakan modal sendiri maka hasil perhitungan proyeksi proceeds dapat dilihat tabel V. 42 berikut ini:

Tabel V. 42

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Proyeksi *Proceeds* dengan Menggunakan Mesin Giling Baru 2002-2009

Tahun	EAT Rp	Depresiasi Rp	<i>Proceeds</i> Rp
2002	166.228.404,00	17.000.000	183.228.404,00
2003	160.699.231,80	17.000.000	177.699.231,80
2004	155.160.393,10	17.000.000	172.160.393,10
2005	149.547.295,80	17.000.000	166.547.295,80
2006	145.844.578,40	17.000.000	162.844.578,40
2007	140.269.608,00	17.000.000	157.269.608,00
2008	134.649.492,80	17.000.000	151.649.492,80
2009	128.368.503,60	17.000.000	145.368.503,60

4. Penilaian Investasi

a. Menggunakan Metode *Payback Period*

Setelah diketahui *proceedsnya* maka dapat dicari penilaian investasinya dengan metode *payback period*. Untuk menilai lamanya investasi bisa

kembali dari penghematan biaya tunai bahan pendapatan. Metode Payback Period ini mempunyai kelemahan yang sangat mendasar yaitu metode ini mengabaikan nilai waktu dari uang, sehingga untuk mengatasi kelemahan tersebut dilakukan modifikasi dengan pendekatan Discounted Payback Period (DPP). Metode yang dalam perhitungannya menggunakan aliran kas yang didiskontokan dengan discount rate tertentu. Dan tingkat bunga yang digunakan adalah 13% karena modal yang dipakai adalah modal sendiri, berdasarkan tingkat bunga deposito pada Bank Negara Indonesia (BNI) pada bulan Agustus 2002.

Tahun Ke	Aliran Kas	PVIF 13% n	Discounted Cashflow	Kumulatif Discounted cashflow
0	-50.000.000	1,0	-50.000.000	-50.000.000
1	183.228.404,00	0,885	162.157.137,50	112.157.137,50*
2	177.699.231,80	0,783	139.138.498,50**	251.295.630,00
3	172.160.393,10	0,693	119.307.152,40	370.602.782,40
4	166.547.295,80	0,613	102.093.492,30	472.696.274,70
5	162.844.578,40	0,543	88.424.606,07	561.120.880,80
6	157.269.608,00	0,480	75.489.411,84	636.610.292,60
7	151.649.492,80	0,425	64.451.034,44	701.061.327,00
8	145.368.503,60	0,376	54.658.557,35	755.719.884,40

$$\text{Discounted Payback Period} = 1 \text{ tahun} + \left(\frac{112.157.137,50^*}{139.138.498,50^{**}} \right) \times 12 \text{ bulan}$$

$$= 1 \text{ tahun} + 9,67 \text{ bulan atau}$$

$$= 1 \text{ tahun} 9 \text{ bulan} 7 \text{ hari}$$

Jadi *Payback Period* dari investasi pembelian mesin giling baru dengan dan investasi sebesar Rp. 50.000.000 diperlukan waktu selama 1 tahun 9 bulan 6 hari.

b. Dengan metode *Net Present Value*(NPV)

Metode ini selalu memperhatikan aliran kas masuk (*proceeds*) sesudah tercapai payback period. Perusahaan menggunakan modal sendiri di dalam menginvestasikan modalnya, sehingga tingkat bunga yang dipakai diasumsikan bahwa modal tersebut didepositokan dengan tingkat bunga deposito sebesar 13% berdasarkan bunga deposito pada Bank Negara Indonesia pada bulan Agustus 2002.

$$\text{Rumus NPV} = \sum_{t=0}^n \frac{At}{(1+k)^t}$$

Dikarenakan proceeds dari suatu investasi selama umur ekonomis mesin yaitu 8 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2009 maka NPV dapat dihitung dengan cara:

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= -50.000.000 + \frac{183.228.404}{(1+0,13)^1} + \frac{177.699.231,8}{(1+0,13)^2} + \frac{172.160.343,1}{(1+0,13)^3} \\ &\quad + \frac{166.547.295,8}{(1+0,13)^4} + \frac{162.844.578,4}{(1+0,13)^5} + \frac{157.269.608}{(1+0,13)^6} \\ &\quad + \frac{151.649.492,8}{(1+0,13)^7} + \frac{145.368.503,6}{(1+0,13)^8} \\ &= -50.000.000 + 162.149.030,1 + 139.164.564 + 119.315.788,4 \\ &\quad + 102.146.575,6 + 88.385.512,96 + 75.539.506,53 \\ &\quad + 64.460.231,03 + 54.681.796,22 \\ &= \text{Rp. } 805.843.004,80 \end{aligned}$$

Dengan *rate of return* sebesar 13% maka usulan investasi dari menghasilkan PV dari *proceeds* yang lebih besar daripada PV dari pengeluaran modalnya sehingga NPVnya positif sebesar Rp.805.843.004,80 maka usulan investasi tersebut dapat diterima.

B. Analisis Rehabilitasi Mesin Giling Lama

Alternatif yang dapat diambil pada saat habisnya umur ekonomis adalah pembelian mesin giling baru dan rehabilitasi mesin giling lama sehingga umur ekonomisnya dapat diperpanjang. Setelah mengalami rehabilitasi, mesin diperkirakan dapat digunakan kembali selama 5 tahun.

1. Jumlah Bersih Pengeluaran Untuk Investasi

Jumlah bersih pengeluaran untuk rehabilitasi mesin adalah:

Mesin Giling	Rp. 10.000.000
Perbaikan Mesin	2.400.000 +
	<hr/>
Harga Perolehan	Rp. 12.400.000
Harga jual mesin	4.032.000 -
	<hr/>
Jumlah bersih pengeluaran untuk investasi	Rp. 8.368.000

2. Sumber Dana

Seluruh pengeluaran dana untuk rehabilitasi mesin ini akan dibiayai dengan modal sendiri. Dengan demikian tingkat biaya modal (*cost of capital*) dari investasi ini adalah sebesar tingkat bunga deposito apabila dana tersebut didepositokan. Bunga deposito sebesar 13% berdasarkan data pada Bank Negara Indonesia (BNI) pada bulan Agustus tahun 2002.

3. Pengembalian yang Diharapkan dari Investasi

Pengembalian yang diharapkan dari investasi rehabilitasi diperoleh melalui penyusunan estimasi-estimasi seperti pada investasi pembelian mesin baru.

Hal ini membedakan antara kedua alternatif investasi tersebut adalah:

- a. Investasi pembelian mesin giling baru mengestimasi penjualan dan biaya yang akan terjadi selama umur ekonomis mesin baru yaitu 8 tahun.
- b. Investasi rehabilitasi mesin lama mengestimasi penjualan dan biaya selama umur ekonomis rehabilitasi yaitu 5 tahun.

1). Estimasi Penjualan

Perhitungan trend dari estimasi penjualan pada investasi rehabilitasi mesin giling lama sama dengan estimasi penjualan pada investasi pembelian mesin giling baru, dan perhitungannya dapat dilihat pada tabel V. 9 Estimasi penjualan yang terjadi selama umur ekonomis mesin yang direhabilitasi dari tahun 2002 sampai dengan 2006 dapat dilihat pada tabel V. 43

Tabel V. 43

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Estimasi Penjualan tahun 2002 sampai dengan 2006

Tahun	Estimasi Penjualan Rp
2002	782.425.250
2003	808.908.000
2004	835.668.650
2005	862.707.200
2006	890.023.650

Hampir semua biaya-biaya produksi, biaya administrasi dan umum serta biaya pemasaran diperkirakan akan terjadi sama, baik untuk pembelian mesin giling baru maupun rehabilitasi mesin giling lama. Biaya yang berbeda terjadi pada total biaya overhead pabrik yaitu pada komponen biaya perbaikan mesin, biaya pemeliharaan mesin dan biaya bahan bakar, biaya penyusutan mesin lama. Keempat jenis biaya ini akan disajikan secara lebih jelas dalam tabel tersendiri.

2). Estimasi Biaya

a). Estimasi Biaya Perbaikan Mesin

Mesin lama yang mengalami rehabilitasi tentu saja mempunyai cadangan biaya service yang lebih besar dari pada mesin baru. Estimasi biaya service selama umur ekonomis rehabilitasi adalah sebesar Rp. 200.000 per bulan atau Rp. 2.400.000 per tahun dan setiap bulan komponen biaya ini mengalami kenaikan sebesar 15%. Estimasi biaya perbaikan selama 5 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2006 dapat dilihat pada tabel V. 44

Tabel V. 44

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Estimasi Biaya Perbaikan Mesin tahun 2002 sampai dengan 2006

Tahun	Estimasi Perbaikan Mesin Rp
2002	2.400.000
2003	2.760.000
2004	3.174.000
2005	3.650.100
2006	4.197.615

b). Estimasi Biaya Pemeliharaan Mesin

Biaya pemeliharaan mesin ini meliputi biaya pelumas atau olie mesran yang digunakan untuk melicinkan mesin agar dapat berproduksi dengan baik. Dari awal pembelian diperkirakan biaya pemeliharaan adalah 0,75% dari harga perolehannya yaitu $11.200.000 \times 0,75\% = \text{Rp. } 84.000$ dan mengalami kenaikan 1,5% per tahun. Sedangkan mesin giling dibeli pada tahun 1994 dan sudah dipakai selama 8 tahun sehingga biaya pemeliharaan mesin akhir tahun 2001 sebesar Rp. 93.226,97 dan kenaikan 1,5 %. Estimasi biaya pemeliharaan mesin untuk investasi

rehabilitasi mesin giling lama selama 5 tahun dari tahun 2002 sampai dengan tahun 2006 dapat dilihat pada tabel V. 45 di bawah ini.

Tabel V. 45

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Estimasi Biaya Pemeliharaan Mesin tahun 2002 sampai dengan 2006

Tahun	Perhitungan	Estimasi Biaya Pemeliharaan Mesin
2002	93.226,97 x 101,5%	94.625,37
2003	94.625,37 x 101,5%	96.044,75
2004	96.044,75 x 101,5%	97.485,42
2005	97.485,42 x 101,5%	98.947,70
2006	98.947,70 x 101,5%	100.431,92

c). Estimasi Biaya Bahan Bakar

Perhitungan trend dari biaya bahan bakar pada investasi rehabilitasi mesin giling lama sama dengan investasi pembelian giling baru, dan perhitungannya dapat dilihat pada tabel V.21 dan V.22 Sehingga estimasi biaya bahan bakar yang menggunakan kayu bakar tersebut selama 5 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2006 dapat dilihat pada tabel V.46

Tabel V. 46

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Estimasi Biaya Bahan bakar tahun 2002 sampai dengan 2006

Tahun	Estimasi Biaya Bahan Bakar Rp
2002	19.787.130,1
2003	21.932.482,6
2004	24.077.835
2005	26.223.187,6
2006	28.368.540,1

d). Biaya Penyusutan Aktiva Tetap

Untuk perhitungan biaya penyusutan aktiva tetap dengan menggunakan investasi rehabilitasi mesin lama, menggunakan perhitungan yang sama dengan investasi pembelian mesin baru. Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis menggunakan metode penyusutan garis lurus.

Nilai sisa dari penyusutan gedung sebesar 20% dari harga perolehannya, sedangkan nilai sisa penyusutan mesin diperkirakan 20% dari harga perolehannya. Besarnya penyusutan masing-masing aktiva tetap dalam perusahaan adalah:

Biaya penyusutan gedung sebesar $\text{Rp. } 100.000.000 - 20.000.000 : 20$ tahun = $\text{Rp. } 4.000.000$ per tahun.

Sedangkan biaya penyusutan mesin giling lama diperkirakan sebesar $11.200.000 - 2.240.000 : 10 = \text{Rp. } 896.000$ per tahun.

Biaya penyusutan mesin penggorengan diperkirakan $33.600.000 - 6.720.000 : 10 = \text{Rp. } 2.688.000$

.Jadi total biaya penyusutan sebesar $\text{Rp. } 7.584.000$ per tahun.

Untuk mengetahui total Biaya Overhead Pabrik pada investasi rehabilitasi mesin giling lama selama umur ekonomis mesin giling lama yaitu 5 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2006 dapat dilihat pada tabel V.47 dan perhitungan laba setelah pajak (EAT) dapat dilihat pada tabel V.48 sebagai berikut:

Tabel V. 47

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja

Proyeksi Biaya Overhead Pabrik Pada Investasi Rehabilitasi Mesin Lama Tahun 2002 sampai dengan 2006

Uraian	2002 Rp	2003 Rp	2004 Rp	2005 Rp	2006 Rp
Biaya Bahan Bakar	19.787.130,10	21.932.482,60	24.077.835,00	26.223.186,70	28.368.540,10
Biaya Kemasan	31.318.795,00	32.709.630,00	34.100.465,00	35.491.300,00	36.882.135,00
Biaya Listrik	5.640.000,00	6.660.000,00	7.680.000,00	8.700.000,00	9.720.000,00
Biaya Pemeliharaan Mesin	94.625,37	96.044,75	97.485,42	98.947,70	100.431,92
Biaya Perbaikan Mesin	2.400.000,00	2.760.000,00	3.174.000,00	3.650.100,00	4.197.615,00
Biaya Reparasi dan Pemeliharaan Aktiva Tetap Lainnya	4.844.970,00	5.231.430,00	5.617.890,00	6.004.350,00	6.390.810,00
Biaya Penyusutan Aktiva Tetap	7.584.000,00	7.584.000,00	7.584.000,00	7.584.000,00	7.584.000,00
Total BOP	71.669.520,47	76.973.587,35	82.337.675,42	87.751.884,40	93.243.532,02

Tabel V.48

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja

Proyeksi Laporan Laba Rugi Pada Investasi Rehabilitasi Mesin Lama Tahun 2002 Sampai Dengan 2006

Uraian	2002 Rp	2003 Rp	2004 Rp	2005 Rp	2006 Rp
Penjualan	782.425.250,00	808.908.000,00	835.668.650,00	862.707.200,00	890.023.650,00
HPP:					
- BBB	264.644.297,50	278.232.812,40	291.851.844,70	306.476.178,80	321.082.703,80
- BTKL	149.520.000,00	160.320.000,00	171.120.000,00	181.920.000,00	192.720.000,00
- BOP	71.669.520,47	76.973.587,35	82.337.675,42	87.751.884,40	93.243.532,02
Jumlah HPP	485.833.818,00	515.526.399,80	545.309.520,10	576.148.063,20	607.046.235,80
Laba Kotor	296.591.432,00	293.381.600,30	290.359.129,90	286.559.136,80	282.977.414,20
Biaya Operasi:					
- Biaya Pemasaran	71.674.800,00	76.276.200,00	80.877.600,00	85.479.000,00	90.080.400,00
- Administrasi dan Umum	7.028.308,70	7.630.697,40	8.202.866,10	8.835.074,80	9.437.263,50
Jumlah Biaya Operasi	78.703.108,70	83.906.897,40	89.080.466,10	94.314.074,80	99.517.663,50
Laba Sebelum Pajak	217.888.323,30	209.474.702,90	201.278.663,80	192.245.062,00	183.459.750,70
Pajak 10%	5.000.000,00	5.000.000,00	5.000.000,00	5.000.000,00	5.000.000,00
Pajak 15%	7.500.000,00	7.500.000,00	7.500.000,00	7.500.000,00	7.500.000,00
Pajak 30%	35.366.400,00	32.842.200,00	30.383.400,00	27.673.500,00	25.037.700,00
EAT	170.021.923,30	164.132.502,90	158.395.263,80	152.071.562,00	145.922.050,70

3). Estimasi Biaya Depresiasi Untuk Rehabilitasi Mesin

Mesin giling lama yang akan direhabilitasi dibeli pada tanggal 10 November 1994 dengan perincian sebagai berikut:

Harga beli mesin giling	Rp. 10.000.000
Pajak (10% dari harga beli)	1.000.000
Biaya angkut	200.000 +
Harga perolehan	<u>Rp. 11.200.000</u>

Mesin giling lama mempunyai umur ekonomis selama 10 tahun. Sedangkan nilai sisa diperkirakan 20% dari harga perolehan. Sehingga depresiasi untuk mesin giling lama per tahunnya adalah :

$$\text{Depresiasi per tahun} = \frac{11.200.000 - 2.240.000}{10} = \text{Rp. } 896.000$$

$$\text{Depresiasi per bulan} = \frac{11.200.000 - 2.240.000}{10 \times 12} = \text{Rp. } 74.666,67$$

Jadi depresiasi per bulannya Rp. 74.666,67 atau dibulatkan menjadi Rp. 74.667.

Sedangkan untuk tahun 2002 penyusutan mesin sudah terjadi 8 tahun, dan masih dapat digunakan karena umur ekonomis mesin belum habis. Sehingga nilai bukunya selama 8 tahun dari tahun 1994 sampai dengan 2002 dapat dilihat pada tabel V.49 dibawah ini (Harnanto, 1986: 152-154):

Tabel V. 49
Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja
Perhitungan Nilai Buku Tahun 1994 sampai dengan 2002

Masa pemakaian 1)	Depresiasi (2)	Akumulasi Depresiasi (3)	Harga Perolehan (4)	Nilai Buku (5)
10 Nov – 31 Des '94	149.334*	149.334	11.200.000	11.050.666
1 Jan – 31 Des '95	896.000	1.045.334	11.200.000	10.154.666
1 Jan – 31 Des '96	896.000	1.941.334	11.200.000	9.258.666
1 Jan – 31 Des '97	896.000	2.837.334	11.200.000	8.362.666
1 Jan – 31 Des '98	896.000	3.733.334	11.200.000	7.466.666
1 Jan – 31 Des '99	896.000	4.629.334	11.200.000	6.570.666
1 Jan - 31 Des ' 00	896.000	5.525.334	11.200.000	5.674.666
1 Jan - 31 Des '01	896.000	6.421.334	11.200.000	4.778.666
1 Jan – 10 Nov '02	746.670**	7.168.004	11.200.000	4.031.996

Catatan:

* Dihitung 2 bulan penuh

**Dihitung 10 bulan penuh

Rumus Nilai buku (5): Harga Perolehan (4) - Akumulasi Depresiasi (3)

Sehingga nilai buku untuk tahun 2002 sebesar Rp. 4.031.996 itu dibulatkan menjadi Rp. 4.032.000.

Harga Perolehan Mesin lama yang direhabilitasi adalah sejumlah nilai buku mesin lama bersangkutan ditambah nilai pengeluaran untuk rehabilitasi sehingga harga perolehan mesin yang direhabilitasi adalah:

Nilai Buku	Rp. 4.032.000
Cash Outlays Rehabilitasi	<u>8.368.000</u>
Harga Perolehan	12.400.000

Sesudah direhabilitasi diperkirakan mesin tidak ada nilai sisanya, maka metode depresiasi selama umur ekonomis mesin adalah sebagai berikut:

$$\text{Depresiasi} = \frac{12.400.000}{5} = \text{Rp. } 2.480.000$$

4). Menghitung *proceeds*

Untuk menghitung aliran kas masuk bersih pada investasi dari rehabilitasi mesin giling lama selama 5 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2006, berdasarkan pada proyeksi laba setelah pajak (EAT) yang dapat dilihat pada tabel V. 48 ditambah dengan penyusutan per tahun. Karena pembiayaan dari proyek ini seluruhnya menggunakan modal sendiri maka hasil perhitungan proyeksi *proceeds* dapat dilihat pada tabel V. 50

Tabel V. 50

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja

Proyeksi *Proceeds* pada Investasi Rehabilitasi Mesin Giling Lama 2002-2006

Tahun	EAT	Depresiasi	<i>Proceeds</i>
2002	170.021.923,30	2.480.000	172.501.923,30
2003	164.132.502,90	2.480.000	166.612.502,90
2004	158.395.263,80	2.480.000	160.875.263,80
2005	152.071.562,00	2.480.000	154.551.562,00
2006	145.922.050,70	2.480.000	148.402.050,70

5. Penilaian Investasi dengan Investasi Rehabilitasi Mesin Giling Lama

a. Metode *Payback Period*

Metode *payback period* berdasarkan investasi rehabilitasi mesin giling lama perhitungannya sama dengan investasi pembelian mesin baru. Perbedaannya hanya terletak pada umur ekonomis mesin yaitu 5 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2006. Untuk mengatasi kelemahan metode ini maka perhitungannya menggunakan modifikasi dengan pendekatan *Discounted Payback Period* (DPP).

Metode ini seperti metode *payback period* biasa tetapi dalam perhitungannya menggunakan aliran kas yang didiskontokan dengan discount rate sebesar 13%, karena tingkat bunga deposito berdasarkan Bank Negara Indonesia pada bulan Agustus 2002.

Tahun ke	Aliran Kas	PVIF 13% ⁿ	Discounted Cashflow	Kumulatif Discounted Cashflow
0	-8.368.000	1,0	-8.368.000	-8.368.000
1	172.501.923,30	0,885	152.664.202,10	144.296.202,10
2	166.612.502,90	0,783	130.457.589,80	13.838.612,30*
3	160.875.263,80	0,693	111.486.557,80**	125.325.170,10
4	154.551.562,00	0,613	94.740.117,51	220.065.277,60
5	148.402.050,70	0,543	80.582.313,53	300.647.591,10

$$\begin{aligned} \text{Discounted Payback Period} &= 2 \text{ tahun} + \left(\frac{13.838.612,30^*}{111.486.557,80^{**}} \right) \times 12 \text{ bulan} \\ &= 2 \text{ tahun} + 1,48 \text{ bulan atau} \\ &= 2 \text{ tahun} 1 \text{ bulan} 5 \text{ hari} \end{aligned}$$

Untuk mengembalikan dana investasi Rp. 8.368.000 memerlukan waktu pengembalian investasi selama 2 tahun 1 bulan 5 hari.

b. Metode *Net Present Value* (NPV)

Perhitungan NPV pada investasi rehabilitasi mesin giling lama juga sama dengan perhitungan pada investasi pembelian mesin giling baru. Perbedaannya terletak pada umur ekonomis mesin yaitu 5 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2006.

Metode ini selalu memperhatikan aliran kas masuk (*proceeds*) sesudah tercapai *payback period*. Perusahaan menggunakan modal sendiri di dalam menginvestasikan modalnya, sehingga tingkat bunga yang dipakai diasumsikan bahwa modal tersebut didepositokan dengan tingkat bunga

deposito sebesar 13% berdasarkan pada Bank Negara Indonesia (BNI) pada bulan Agustus 2002.

$$\begin{aligned}
 \text{Rumus NPV} &= \sum_{t=0}^n \frac{At}{(1+k)^t} \\
 &= -8.368.000 + \frac{172.501.923,3}{(1+0,13)^1} + \frac{166.612.502,9}{(1+0,13)^2} \\
 &\quad + \frac{160.875.263,8}{(1+0,13)^3} + \frac{154.551.562}{(1+0,13)^4} + \frac{148.402.050,7}{(1+0,13)^5} \\
 &= -8.368.000 + 152.656.569,3 + 130.482.029,1 \\
 &\quad + 111.497627,7 + 94.789.367,37 \\
 &\quad + 80.546.687,54 \\
 &= \text{Rp. } 561.601.281
 \end{aligned}$$

Dengan *rate of return* sebesar 13% maka usulan investasi dari menghasilkan PV dari *proceeds* yang lebih besar daripada PV dari pengeluaran modalnya sehingga NPVnya positif sebesar Rp. 561.601.281 maka usulan investasi tersebut dapat diterima.

C. PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data terhadap data-data yang diperoleh dari Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja Bali diketahui bahwa:

1. Apabila perusahaan menggunakan metode *Payback Period*, alternatif yang lebih baik adalah melakukan pembelian mesin giling baru daripada merehabilitasi mesin giling lama. Pada investasi pembelian mesin giling baru waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan dana sebesar Rp. 50.000.000 adalah selama 1 tahun 9 bulan 7 hari.

Sedangkan investasi rehabilitasi mesin giling lama waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan dana sebesar Rp. 8.368.000 adalah selama 2 tahun 1 bulan 5 hari.

2. Apabila menggunakan metode *Net Present Value (NPV)* alternatif investasi yang lebih baik adalah dengan membeli mesin giling baru daripada harus merehabilitasi mesin giling lama.

Pada investasi pembelian mesin giling baru Net Present Valuenya sebesar Rp. 805.843.004,80 dengan *rate of return* 13% dan besar pengeluarannya sebesar Rp. 50.000.000.

Pada investasi rehabilitasi mesin giling lama Net Present Valuenya sebesar Rp. 561.601.281 dengan *rate of return* 13% dan besar pengeluaran investasinya sebesar Rp. 8.368.000

Jadi, alternatif pemilihan investasi aktiva tetap pada pembelian mesin giling baru lebih baik dilaksanakan daripada investasi rehabilitasi mesin giling lama.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisis data pada Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuwatis Singaraja Bali maka penulis menarik kesimpulan bahwa pemilihan alternatif investasi aktiva tetap terhadap pembelian mesin giling baru lebih baik dilaksanakan daripada merehabilitasi mesin giling lama.

1. Karena dilihat dari waktu pengembalian investasi lebih cepat yaitu 1 tahun 9 bulan 7 hari daripada investasi rehabilitasi mesin giling lama yaitu 2 tahun 1 bulan 5 hari. Sementara itu pimpinan perusahaan memperkirakan pengembalian dana diperkirakan membutuhkan waktu 2 tahun. Jadi, periode pengembalian terhadap pembelian mesin giling baru lebih pendek dari yang diperkirakan oleh pimpinan perusahaan.
2. Sedangkan penilaian investasi menggunakan metode *Net Present Value* berdasarkan alternatif investasi pembelian mesin giling baru sebesar Rp. 805.843.004,8 dengan *rate of return* 13% dengan cash outlays sebesar Rp. 50.000.000 tetapi pada investasi rehabilitasi mesin giling lama *Net Present Value*nya sebesar Rp. 561.601.281 dengan *rate of return* 13% dengan cash outlays sebesar Rp. 8.368.000

B. Keterbatasan Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari keterbatasan penulis dalam memperoleh data. Data yang ada dalam penelitian ini berdasarkan pada data dan informasi yang diperoleh dari penjelasan pemilik perusahaan. Sehingga data yang diperoleh tidak dapat ditelusuri kebenarannya dan diasumsikan data tersebut merupakan data yang sebenarnya.

Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis Singaraja tidak memiliki laporan keuangan secara formal (baik laporan keuangan fiskal maupun laporan keuangan akuntansi), karena perusahaan ini merupakan perusahaan perseorangan. Sehingga perhitungan pajak, tidak memperhitungkan laba fiskal tetapi didasarkan pada estimasi laba akuntansi.

C. Saran

Rekomendasi yang dapat diberikan penulis bagi perusahaan adalah sebagai berikut:

Berdasarkan penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka sebaiknya saat ini perusahaan memilih alternatif investasi pembelian mesin baru karena alternatif investasi ini menghasilkan jumlah nilai sekarang dari penerimaan-penerimaan bersih kas lebih besar dan waktu pengembalian investasi lebih kecil atau lebih cepat dibandingkan investasi rehabilitasi mesin lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Halim, Abdul & Supomo, Bambang. (1990). *Akuntansi Manajemen*. Yogyakarta: BPFE.
- Harnanto. (1986). *Dasar-dasar Akuntansi: Proses Akuntansi*. Yogyakarta: BPFE.
- Husnan, Suad. (1986). *Manajemen Keuangan : Teori dan Penerapan*. Yogyakarta: BPFE.
- Husnan, Suad & Pujiastuti, Enny. (1994). *Dasar-dasar Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Ikatan Akuntan Indonesia. (1999). *Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Martono dan Harjito, Agus. (2001). *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: Ekonisia.
- Mas'ud, MC. (1982). *Akuntansi Manajemen*. Edisi Revisi. Yogyakarta: Andi Offset.
- Mulyadi. (1992). *Akuntansi Manajemen: Konsep, Manfaat dan Rekayasa*. Yogyakarta: STIE YKPN.
- Nitisemito, Alex S. (1976). *Pembelajaan Perusahaan*. Yogyakarta: Ghalia Indonesia.
- Riyanto, Bambang. (1989). *Dasar-dasar Pembelajaan Perusahaan*. Yogyakarta: BP UGM.
- Subagyo, Pangestu. (1986). *Forecasting, Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: BPFE.
- Syamsuddin, Lukman. (1985). *Manajemen Keuangan Perusahaan*. Yogyakarta: HANINDITA.
- Weston, J.F dan Brigham, E.F. (1994). *Dasar-dasar Manajemen Keuangan*. Edisi 9. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Yusup, Al. Haryono. (1994). *Dasar-dasar Akuntansi*. Jilid 2. Yogyakarta: STIE YKPN.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Perhitungan Besar Tunjangan Baik Tunjangan Hari Raya maupun Tunjangan Jabatan dan

Bonus

Untuk THR dan tunjangan jabatan pada gaji pemasaran pada tabel V.32

Tahun	THR Rp	Tunjangan Jabatan Rp
2002	393.750	393.750
2003	414.000	414.000
2004	434.250	434.250
2005	454.500	454.500
2006	474.750	474.750
2007	495.000	495.000
2008	515.250	515.250
2009	535.500	535.500

Sedangkan untuk bonus yang diberikan pada gaji dari bagian tenaga kerja langsung yang

dihitung 1% dari biaya tenaga kerja langsung dilihat pada tabel V.20

Tahun	Bonus Rp
2002	1.495.200
2003	1.603.200
2004	1.711.200
2005	1.819.200
2006	1.927.200
2007	2.035.200
2008	2.143.200
2009	2.251.200

Lampiran 2

BIAYA PAJAK

Perhitungan pajak penghasilan yang harus dibayarkan oleh perusahaan yang diperoleh dari laba operasi dari proyeksi laporan Laba Rugi pada tabel V.41. Berdasarkan pada UU Perpajakan No. 17 tahun 2002 dengan perincian sebagai berikut:

1. Pendapatan kurang dari Rp. 50.000.000 dikenakan 10%
2. Pendapatan Rp. 50.000.000 samapai dengan Rp. 100.000.000 dikenakan pajak 15%
3. Pendapatan di atas Rp. 100.000.000 dikenakan pajak 20%

Berdasarkan data di atas maka perhitungan pajak per tahun selama umur ekonomis mesin giling sebagai berikut:

1. Tahun 2002

PKP Rp. 212.468.000

PPh Pasal 17:

10% x Rp. 50.000.000 = Rp. 5.000.000

15% x Rp. 50.000.000 = Rp. 7.500.000

30% x Rp. 112.468.000 = Rp. 33.740.400

Total Pajak Rp. 46.240.400

2. Tahun 2003

PKP Rp. 204.570.000

PPh Pasal 17:

10% x Rp. 50.000.000 = Rp. 5.000.000

15% x Rp. 50.000.000 = Rp. 7.500.000

30% x Rp. 104.570.000 = Rp. 31.371.000

Total Pajak Rp. 43.871.000

3. Tahun 2004

PKP Rp.196.657.000

PPh Pasal 17:

10% x Rp. 50.000.000 = Rp. 5.000.000

15% x Rp. 50.000.000 = Rp. 7.500.000

30% x Rp. 96.657.000 = Rp. 28.997.100

Total Pajak Rp. 41.497.100

4. Tahun 2005

PKP Rp.188.638.000

PPh Pasal 17:

10% x Rp. 50.000.000 = Rp. 5.000.000

15% x Rp. 50.000.000 = Rp. 7.500.000

30% x Rp. 88.863.000 = Rp. 26.591.400

Total Pajak Rp. 39.091.400

5. Tahun 2006

PKP Rp.183.349.000

PPh Pasal 17:

10% x Rp. 50.000.000 = Rp. 5.000.000

15% x Rp. 50.000.000 = Rp. 7.500.000

30% x Rp. 83.349.000 = Rp. 25.004.700

Total Pajak Rp. 37.504.700

6. Tahun 2007

PKP Rp.175.385.000

PPh Pasal 17:

10% x Rp. 50.000.000 = Rp. 5.000.000

15% x Rp. 50.000.000 = Rp. 7.500.000

30% x Rp. 75.385.000 = Rp. 22.615.500

Total Pajak Rp. 35.115.500

7. Tahun 2008

PKP Rp.167.355.000

PPh Pasal 17:

10% x Rp. 50.000.000 = Rp. 5.000.000

15% x Rp. 50.000.000 = Rp. 7.500.000

30% x Rp. 67.355.000 = Rp. 20.206.500

Total Pajak Rp. 32.706.500

8. Tahun 2009

PKP Rp.158.383.000

PPh Pasal 17:

10% x Rp. 50.000.000 = Rp. 5.000.000

15% x Rp. 50.000.000 = Rp. 7.500.000

30% x Rp. 58.383.000 = Rp. 17.514.900

Total Pajak Rp. 30.014.900

Lampiran 3

BIA YA PAJAK

Perhitungan pajak penghasilan yang harus dibayarkan oleh perusahaan yang diperoleh dari laba operasi dari proyeksi laporan Laba Rugi pada tabel V.48. Berdasarkan pada UU Perpajakan No. 17 tahun 2002 dengan perincian sebagai berikut:

1. Pendapatan kurang dari Rp. 50.000.000 dikenakan 10%
2. Pendapatan Rp. 50.000.000 samapai dengan Rp. 100.000.000 dikenakan pajak 15%
3. Pendapatan di atas Rp. 100.000.000 dikenakan pajak 20%

Berdasarkan data di atas maka perhitungan pajak per tahun selama rehabilitasi mesin giling lama sebagai berikut:

1. Tahun 2002

PKP Rp. 217.888.000

PPh Pasal 17:

10% x Rp. 50.000.000 = Rp. 5.000.000

15% x Rp. 50.000.000 = Rp. 7.500.000

30% x Rp. 117.888.000 = Rp. 35.366.400

Total Pajak Rp. 47.866.400

2. Tahun 2003

PKP Rp. 209.474.000

PPh Pasal 17:

10% x Rp. 50.000.000 = Rp. 5.000.000

15% x Rp. 50.000.000 = Rp. 7.500.000

30% x Rp. 109.474.000 = Rp. 32.842.200

Total Pajak Rp. 45.342.200

3. Tahun 2004

PKP Rp. 201.284.000

PPh Pasal 17:

10% x Rp. 50.000.000 = Rp. 5.000.000

15% x Rp. 50.000.000 = Rp. 7.500.000

30% x Rp. 101.278.000 = Rp. 30.383.400

Total Pajak Rp. 42.883.400

4. Tahun 2005

PKP Rp. 192.245.000

PPh Pasal 17:

10% x Rp. 50.000.000 = Rp. 5.000.000

15% x Rp. 50.000.000 = Rp. 7.500.000

30% x Rp. 92.245.000 = Rp. 27.673.500

Total Pajak Rp. 40.173.500

5. Tahun 2006

EBIT Rp. 183.459.000

PPh Pasal 17:

10% x Rp. 50.000.000 = Rp. 5.000.000

15% x Rp. 50.000.000 = Rp. 7.500.000

30% x Rp. 83.459.000 = Rp. 25.037.700

Total Pajak Rp. 37.537.700

DAFTAR PERTANYAAN

1. Gambaran Umum Perusahaan:

a. Sejarah Perusahaan:

- Perusahaan ini didirikan pada tahun berapa dan oleh siapa ?
- Berapa modal awal perusahaan ?
- Tahun berapa perusahaan mulai berproduksi ?
- Apa tujuan perusahaan didirikan ?
- Bagaimana perkembangan perusahaan dari awal hingga sekarang ?

b. Struktur Organisasi Perusahaan:

- Bagaimana bentuk organisasi perusahaan ?
- Bagaimana tugas dan wewenang dalam perusahaan ?

c. Personalia:

- Berapa jumlah karyawan perusahaan ?
- Berapa lama jam kerja karyawan ?

2. Produksi

- Jenis produk apa saja yang diproduksi perusahaan ?
- Bagaimana proses produksinya ?
- Berapa kapasitas produksi yang dapat dihasilkan dalam satu hari ?
- Berapa kapasitas mesin per hari ?
- Bahan-bahan apa saja yang digunakan dalam proses produksi ?
- Darimana bahan tersebut diperoleh ?
- Bagaimana perkembangan volume produksi ?

- Berapa jumlah mesin dan umur mesin sampai sekarang ?

3. Pemasaran

- Bagaimana sistem penjualan ?
- Bagaimana perkembangan volume penjualan produk ?
- Bagaimana penyaluran hasil produksi dan ke mana saja perusahaan menjual produknya ?
- Bagaimana perkembangan harga produk ?
- Bagaimana perkembangan keuntungan perusahaan ?
- Adakah perusahaan pesaing ?
- Apa orientasi perusahaan dalam menetapkan harga ?

4. Teknis

- Apa tenaga kerja yang dibutuhkan dapat dipenuhi ? (mudah/sulit)
- Apa kebutuhan akan utilities (listrik, air, pelumas) dapat dipenuhi ? (mudah/sulit)
- Bagaimana dengan kualitas produk yang akan diproduksi ?
- Apa kapasitas mesin per hari dapat memenuhi target penjualan ?
- Apa mesin yang dipakai import/lokal ?
- Apabila salah satu mesin produksi rusak, bagaimana proses produksinya dan cara mengatasinya ?
- Apabila perusahaan membeli mesin baru bagaimana dengan posisi mesin lama ? (masih dipakai/tidak) Atau apakah dijual, jika dijual laku berapa ?

- Berapa perkiraan biaya produksinya (biaya bahan baku, penolong dan BOP) serta biaya pemasaran, administrasi dan umum ?
- Apabila mesin rusak berapa perbaikan mesin ?

5. Keuangan

- Berapa dana yang dibutuhkan untuk investasi apabila perusahaan membeli mesin baru dan perkiraan umur mesinnya untuk berproduksi?
- Berapa dan yang dikeluarkan untuk investasi apabila perusahaan merehabilitasi mesin lama dan sudah berapa lama mesin digunakan ?
- Sumber-sumber dana diperoleh dari mana dan alasan pemilihan sumber dananya ?
- Berapa perkiraan penjualan produk ?
- Berapa perkiraan harga jual produk ?
- Berapa perkiraan laba investasi per tahun ?
- Berapa penyusutan mesin per tahun ?
- Berapa umur ekonomis mesin ?
- Berapa tingkat keuntungan yang diisyaratkan dari investasi ?



KOPI BUBUK BALI
Banyuatis

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini Pimpinan Perusahaan Kopi Bubuk Bali Banyuatis, Desa Pamaron Jalan Raya Singaraja Seririt, menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

nama : Maria Yasinta Nurma Mei Ariyani
N I M : 982114030
N I R M : 9800511213031200300
program studi : Akuntansi
jurusan : Akuntansi
semester : VIII
universitas : Universitas Sanata Dharma Yogyakarta

memang benar-benar telah melakukan penelitian di perusahaan kami dalam rangka penulisan skripsinya selama dua minggu antara tanggal 22 April sampai dengan tanggal 4 Mei 2002 .

Demikian surat keterangan ini di buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dibuat di Singaraja tanggal 4 Mei 2002

Pimpinan Perusahaan Kopi Bubuk
Bali Banyuatis

KOPI BUBUK BALI

Cap." Banyuatis"

Pamaron - Singaraja
BALI


Gede Harijaya, SE

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Yang Membuat Daftar Riwayat Hidup ini:

Nama Lengkap : Maria Yasinta Nurma Mei Ariyani

Tempat/tanggal Lahir : Singaraja, 1 Mei 1980

Umur : 22 Tahun

Agama : Katolik

Tempat Tinggal : Jl Bisma No. 39 Singaraja Bali

Menerangkan dengan sesungguhnya :

Pendidikan	Tahun
1. Taman Kanak-Kanak (TKK) Swatiastu Singaraja Bali	1984 - 1986
2. Sekolah Dasar (SD) Katolik Karya Singaraja Bali	1986 - 1992
3. SMP Katolik Santo Paulus Singaraja Bali	1992 – 1995
4. SMU Negeri 4 Singaraja Bali	1995 – 1998
5. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta	1998 – 2002

Daftar riwayat hidup ini saya buat dengan sebenarnya.

