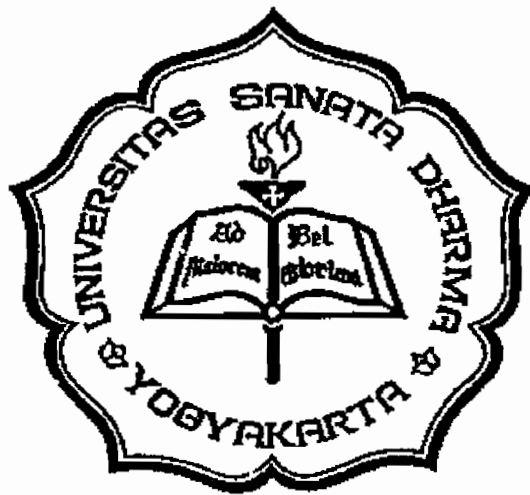


**ANALISIS STUDI KELAYAKAN
PERLUASAN USAHA**

**STUDI KASUS PADA PT PABELAN JAYA ALAM BAU BAU
SULAWESI TENGGARA**

SKRIPSI



Oleh :

Septepanus Rerung

NIM : 942114147

NIRM : 940051121303120140

PROGRAM STUDI AKUNTANSI
JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA

2001

Skripsi

ANALISIS STUDI KELAYAKAN
PERLUASAN USAHA
STUDI KASUS PADA PT PABELAN JAYA ALAM BAU BAU
SULAWESI TENGGARA

Oleh :

Septepanus Rerung

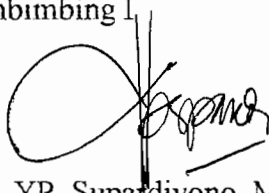
NIM : 942114147

NIRM : 940051121303120140

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I

Tanggal : 29 Juni 2001



Drs. YP. Supardiyono, M.Si., Akt.

Pembimbing II

Tanggal : 10 Juli 2001



Drs. FA. Joko Siswanto, MM., Akt.

Skripsi

**ANALISIS STUDI KELAYAKAN
PERLUASAN USAHA
STUDI KASUS PADA PT PABELAN JAYA ALAM BAU BAU
SULAWESI TENGGARA**

Dipersiapkan dan ditulis oleh :

Sepiepanus Rerung

NIM : 942114147

NIRM : 940051121303120140

Telah dipertahankan di depan panitia penguji

Pada tanggal 27 Juli 2001

dan dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

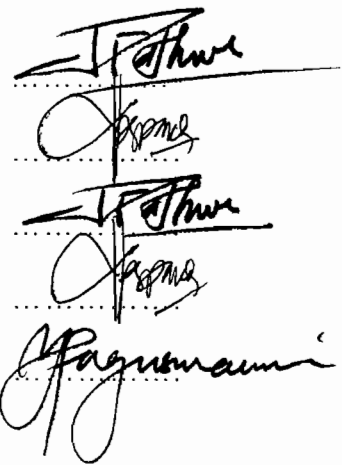
Ketua : Drs. FA. Joko Siswanto, MM., Akt.

Sekretaris : Drs. YP. Supardiyono, M.Si., Akt.

Anggota : Drs. FA. Joko Siswanto, MM., Akt.

Anggota : Drs. YP. Supardiyono, M.Si., Akt.

Anggota : Dra. YF. Gien Agustinawansari, MM., Akt.



Yogyakarta, 28 Juli 2001

Fakultas Ekonomi

Universitas Sanata Dharma

Dekan



[Signature]
Drs. Hg. Suseno TW., M.S.

MOTTO

**MANUSIA DILAHIRKAN TELANJANG TANPA ILMU
DALAM KEHIDUPAN SETELAH LAHIRLAH
KEMUDIAN MANUSIA MENGEMBARA MENCARI ILMU**

NON SCHOLAE SED VITAE DISCIMUS

**PENGAGUNGAN HOMOGENITAS ADALAH SETAN
YANG AKAN MENJERUMUSKAN MANUSIA
KE DALAM JURANG KETIDAKPAHAMAN
TERHADAP KEMANUSIAAN
DAN ALAM SEMESTA SERTA PENCIPTANYA**

Skripsi ini kusembahkan kepada:

Bapak/Ibu Tercinta

Denny Irianti Tersayang

Anakku Arya Rerung Pratama Tersayang

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,

Penulis

Septepanus Rerung

Abstrak

ANALISIS STUDI KELAYAKAN UNTUK PERLUASAN USAHA Pada PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau Tahun 2000

Septepanus Rerung
Universitas Sanata Dharma
Yogyakarta
2001

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui rencana perluasan usaha yang direncanakan oleh PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau di Cirebon.

Permasalahan penelitian ini adalah “layakkah jika PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau melakukan perluasan usaha di Cirebon?”. Untuk menjawab permasalahan tersebut maka dilakukan analisa terhadap empat aspek, yaitu : aspek pasar, aspek keuangan, aspek manajerial dan aspek teknis.

Berdasarkan analisis data diketahui bahwa dari aspek pasar ada peningkatan permintaan dengan rata-rata pertumbuhan 15% setiap tahun selama lima tahun yang diteliti, yaitu dari tahun 1996 sampai dengan tahun 2000.

Mengacu pada aspek keuangan ditemukan adanya kelebihan *PV of Proceeds* atas *PV of Outlays* sebesar Rp 592.710.883,00. Kenyataan itu menunjukkan bahwa *Net Present Value* nilainya positif.

Selanjutnya mengenai aspek manajerial dan aspek teknis, pada pihak manajemen perusahaan, diketahui adanya kesanggupan untuk mempersiapkan dan melaksanakan perluasan usaha.

Dari hasil analisa keempat aspek tersebut diatas, yang meliputi : aspek pasar, aspek keuangan, aspek manajerial dan aspek teknis, menunjukkan bahwa rencana perluasan usaha layak untuk dilaksanakan.

Abstract

AN ANALYSIS ON THE BUSINESS EXPANSION

A FEASIBILITY STUDY At PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau Tahun 2000

Septepanus Rerung

Sanata Dharma University

Yogyakarta

2001

The goal of this research was to know whether or not the business expansion plan that made by PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau was worth applying.

The problem in this research was “Is PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau proper to make an expansion?”. To answer this problem, the research made an analysis on the markets, financial, managerial and technical aspects.

Based on the analysis and data from the market aspect, the research found that there was an increase in the demand of 15% annually during the five years of research, from 1996 until 2000. Meanwhile from the financial aspect, the research found there was excess of PV of Proceeds over PV of Outlays amount of Rp 592,710,883.00. This fact showed that the Net Present Value had a positive value. Then on the managerial and technical aspects from the company management side, the research found that they were able to prepare and apply the business expansion.

KATA PENGANTAR

Atas berkat Tuhan Yang Maha Pemurah dan Maha Baik serta atas bantuan dari berbagai pihak, maka skripsi ini dapat penulis selesaikan. Skripsi yang membahas mengenai ANALISIS STUDI KELAYAKAN PERLUASAN USAHA adalah studi kasus pada PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau.

Penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana ekonomi pada Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Sanata Dharma.

Dalam penulisan skripsi ini penulis telah berupaya semaksimal mungkin agar dapat menjelaskan permasalahan mengenai layak tidaknya perluasan usaha dilaksanakan, tetapi sadar akan keterbatasan dan kekurangan, maka saran dan kritik dari pembaca akan penulis terima dengan senang hati demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Bapak Drs. YP. Supardiyono, M.Si., Akt. sebagai Pembimbing I yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan sehingga skripsi dapat diselesaikan.
2. Bapak Drs. FA. Joko Siswanto, MM., Akt. sebagai Pembimbing II yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan sehingga skripsi dapat diselesaikan.
3. Bapak Drs. P. Rubiyatno, M.M. yang telah memberi masukan dan saran kepada penulis dalam persiapan sampai pada penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Drs. Hg. Suseno TW, M.S. selaku Dekan Fakultas Ekonomi yang telah memberi dukungan .

5. Bapak Connelis Paluga Sanapang, S.S. selaku Pimpinan PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau yang telah berkenan memberikan izin penelitian di perusahaan yang dipimpin.
6. Bapak Tamrin, pengelola Puskud Hasanuddin Cirebon atas data yang penulis peroleh dari koperasi yang dikelolanya.
7. Bapak Sumarno dan Bapak Rahmat atas informasinya tentang seluk beluk rotan dan proses pengolahannya serta kesediaannya mengantar penulis mengelilingi sentra-sentra kerajinan rotan di Cirebon.
8. Bapak Arthur M. Rerung dan Ibu Delfina D. Lungan yang telah membimbing, mengarahkan dengan sabar sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Kepada Denny Irianti yang selalu sabar memberikan dorongan sampai selesainya skripsi ini.
10. Kepada Yusuf Rerung yang sama-sama mengalami suka dan duka di rantau demi menuntut ilmu.
11. Kepada Christianus Rerung , Sepriani S. Rerung, Mikael Rerung, dan Alfrida Rerung, atas dukungannya baik secara material maupun secara moral sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan.
12. Bapak Moch Koentarto dan Ibu Nanik yang tiada hentinya memberikan dorongan sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.
13. Bapak Frans Allorerung dan Ibu Santy yang tidak henti-hentinya menanyakan kapan penulisan skripsi selesai sehingga penulis tertantang untuk menyelesaikannya.

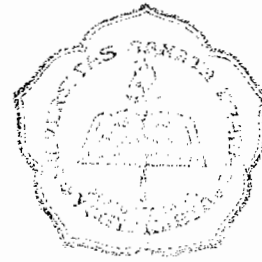
14. Kepada teman-teman eks Anging Mammiri khususnya Marselius Sampe Tondok, Cornelis Paluga Sanapang, Alipius Tandiarrang, Marsel Rante Allo, dan Hendrik Panggalo yang tidak bosan-bosannya bertanya kepada penulis:”kapan kamu jadi sarjana?”; sehingga penulis tertantang untuk menyelesaikan skripsi ini.
15. Kepada teman-teman mantan anggota Presidium Ikatan Pelajar dan Mahasiswa Toraja di Yogyakarta periode 1995/1997, khususnya Fredy Toding, Syamrichart Rambulangi’, Alexander Mangande’, dan Riyanto.
16. Kepada Nitis dan Budi yang telah meminjamkan komputernya setelah komputer penulis rusak di tengah pengerjaan skripsi ini.
17. Kepada teman-teman akuntansi angkatan 1994 A yang telah bersama-sama merasakan suka dan duka dalam menuntut ilmu.
18. Kepada Indra dan Ira, Yudha, Bertho, Josua Tampubolon, Lina, Tami, Lisa, Ion, Oni, dan teman-temanku semua yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.
19. Dan semua pihak yang telah membantu baik moril maupun material .

Semoga semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini memperoleh karunia yang sepadan.

Yogyakarta

Penulis

DAFTAR ISI



	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN SUSUNAN PENGUJI	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Batasan Masalah	2
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Sistematika Penulisan	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Ekspansi / Perluasan Usaha	6
B. Aspek-aspek Ekonomi Ekspansi	6
1. Adanya Produksi yang Ekonomis.....	6
2. Pembelian dan Penjualan yang Ekonomis.....	7
3. Manajemen yang Ekonomis.....	8
4. Pembelanjaan yang Ekonomis.....	8
C. Bentuk-bentuk Ekspansi.....	9
D. Sumber-sumber Pembelanjaan Ekspansi	9
1. Ekspansi Berangsur-angsur	9
2. Ekspansi yang Melonjak	10
E. Pengertian dan Tujuan Studi Kelayakan	10
F. Aspek-aspek Studi Kelayakan	11
1. Aspek Pasar	12
2. Aspek Keuangan.....	15
3. Aspek Manajerial.....	18
4. Aspek Teknis.....	22
G. Pengertian Investasi	25
H. Macam-macam Investasi	25
I. Biaya Investasi	26
J. Tingkat Bunga Investasi	27
K. Pajak dan Depresiasi	28
L. Kriteria Investasi	28

1. Tingkat Hasil Rata-rata	28
2. Metode <i>Pay-back Period</i>	29
3. Metode <i>Internal Rate of Return</i>	31
4. <i>Net Present Value</i>	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
A. Jenis Penelitian.....	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian	35
C. Variabel Penelitian.....	35
D. Sumber dan Data yang Diperlukan	36
E. Teknik Pengumpulan Data	37
F. Teknik Analisa Data	37
BAB IV GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	48
A. Sejarah Berdirinya Perusahaan	48
B. Struktur Organisasi Perusahaan.....	50
C. Personalia.....	52
D. Produksi	53
1. Jenis Produksi.....	53
2. Proses Produksi	54
3. Bahan Baku dan Bahan Penolong.....	54
4. Peralatan.....	55
E. Pemasaran.....	55

BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	56
A. Aspek Pasar.....	57
1. Menyusun Permintaan Bulanan.....	58
2. Menghitung Pertambahan Trend Setiap Bulan ..	60
3. Mencari Variasi Musim	63
4. Mencari Rata-rata Variasi Musim.....	64
5. Menghitung Indeks Musim	64
6. Menghitung <i>Forecast</i>	65
B. Aspek Keuangan	68
1. Kebutuhan Dana.....	68
2. Sumber Dana.....	69
3. Aliran Kas Masuk Bersih	69
4. Menghitung <i>Net Present Value</i>	94
C. Aspek Manajerial	95
1. Menyusun Alat Ukur berupa Kuesioner	95
2. Pengambilan Data	96
3. Pengolahan Data dan Interpretasi Data	97
D. Aspek Teknis	100
1. Penyusunan Alat Ukur berupa Kuesioner	101
2. Pengambilan Data	102
3. Pengolahan Data dan Interpretasi Data	102

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	108
A. Kesimpulan	108
B. Keterbatasan Penelitian	110
C. Saran.....	110

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Perhitungan Indeks Musim Bulanan Pembelian Rotan Batang Poles Puskud Hasanuddin Cirebon Tahun 2001 - 2002	59
Tabel 2. Perhitungan Jumlah Y, Jumlah XY, dan Jumlah X^2 untuk Menghitung Trend dan Nilai Trend Permintaan Tahunan Puskud Hasanuddin Cirebon Tahun 2001 - 2005	60
Tabel 3. Skala X untuk Trend Permintaan Bulanan Puskud Hasanuddin Cirebon	61
Tabel 4. Nilai Trend Pembelian Rotan Batang Poles Puskud Hasanuddin Cirebon Tahun 2001 - 2005	66
Tabel 5. Proyeksi Jumlah Pembelian Rotan Batang Poles Puskud Hasanudin Cirebon Tahun 2001 - 2005	67
Tabel 6. Kebutuhan Dana untuk Perluasan Usaha PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau di Cirebon	68
Tabel 7. Proyeksi Jumlah Penjualan Rotan Batang Poles PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau di Cirebon Tahun 2001 - 2005	70
Tabel 8. Penjualan Rotan Batang Poles Ukuran Favorit - Kualitas AB Tahun 2001 - 2005	71
Tabel 9. Penjualan Rotan Batang Poles Ukuran Favorit - Kualitas BC Tahun 2001 - 2005	72
Tabel 10. Penjualan Rotan Batang Poles Ukuran Favorit - Kualitas CD Tahun 2001 - 2005	73
Tabel 11. Penjualan Rotan Batang Poles Ukuran Siku - Kualitas AB Tahun 2001 - 2005	74

Tabel 12. Penjualan Rotan Batang Poles Ukuran Siku - Kualitas BC Tahun 2001 - 2005	75
Tabel 13. Penjualan Rotan Batang Poles Ukuran Siku - Kualitas CD Tahun 2001 - 2005.....	76
Tabel 14. Harga Jual Rotan Batang Poles Tahun 2001 - 2005	77
Tabel 15. Proyeksi Pendapatan Tahun 2001 - 2005	77
Tabel 16. Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2001 - 2005.....	79
Tabel 17. Harga Bahan Baku Tahun 2001 - 2005.....	79
Tabel 18. Biaya Bahan Baku Tahun 2001 - 2005	80
Tabel 19. Biaya Jasa Pemolesan Tahun 2001 - 2005	81
Tabel 20. Biaya Pemasaran Tahun 2001 - 2005.....	82
Tabel 21. Biaya Gaji Tahun 2001 - 2005.....	83
Tabel 22. Biaya Sewa Kantor dan Gudang Tahun 2001 - 2005.....	84
Tabel 23. Biaya Operasional dan Perbaikan Kendaraan Tahun 2001 - 2005	85
Tabel 24. Biaya Pemakaian Perlengkapan Kantor dan Gudang Tahun 2001 - 2005	85
Tabel 25. Biaya Listrik dan Telepon Tahun 2001 - 2005	86
Tabel 26. Biaya Lain-lain Tahun 2001 - 2005	87
Tabel 27. Biaya Depresiasi Tahun 2001 - 2005	88
Tabel 28. Biaya Bunga Tahun 2001 - 2003.....	89
Tabel 29. Proyeksi Rugi / Laba Tahun 2001 - 2005	90
Tabel 30. Perkiraan Biaya Modal Rata-rata Tertimbang	93

Tabel 31. Perhitungan <i>Proceeds</i>	93
Tabel 32. Perhitungan <i>Net Present Value</i> (NPV).....	94
Tabel 33. <i>Blue-print</i> Kuesioner Kelayakan Perluasan Usaha PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau berdasarkan Aspek Manajerial	96
Tabel 34. Distribusi Skor Aspek Manajerial atas Rencana Perluasan Usaha PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau	98
Tabel 35. <i>Blue-print</i> Kuesioner Kelayakan Perluasan Usaha PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau berdasarkan Aspek Teknis	101
Tabel 36. Distribusi Skor Aspek Teknis atas Rencana Perluasan Usaha PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau	103

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di muka bumi ini tidak ada yang konstan selain perubahan. Kehidupan politik, sosial, dan ekonomi selalu berubah tanpa hentinya. Dunia bisnis sebagai salah satu sendi perekonomian dari waktu ke waktu mengalami perkembangan yang begitu pesatnya. Berkembangnya atau semakin besarnya suatu perusahaan akan selalu terkait dengan masalah pembelanjaan. Pembelanjaan itu dilakukan dengan maksud untuk mendapatkan keuntungan. Pembelanjaan demi tercapainya keuntungan dapat dilakukan untuk berbagai aktivitas. Perluasan usaha atau ekspansi adalah salah satu dari aktivitas itu.

Tidak tak terbatasnya dana, mensyaratkan perlunya perusahaan melakukan pertimbangan yang matang sebelum melakukan pembelanjaan. Pertimbangan matang itu tujuannya supaya dana yang terbatas dapat digunakan dengan efektif dan efisien untuk mencapai keuntungan yang maksimal. Karena itu maka perluasan usaha yang nota bene membutuhkan dana perlu dikaji secara mendalam sebelum memutuskan untuk melaksanakannya. Inilah yang menjadi salah satu tantangan bagi pihak pengambil keputusan dalam perusahaan.

Pengambilan keputusan tentang perluasan usaha bisa dilakukan atas dasar rasionalitas yang sering juga disebut sebagai dasar ilmiah, dasar intuitif, dan dasar politis. Pengambilan keputusan perluasan usaha secara rasional atau ilmiah inilah yang dicoba diolah dalam penelitian ini.

Ditinjau dari sudut pandang ekonomi, ada empat manfaat yang dapat diperoleh jika perluasan usaha dilakukan. Keempat manfaat itu adalah: produksi yang ekonomis, pembelian dan penjualan yang ekonomis, manajemen yang ekonomis, dan pembelanjaan yang ekonomis. Jika manfaat ini bisa diwujudkan maka peningkatan keuntungan dapat diraih oleh perusahaan.

Masalahnya, layakkah kekayaan diinvestasikan untuk ekspansi atau perluasan usaha? Pertanyaan ini bisa dijawab jika ada ukuran yang dapat digunakan untuk melakukan penilaian.

B. Batasan Masalah

Motif dilakukannya perluasan usaha dapat dibedakan menjadi dua yaitu motif ekonomi dan motif psikologis. Dalam penelitian ini ekspansi diberi batasan sebagai suatu usaha atau langkah atas dasar kepentingan atau motif ekonomi. Berdasarkan motif ekonomi ada beberapa aspek yang dijadikan pedoman untuk menilai layak tidaknya perluasan usaha dilakukan. Aspek-aspek tersebut adalah: aspek pasar, aspek keuangan, aspek manajerial, aspek teknis, aspek hukum, dan aspek sosial kemasyarakatan. Dalam penelitian ini penilaian kelayakan perluasan usaha hanya dibatasi pada empat aspek yaitu:

1. Aspek pasar
2. Aspek keuangan
3. Aspek manajerial
4. Aspek teknis

C. Rumusan Masalah

Secara umum masalah yang hendak dicari jawabannya ialah: "apakah rencana perluasan usaha layak untuk dilakukan?" Untuk menjawab pertanyaan ini selanjutnya dilakukan kajian terhadap empat aspek sehingga muncul rumusan permasalahan secara terperinci sebagai berikut:

1. Apakah layak jika perusahaan melakukan ekspansi ditinjau dari aspek pasar?
2. Apakah layak jika perusahaan melakukan ekspansi ditinjau dari aspek keuangan?
3. Apakah layak jika perusahaan melakukan ekspansi ditinjau dari aspek manajerial?
4. Apakah layak jika perusahaan melakukan ekspansi ditinjau dari aspek teknis?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini ialah untuk mengetahui layak tidaknya perluasan usaha atau ekspansi dilakukan ditinjau dari aspek pasar, aspek keuangan, aspek manajerial, dan aspek teknis.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi perusahaan, semoga hasil penelitian menjadi informasi yang bermanfaat dalam mengambil keputusan.
2. Bagi penulis, diharapkan supaya penelitian ini menjadi sarana untuk mengaplikasikan teori yang didapatkan di bangku kuliah.
3. Bagi Universitas Sanata Dharma, semoga hasil penelitian ini menjadi referensi yang bermanfaat dalam usaha meningkatkan pengetahuan terutama sebagai bahan bacaan perbandingan bagi pihak yang ingin melakukan penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini.

F. Sistematika Penulisan

Untuk memperoleh gambaran mengenai materi yang akan dibahas, maka disajikan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Bab pendahuluan bahasannya mencakup sekitar latar belakang masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tinjauan kepustakaan yang akan menjadi acuan dalam seluruh pelaksanaan penelitian, pembahasan hasil penelitian, dan kesimpulan-kesimpulan sehubungan dengan apa yang telah diteliti.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini memuat metodologi penelitian yang dipakai dalam penulisan skripsi yang diawali dengan jenis penelitian, selanjutnya lokasi dan waktu penelitian, variabel penelitian, sumber data dan data yang diperlukan, teknik pengumpulan data, serta teknik analisa data.

BAB IV. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Gambaran umum perusahaan yang disajikan dalam bab ini mencakup sejarah perusahaan, personalia, operasi perusahaan, dan data-data lain.

BAB V. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini memuat analisa atas data yang diperoleh. Analisa itu berdasarkan pada landasan teori sebagaimana yang sudah tercantum pada bab terdahulu.

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang didasarkan pada data yang telah dianalisa. Atas berbagai kesimpulan yang ditarik kemudian diajukan saran-saran kepada pihak yang terkait.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Ekspansi / Perluasan Usaha

Ekspansi adalah perluasan modal, baik modal kerja saja, maupun modal kerja dan modal tetap yang digunakan secara tetap dan terus menerus di dalam perusahaan. Apabila ekspansi didasarkan pada pertimbangan untuk memperbesar atau menstabilkan laba yang diperoleh, maka ekspansi itu bermotif ekonomi. Selain motif ekonomi ada juga motif lain yang mendasari dilakukannya ekspansi yaitu motif psikologis. Motif ini dilakukan atas dasar *personal abilitation* pemilik atau pimpinan perusahaan untuk memperoleh *prestige* dan kekuasaan yang lebih besar. Selanjutnya diuraikan beberapa hal yang penting tentang ekspansi. (Bambang Riyanto, 1995:301-308)

B. Aspek-aspek Ekonomi Ekspansi

Dilakukannya ekspansi oleh suatu perusahaan dapat memperbesar kemungkinan untuk memperoleh empat macam keuntungan.

1. Adanya produksi yang ekonomis.
 - a. Makin besarnya perusahaan menimbulkan kemungkinan yang lebih besar untuk bekerja dengan biaya produksi rata-rata atau harga pokok yang lebih rendah.
 - b. Penggunaan yang lebih efisien daripada *by-products*.

- c. Adanya stabilisasi dalam produksi dan makin berkurangnya kerugian-kerugian karena menganggunya aktiva-aktiva tetap.

2. Pembelian dan penjualan yang ekonomis.

Makin besarnya perusahaan berarti makin besar kemungkinan untuk mengadakan pembelian bahan-bahan mentahnya dalam jumlah yang lebih besar yang dapat memberikan keuntungan-keuntungan sebagai berikut:

- a. kedudukannya terhadap *leverancier* bahan mentah lebih kuat, sehingga dapat mengadakan pembelian dengan syarat-syarat yang lebih menguntungkan,
- b. pembelian dalam jumlah besar, memungkinkan pembelian dapat dilakukan langsung ke sumbernya sehingga harga per unit bisa lebih rendah.

Makin besarnya perusahaan juga dapat memperkuat posisinya dalam pasar produk yang dihasilkan sehingga dapat memberikan keuntungan-keuntungan sebagai berikut:

- a. penggunaan *sales-man* yang lebih efisien,
- b. pengangkutan yang lebih ekonomis,
- c. adanya pasar yang luas dapat melindungi perusahaan terhadap *local depression* dan dapat mengurangi fluktuasi penjualan.

3. Manajemen yang ekonomis

Dalam setiap perusahaan adaimbangan tertentu antara luasnya atau besarnya perusahaan di satu pihak dengan *managerial efficiency* di lain pihak. Dalam hubungan ini dapat diterapkan *the law of diminishing return* dimana manajemen merupakan faktor yang konstan, sedang bagian-bagian, pabrik, perusahaan yang ditambahkan merupakan faktor variabel. Ekspansi di sini dimaksudkan untuk mencapai titik efisiensi manajemen yang optimal atau untuk mendapatkanimbangan yang sebaik-baiknya antara manajemen dan faktor-faktor variabel.

4. Pembelanjaan yang ekonomis.

Semakin besarnya perusahaan memungkinkan perusahaan tersebut untuk menggunakan modalnya secara lebih efisien. Apabila perusahaan ingin memperoleh laba yang maksimal, maka perusahaan akan menambah modalnya sampai laba yang diperoleh dari modal yang diinvestasikan terakhir sama dengan tingkat bunga yang berlaku dan hal ini sesuai dengan azas produktivitas batas. Apabila perusahaan ingin mencapai rentabilitas maksimal, maka perusahaan akan menambah modalnya sehingga tercapai "titik rentabilitas maksimal". Selain keuntungan yang telah disebutkan di atas, semakin besarnya perusahaan dapat mengakibatkan semakin kuatnya kedudukan perusahaan tersebut dalam pasar uang atau pasar modal sehingga lebih besar kemungkinan untuk mendapatkan modal dengan biaya yang lebih rendah.

C. Bentuk-bentuk Ekspansi

Ada dua bentuk ekspansi yaitu *business expansion* dan *financial expansion*. *Business expansion* adalah ekspansi yang dijalankan tanpa mengakibatkan perubahan struktur modal. Dalam bentuk ekspansi ini perusahaan tidak menambah alat-alat produksi tahan lama, tetapi hanya menambah modal kerja saja dengan menggunakan kapasitas produksi yang tersedia di dalam perusahaan. Bentuk ekspansi ini sering juga disebut dengan ekspansi berangsur-angsur.

Financial expansion adalah ekspansi yang dilakukan dengan membeli alat produksi tahan lama, memodernisir alat-alat produksi yang lama, mendirikan pabrik baru, mengambil alih perusahaan lain, penggabungan dengan perusahaan lain dan lain-lain yang membutuhkan tambahan modal jangka panjang. Bentuk ekspansi ini mengakibatkan perubahan struktur modal.

D. Sumber-sumber Pembelanjaan Ekspansi

1. Ekspansi berangsur-angsur (business expansion)

Ada dua sumber pembelanjaan ekspansi berangsur-angsur.

- a. Sumber intern yaitu dana yang berasal atau dibentuk di dalam perusahaan yang meliputi:
 - cadangan untuk ekspansi
 - laba
 - akumulasi penyusutan

b. Sumber ekstern yaitu dana yang berasal dari luar perusahaan yang terdiri dari:

- kredit dari penjual
- kredit dari bank

2. Ekspansi yang melonjak (financial expansion)

Dana yang diperlukan untuk membiayai ekspansi tingkat ini dapat diperoleh dari dua sumber.

a. Sumber intern yang meliputi:

- cadangan ekspansi
- laba
- akumulasi penyusutan aktiva tetap.

b. Sumber ekstern yang meliputi:

- kredit dari penjual
- kredit jangka menengah dari *supplier* atau *manufacturer*.
- *leasing*
- kredit dari bank
- mendapatkan modal dari pasar modal.

E. Pengertian dan Tujuan Studi Kelayakan

Sutrisno PH, dalam bukunya “Dasar-dasar Evaluasi Proyek”, mengatakan: “studi kelayakan adalah suatu studi atau pengkajian apakah suatu proyek apabila dilaksanakan dapat berjalan dan berkembang sesuai dengan tujuan atau tidak”. (Sutrisno, 1983:75)

Mohamad Edris mengatakan: “studi kelayakan adalah suatu analisis yang sistematis dan mendalam atas setiap faktor yang ada pengaruhnya terhadap kemungkinan proyek mencapai sukses”. (Mohamad Edris, 1983:11)

Suad Husnan dan Suwarsono menyebutkan: “studi kelayakan proyek adalah penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek (biasanya merupakan proyek investasi) dilaksanakan dengan berhasil”. (Suad Husnan, Suwarsono, 1994: 4)

Dari ketiga pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa studi kelayakan proyek adalah suatu upaya penganalisaan secara sistematis sebelum mengambil keputusan untuk menilai layak tidaknya suatu proyek dilaksanakan. Studi atau analisa sistematis itu menitikberatkan perhatian pada beberapa aspek yang dinilai mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap berhasil tidaknya suatu proyek dilaksanakan.

Studi kelayakan dilakukan dengan tujuan agar bisa memprediksi kemungkinan manfaat ekonomi yang didapatkan serta memperkirakan tantangan apa yang kiranya menghambat agar terhindar dari risiko kerugian suatu investasi. Tanpa studi kelayakan sulit untuk mengambil keputusan investasi dalam pengertian menjatuhkan pilihan pada salah satu dari sekian banyak alternatif investasi yang ada.

F. Aspek-aspek Studi Kelayakan Proyek

Dalam melakukan studi kelayakan proyek ada beberapa aspek yang menjadi pokok perhatian. Aspek-aspek itu dapat dikelompokkan ke dalam empat bagian.

1. Aspek pasar

Evaluasi aspek pasar dilakukan dengan maksud untuk mengetahui prospek atas proyek yang akan dilaksanakan. Hal-hal yang dipelajari dari aspek pasar meliputi: (Suad Husnan, Suwarsono, 1994:17)

- a. permintaan secara total maupun terperinci menurut daerah, jenis konsumen, perusahaan, dan jumlah pemakai. Selanjutnya permintaan itu diproyeksikan,
- b. *supply*, baik yang berasal dari dalam maupun dari luar negeri. Faktor-faktor yang perlu dipelajari tentang *supply* ini ialah perkembangannya di masa lalu dan masa yang akan datang, jenis barang saingannya, perlindungan dari pemerintah dan lain sebagainya,
- c. harga, membandingkan antara barang impor dan barang dalam negeri kemudian memperkirakan apakah ada kemungkinan perubahan harga dan bagaimana pola perubahannya,
- d. pemasaran, mencakup strategi pemasaran yang digunakan, *product life cycle*, serta pada tahap apa yang akan dibuat,
- e. perkiraan penjualan yang bisa dicapai, *market share* yang bisa dikuasai oleh perusahaan.

Berkenaan dengan aspek pasar ini, dalam studi kelayakan yang perlu dilakukan adalah memproyeksikan permintaan pasar pada masa yang akan datang berdasarkan pola permintaan produk pada masa lalu hingga sekarang. Dalam penelitian metode peramalan yang digunakan adalah metode dekomposisi berdasarkan statistik. Metode ini mengasumsikan

bahwa apa yang akan terjadi pada masa yang akan datang tidak terlepas dari masa lalu dan masa kini. Langkah-langkah yang ditempuh dalam melakukan peramalan berdasarkan metode dekomposisi adalah: (Pangestu Subagyo, 1989:32-36)

- a. Menyusun data permintaan selama lima tahun dan mencari rata-rata bulanan dan rata-rata tahunan.
- b. Menghitung pertambahan trend setiap bulan.
- c. Menghitung persamaan trend tahunan dengan metode *least square*

$$Y' = a + bX$$

Untuk mencari nilai a dan b dari persamaan di atas digunakan rumus:

$$\sum Y = n.a + n. \sum X$$

$$\sum XY = a. \sum X + b.$$

$$\sum X^2$$

Keterangan:

Y' = nilai trend

a = bilangan konstan

b = slope atau koefisien kecenderungan garis trend

Y = jumlah data selama tahun yang diteliti

X = nilai waktu yang dihitung dari periode dasar (tahun)

n = jumlah tahun yang diteliti

Untuk mempermudah perhitungan biasanya nilai X pada tahun yang berada di tengah diberi nilai nol (0), tahun sebelumnya berturut-turut -1,-2,-3, dan seterusnya. Sedangkan tahun sesudahnya berturut-turut 1, 2, 3 dan seterusnya. Kalau jumlah data (tahun) ganjil maka nilai $X = 0$,

terletak pada tahun yang berada di tengahnya sehingga persamaan di atas diubah dan menghasilkan rumus untuk mencari nilai a dan b secara lebih singkat yaitu:

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

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

- d. Mengubah bentuk persamaan trend tahunan menjadi persamaan trend bulanan.
- e. Mencari variasi musim (V_m) yaitu rata-rata bulanan dikurangi nilai trend.
- f. Mencari nilai rata-rata variasi musim setiap bulan yaitu jumlah variasi musim dibagi jumlah bulan.
- g. Menghitung indeks musim (I_m), yaitu variasi musim tiap bulan yang dinyatakan dalam persen dari nilai rata-rata V_m itu sendiri selama 12 bulan dengan rumus sebagai berikut:
- $$\text{Indeks musim} = V_m / \text{Rata-rata } V_m \times 100\%$$
- h. Menghitung *forecast* permintaan perusahaan pada tahun 19XX dengan rumus:

$$F = T \times M$$

Keterangan:

T = hasil trend

M = Indeks musim

2. Aspek Keuangan

Aspek keuangan dalam studi kelayakan proyek mempelajari tiga faktor yang penting. (Suad Husnan, Suwarsono, 1994:19)

a. Kebutuhan dana penbiayaan proyek secara keseluruhan baik yang dibutuhkan untuk membangun maupun untuk mengoperasikan proyek. Kebutuhan dana tersebut dapat dibagi menjadi dua kelompok besar yaitu dana modal tetap dan dana modal kerja netto. Kebutuhan dana modal tetap untuk membangun proyek meliputi dana pembiayaan dan pengadaan kegiatan pra-investasi, harta tetap, dan biaya lain yang bersangkutan dengan usaha pembangunan proyek. Jenis harta tetap yang perlu diadakan dapat meliputi: (Siswanto Sutojo, 1983:89-90)

1. Tanah berikut penyiapan tanah
2. Gedung dan bangunan lain
3. Mesin dan peralatan
4. Kendaraan

Dana yang diperlukan untuk memutar roda proyek sehari-hari setelah terealisasinya proyek ini disebut dana modal kerja. Bambang Riyanto mendefinisikan modal kerja berdasarkan tiga konsep.

1. Dari segi kuantitatif, modal kerja merupakan keseluruhan jumlah aktiva lancar atau modal kerja bruto (gross working capital).
2. Secara kualitatif, modal kerja adalah kelebihan aktiva lancar di atas utang lancar yang disebut modal kerja netto (net working capital).

3. Berdasarkan fungsinya, modal kerja adalah dana yang digunakan dalam periode akuntansi dengan maksud menghasilkan pendapatan. (Bambang Riyanto, 1995:57-60)

Sebagian dana modal kerja bruto dapat didanai dengan hutang lancar tanpa bunga, sedangkan sisanya yaitu modal kerja netto didanai dengan modal sendiri atau pinjaman berbunga. Modal tetap yang dibutuhkan ialah dana yang dibutuhkan untuk membeli aktiva tetap serta dana yang dikeluarkan sampai aktiva tetap tersebut siap digunakan. Dana modal kerja yang dibutuhkan seperti biaya bahan bakar, gaji sopir, biaya angkut, biaya bongkar muat, biaya jasa pengolahan, biaya gaji karyawan bagian gudang bunga pinjaman dan sebagainya. Dari hasil perhitungan jumlah dana modal tetap dan dana modal kerja kemudian dapat dihitung jumlah keseluruhan dana yang diperlukan untuk proyek.

- b. Sumber-sumber pembelanjaan yang akan digunakan.

Karena proyek dapat dibiayai dengan berbagai macam sumber dana (sumber intern dan ekstern), maka perlu diperhatikan seberapa jauh sumber dana tersebut dapat diperoleh. Setelah itu kemudian dipertimbangkan struktur pendanaan mana yang paling menguntungkan bagi proyek ditinjau dari segi keuntungan yang dapat diperoleh dibandingkan dengan biaya yang harus ditanggung perusahaan.

c. Aliran Kas (Cash Flow)

Aliran kas merupakan keseluruhan aliran kas keluar (cash outlay) untuk melaksanakan suatu proyek dan kas masuk yang merupakan selisih antara pendapatan dan biaya tunai dari proyek yang direncanakan. Aliran kas proyek itu bisa dikelompokkan ke dalam tiga bagian. (Suad Husnan, Suwarsono: 1994:186)

1. Aliran kas permulaan (initial cash flow), merupakan pengeluaran untuk investasi pada awal periode yang pengeluarannya bisa lebih dari satu kali. Aliran kas permulaan meliputi pembayaran tanah dan pematangannya, pembuatan pabrik dan perlengkapannya, pembayaran mesin-mesin dan lain sebagainya.
2. Aliran kas operasional (operational cash flow), aliran kas yang timbul selama operasi proyek. Estimasi besarnya aliran kas operasional merupakan titik permulaan untuk menilai profitabilitas usulan investasi. Cara yang lazim digunakan untuk menaksir aliran kas operasional setiap tahunnya adalah dengan menyesuaikan taksiran rugi/laba yang disusun berdasarkan prinsip-prinsip akuntansi kemudian menambahkannya dengan biaya-biaya yang sifatnya bukan tunai dengan menggunakan rumus: laba setelah pajak ditambah penyusutan. Rumus ini digunakan jika proyek dibiayai dengan modal sendiri. Jika proyek dibiayai dengan atau sebagian pinjaman maka untuk menaksir aliran kas operasional digunakan rumus: Laba setelah pajak + penyusutan + bunga $(1 - \text{pajak})$.

Penggunaan rumus ini dimaksudkan untuk menghindari terjadinya *double costing* dan kesalahan penafsiran antara aliran kas karena keputusan pembelanjaan (yaitu pembayaran bunga) dan aliran kas karena investasi (penghasilan, pengeluaran, biaya tunai, pajak). Untuk menaksir aliran kas operasional perlu pula diperhatikan periode waktu yang diperkirakan. Umumnya waktu yang digunakan dalam menaksir aliran kas operasional disesuaikan dengan umur ekonomis investasi.

3. Aliran kas terminal (terminal cash flow), merupakan aliran kas yang diperoleh pada waktu proyek berakhir. Aliran kas terminal umumnya terdiri dari aliran kas nilai sisa investasi dan pengembalian modal kerja. Umumnya aliran kas terminal dan aliran kas operasional positif, berbeda dengan aliran kas permulaan yang umumnya negatif.

3. Aspek manajerial

Sifat kualitatifnya mengakibatkan aspek manajerial sulit untuk diukur dan dinilai. Walaupun demikian, aspek ini tetap harus punya parameter agar dapat membantu pihak yang berkepentingan untuk mengambil keputusan. Dari sudut manajerial pokok perhatian dalam studi kelayakan proyek dapat dibedakan ke dalam dua bagian. (Suad Husnan, Suwarsono, 1994:110) Pertama, adalah manajemen dalam masa pembangunan proyek. Pada tahap ini yang perlu diperhatikan ialah pelaksana studi untuk masing-masing aspek. Kedua, manajemen dalam tahap operasi yang mencakup deskripsi jabatan dan spesifikasi

jabatan, anggota direksi dan tenaga-tenaga kunci serta jumlah tenaga kerja yang akan digunakan.

Dalam ilmu manajemen dikenal adanya 5 (lima) fungsi yang dilakukan oleh pemimpin. Kelima fungsi tersebut menurut Koontz dan Weihrich, (1990) adalah fungsi: perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), penyusunan personalia (*staffing*), pengarahan (*leading*), dan pengendalian (*controlling*).

- 1) Fungsi perencanaan (*planning*), mencakup usaha menyeleksi misi dan tujuan serta kegiatan-kegiatan untuk mencapai misi dan tujuan organisasi.
- 2) Fungsi pengorganisasian (*organizing*), mencakup usaha identifikasi dan klasifikasi kegiatan-kegiatan, pengelompokan kegiatan untuk mencapai tujuan, penugasan pada manajer yang mempunyai wewenang tertentu untuk mengawasi pelaksanaan kegiatan, dan koordinasi baik secara horisontal (dalam level posisi yang sama atau sejenis dalam struktur organisasi) ataupun secara vertikal (dalam level yang tidak sama dalam struktur organisasi).
- 3) Fungsi penyusunan personalia (*staffing*), mencakup pengisian dan menjamin kecukupan posisi-posisi dalam struktur organisasi.
- 4) Fungsi pengarahan (*leading*), mencakup proses mempengaruhi karyawan agar mereka berpartisipasi dalam pencapaian tujuan organisasi.

5) Fungsi pengendalian (*controlling*), mencakup pengukuran dan koreksi prestasi untuk menjamin bahwa tujuan dan rencana organisasi tercapai. Bertitik tolak dari kelima aspek dalam manajemen yang dikemukakan di atas, maka penilaian kelayakan perluasan usaha PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau, dinilai berdasarkan kelima aspek tersebut.

Langkah yang ditempuh untuk menilai kelayakan perluasan usaha PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau menyangkut aspek manajerial, ialah menggunakan kuesioner dengan metode *force choice*. (Hadi, 1992:160). Prosedur yang ditempuh adalah sebagai berikut:

a. Penyusunan alat ukur berupa kuesioner

Penyusunan kuesioner dilakukan dengan menempuh beberapa tahap yakni: (Azwar, 1999: 29-40)

- 1) Pembuatan *blue-print* yang memuat uraian aspek dari aspek-aspek manajerial beserta nomor *item* dan distribusi *item* yang dinyatakan dalam frekuensi persen.
- 2) Penulisan *item* yang bertitik tolak dari *blue-print* di atas menggunakan format respon "ya" dan "tidak", dengan memakai metode Skala Sigma-Epsilon (Robinson dan Shaver, 1973).

b. Pengambilan data dengan menggunakan kuesioner yang telah disusun

Kuesioner yang telah disusun diberikan kepada sejumlah subjek yang menjadi responden. Subjek yang menjadi responden diperoleh melalui teknik *purposive sampling* (Hadi, 2000:226).

c. Pengolahan data dan interpretasi data

Pengolahan data dan interpretasi data yang diperoleh dari jawaban responden menempuh beberapa prosedur berikut.

- 1) Penskalaan dan penentuan skor. Prosedur penskalaan (perhitungan nilai skala) dengan metode Sigma-Epsilon dilakukan dengan menentukan banyaknya kategori respon. Skala model Sigma-Epsilon yang digunakan dalam kuesioner penelitian ini memiliki 2 (dua) kategori respon, yakni: "ya" dan "tidak". Untuk *item* yang *favourable*, jawaban "ya" dari responden nilai skalanya adalah (1), sedangkan jawaban "tidak", nilai skalanya (0). Sebaliknya, untuk *item* yang *unfavorable*, jawaban "ya" dari responden nilai skalanya adalah (0), sedangkan jawaban "tidak", nilai skalanya (1).
- 2) Tabulasi data jawaban responden, yang berisi: nilai skor masing-masing responden atas masing-masing nomor *item* beserta nilai total dari masing-masing responden, dan nilai total dari masing-masing *item*.
- 3) Interpretasi skor

Interpretasi atas skor dinyatakan sebagai berikut:

- a) Interpretasi per-*item*: jika nilai total dari suatu *item* lebih besar dari 50 % maka PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau layak melakukan perluasan usaha ditinjau dari aspek manajerial berdasarkan *item* tersebut. Sebaliknya, jika nilai total dari suatu *item* lebih kecil dari 50 % maka PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau tidak layak melakukan

perluasan usaha ditinjau dari aspek manajerial berdasarkan *item* tersebut.

- b) Interpretasi keseluruhan *item* untuk setiap subjek: Jika jumlah dari kelima *item* dari setiap subjek lebih besar dari 50 % maka PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau dapat dikatakan layak untuk melakukan perluasan usaha. Sebaliknya, jika jumlah dari kelima *item* untuk setiap subjek lebih kecil dari 50 %, maka PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau dapat dikatakan tidak layak untuk melakukan perluasan usaha.

4. Aspek teknis

Aspek teknis erat kaitannya dengan lokasi yang dipilih, jenis aktiva yang akan didanai dan skala atau luas produksi yaitu jumlah produksi yang hendak dicapai. Faktor yang perlu dipertimbangkan dari segi teknis adalah: (Siswanto, 1983:77-79)

1. Teknik yang digunakan harus memenuhi standar mutu yang dikehendaki pasar.
2. Teknik yang digunakan harus cocok dengan persyaratan yang diperlukan untuk mencapai kapasitas yang diinginkan.
3. Bahan baku yang dibutuhkan.
4. Bahan penolong yang dibutuhkan.
5. Lokasi yang dipilih.

Langkah yang ditempuh untuk menilai kelayakan perluasan usaha PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau menyangkut aspek teknis, ialah menggunakan kuesioner dengan prosedur sebagai berikut:

a. Penyusunan alat ukur berupa kuesioner

Penyusunan kuesioner dilakukan dengan menempuh beberapa tahap yakni: (Azwar, 1999:29-40)

- 1) Pembuatan *blue-print* yang memuat uraian aspek dari aspek-aspek teknis beserta nomor *item* dan distribusi *item* yang dinyatakan dalam frekuensi persen.
- 2) Penulisan *item* yang bertitik tolak dari *blue-print* di atas menggunakan format respon "ya" dan "tidak", dengan memakai metode Skala Sigma-Epsilon (Robinson dan Shaver, 1973).

b. Pengambilan data dengan menggunakan kuesioner yang telah disusun

Kuesioner yang telah disusun diberikan kepada sejumlah subjek yang menjadi responden. Subjek yang menjadi responden diperoleh melalui teknik *purposive sampling* (Hadi, 2000: 226).

c. Pengolahan data dan interpretasi data

Pengolahan data dan interpretasi data yang diperoleh dari jawaban responden menempuh beberapa prosedur berikut.

- 1) Penskalaan dan penentuan skor. Prosedur penskalaan (perhitungan nilai skala) dengan metode Sigma-Epsilon dilakukan dengan menentukan banyaknya kategori respon. Skala model Sigma-Epsilon yang digunakan dalam kuesioner penelitian ini memiliki 2 (dua)

kategori respon, yakni: "ya" dan "tidak". Untuk *item* yang *favourable*, jawaban "ya" dari responden nilai skalanya adalah (1), sedangkan jawaban "tidak", nilai skalanya (0). Sebaliknya, untuk *item* yang *unfavorable*, jawaban "ya" dari responden nilai skalanya adalah (0), sedangkan jawaban "tidak", nilai skalanya (1).

- 2) Tabulasi data jawaban responden, yang berisi: nilai skor masing-masing responden atas masing-masing nomor *item* beserta nilai total dari masing-masing responden, dan nilai total dari masing-masing *item*.
- 3) Interpretasi skor

Interpretasi atas skor dinyatakan sebagai berikut:

- a) Interpretasi per-*item*: jika nilai total dari suatu *item* lebih besar dari 50 % maka PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau layak melakukan perluasan usaha ditinjau dari aspek teknis berdasarkan *item* tersebut. Sebaliknya, jika nilai total dari suatu *item* lebih kecil dari 50 % maka PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau tidak layak melakukan perluasan usaha ditinjau dari aspek teknis berdasarkan *item* tersebut.
- b) Interpretasi keseluruhan *item* untuk setiap subjek: Jika jumlah dari kelima *item* dari setiap subjek lebih besar dari 50 % maka PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau dapat dikatakan layak untuk melakukan perluasan usaha. Sebaliknya, jika jumlah dari kelima *item* untuk setiap subjek lebih kecil dari 50 %, maka PT Pabelan



Jaya Alam Bau Bau dapat dikatakan tidak layak untuk melakukan perluasan usaha.

G. Pengertian Investasi

Menurut Supriyono: “investasi adalah pemilikan sumber-sumber dalam jangka panjang yang bermanfaat pada beberapa periode akuntansi pada masa yang akan datang, karena itu pemilikan atau komitmen tersebut harus didasarkan pada tujuan perusahaan serta akibat-akibat ekonomisnya terhadap laba perusahaan dalam jangka panjang”. (R.A. Supriyono, 1994:424)

Napa dan Muljadi mengatakan: “investasi adalah suatu tindakan melepas dana saat sekarang yang diharapkan untuk memperoleh arus kas masuk pada waktu-waktu yang akan datang selama umur proyek”. (Napa dan Muljadi, 1984:15)

Salim berpendapat: “investasi adalah kegiatan yang dilangsungkan dengan memanfaatkan pengeluaran kas pada waktu sekarang ini dengan tujuan untuk mendapatkan laba yang diharapkan di masa mendatang”. (Salim Basalamah, 1991:8)

Dari ketiga pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa investasi adalah pelepasan dana sekarang untuk memiliki sumber-sumber dengan tujuan memperoleh pendapatan pada masa yang akan datang.

H. Macam-macam Investasi

Hampton membedakan investasi menjadi lima macam. (John J Hampton, 1980:33)

1. Penggantian (*replacement*), dalam investasi jenis ini dana dapat dianggarkan untuk mengganti mesin atau peralatan yang telah aus, usang atau telah ketinggalan jaman.

2. Perluasan (ekspansi), investasi jenis ini biasanya dilakukan oleh perusahaan yang permintaan terhadap produknya mengalami peningkatan yang signifikan dengan cara meningkatkan kapasitasnya melalui penambahan fasilitas produksi.
3. Diversifikasi, dalam investasi jenis ini perusahaan dapat mengurangi risiko kegagalan dengan cara beroperasi pada beberapa pasar. Diversifikasi dapat melindungi perusahaan dari kemungkinan kegagalan karena hanya menjual produk tunggal. Perubahan dapat memunculkan pertimbangan untuk memasuki pasar baru dengan membeli mesin baru yang dapat menghasilkan produk baru.
4. Penelitian dan pengembangan (*research and development*), perusahaan-perusahaan yang memasuki industri tertentu dimana teknologi cepat berubah akan banyak memerlukan dana untuk keperluan penelitian dan pengembangan produk baru.
5. Lain-lain (*micellaneous*), usulan investasi yang tidak secara langsung berorientasi pada tujuan memperoleh profit.

I. Biaya Investasi

Biaya perolehan suatu investasi mencakup biaya perolehan disamping harga beli, seperti broker, jasa bank dan pungutan oleh pihak bursa efek. Jika suatu atau sebagian investasi diperoleh dengan penerbitan saham atau surat berharga lain maka biaya perolehannya adalah nilai wajar dari surat berharga yang diterbitkan dan bukan nilai nominal atau *par value*. Jika suatu

atau sebagian investasi diperoleh melalui pertukaran dengan aktiva lain, biaya perolehan aktiva tersebut ditentukan berdasarkan nilai wajar dari aktiva yang diperoleh apabila dianggap lebih andal berdasarkan data dan bukti yang tersedia. (PSAK no.13, 1995)

J. Tingkat Bunga Investasi

Untuk menghitung nilai sekarang aliran kas selama umur proyek, maka semua aliran kas (kas masuk dan kas keluar) harus dinilaitunaikan dengan suatu tingkat bunga. Besarnya tingkat bunga tersebut akan ditentukan atas dasar taksiran, tetapi diharapkan tingkat bunga tersebut lebih tinggi dari biaya modal (*cost of capital*). (Mas'ud, 1992:42)

Menurut Bambang Riyanto, semua aliran kas (cash flow) didiskontokan atas dasar biaya modal (*cost of capital*) atau tingkat pendapatan investasi (*rate of return on investment*) yang diinginkan. Tingkat bunga itu ditentukan berdasarkan tingkat keuntungan yang diharapkan dari proyek investasi (*required rate of return on investment project*). Bila proyek investasi dibiayai dengan modal sendiri dan modal pinjaman, maka tingkat bunganya adalah sebesar biaya modal rata-rata tertimbang (*weighted average cost of capital*) dari struktur kedua jenis modal tersebut.

K. Pajak dan Depresiasi

Depresiasi adalah biaya yang bukan *out of pocket cost* (biaya yang memerlukan pengeluaran uang) atau tidak ada aktiva lancar/kas yang dikeluarkan. Disamping itu depresiasi merupakan biaya investasi suatu proyek pada setiap tahun sepanjang umur ekonomis *flow* perusahaan. Hal ini dilakukan karena biaya depresiasi mengurangi pendapatan (laba) bruto, sehingga otomatis akan berpengaruh pula pada pajak penghasilan yang dibebankan ke laba bruto tersebut.

Biaya depresiasi dan pajak akan berpengaruh pada *cash flow* perusahaan. Jadi dengan adanya biaya depresiasi, penghasilan bersih akan turun, sehingga pajak yang dikenakan sesuai dengan konsep akuntansi akan lebih kecil jika dibandingkan dengan pengenaan berdasarkan konsep pembelanjaan. Oleh karena itu, cara termudah untuk menaksir aliran kas bersih berdasarkan konsep akuntansi ialah menambahkan biaya depresiasi pada laba setelah pajak menurut laporan keuangan.

L. Kriteria Investasi

Beberapa metode yang sering dipakai untuk menilai suatu usulan investasi adalah: (Suad Husnan, 1994:206-221)

1. Tingkat hasil rata-rata (*average rate of return*)

Metode ini mengukur berapa tingkat keuntungan rata-rata yang diperoleh dari suatu investasi. Angka yang dipergunakan adalah laba setelah pajak dibandingkan dengan total atau *average investment*. Angka

ini kemudian dibandingkan dengan tingkat keuntungan yang disyaratkan. Apabila laba setelah pajak lebih besar dari tingkat keuntungan, maka proyek dikatakan menguntungkan, dan apabila lebih kecil dari tingkat keuntungan yang disyaratkan maka proyek ditolak. Rumus dari *average rate of return* adalah: (Indriyo, Gito Sudarmo, 1994:151)

- a. ARR atas dasar *initial investment*

$$\frac{\text{Keuntungan Netto Tahunan}}{\text{Nilai Investasi Awal}} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Initial Investment}}$$

- b. AAR atas dasar *average investment*

$$\frac{\text{Keuntungan Netto Tahunan}}{\text{Nilai Rata-rata Investasi}} = \frac{\text{Keuntungan Netto Tahunan}}{\frac{\text{Nilai Investasi}}{2}}$$

Kebaikan metode ARR adalah:

- a. Sederhana, sehingga mudah dimengerti dan digunakan
- b. Memperhitungkan penerimaan proyek selama usia ekonomis.

Kelemahan metode ARR adalah:

- a. Mengabaikan nilai waktu dari uang
- b. Digunakannya konsep laba menurut akuntansi bukan kas.

2. Metode *Payback Period*

“*Payback Period*” adalah suatu metode yang diperlukan untuk dapat menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan *proceeds* atau aliran kas netto (*net cash flows*). Dengan demikian *payback period* dari

suatu investasi menggambarkan panjangnya waktu yang diperlukan agar dana yang tertanam pada suatu investasi dapat diperoleh kembali seluruhnya. Apabila *proceeds* setiap tahunnya sama jumlahnya, maka *payback period* dari suatu investasi dapat dihitung dengan cara membagi jumlah investasi dengan *proceeds* tahunan. Sesudah *payback period* dapat dihitung, maka tahap berikutnya adalah membandingkan *payback period* dari investasi yang diusulkan itu dengan *maximum payback period* yang dapat diterima. Apabila *payback period* dari suatu investasi yang diusulkan lebih pendek daripada *payback maximum*, maka usulan investasi tersebut dapat diterima. Sebaliknya kalau *payback period* lebih panjang daripada *period payback maximum* maka usulan investasi tersebut seharusnya ditolak. Konsep ini didasarkan pada pertimbangan tentang pentingnya mempertahankan likuiditas perusahaan. Konsep ini juga dapat mengurangi unsur ketidakpastian yang ada pada suatu investasi, karena semakin pendek usia suatu investasi semakin kecil pula resiko ketidakpastian yang mungkin ditimbulkannya. (Bambang Riyanto, 1995:124-125)

Kebaikan metode ini adalah:

- a. Untuk investasi yang besar resikonya dan sulit diperkirakan, maka melalui tes dengan metode ini dapat diketahui waktu yang diperlukan untuk pengembalian investasi.
- b. Metode ini dapat digunakan untuk menilai dua proyek investasi yang mempunyai *rate of return* dan resiko yang sama, sehingga dapat dipilih investasi yang jangka waktu pengembaliannya lebih cepat.

Teori ini dinilai baik karena memperhitungkan aliran kas selama umur proyek investasi. Di samping kebaikannya teori ini mempunyai dua kelemahan yaitu tidak memperhitungkan nilai waktu dari uang dan tidak dapat diterapkan jika investasi dilakukan dalam beberapa tahap.

4. *Net Present Value* (NPV)

Metode ini menghitung selisih antara nilai investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih (*operational* maupun *terminal cash flow*) di masa yang akan datang. Untuk menghitung NPV tersebut digunakan *proceeds* atau *cash flow* yang didiskontokan atas dasar modal (*cash of capital*). Dalam metode ini yang pertama-tama dihitung adalah nilai sekarang (PV) dari *proceeds* atau *cash flow* yang diharapkan atas dasar *discount rate* tertentu. Kemudian jumlah PV dari seluruh *proceeds* selama usianya dikurangi dengan PV dari jumlah investasinya (*initial investment*). Apabila jumlah PV dari keseluruhan *proceeds* lebih besar daripada PV dari investasinya maka usul investasi tersebut dapat diterima. Sebaliknya kalau jumlah PV dari keseluruhan *proceeds* lebih kecil daripada PV investasi (NPV-nya negatif), maka usulan investasi tersebut ditolak. (Bambang Riyanto, 1995:116)

Jika PV *proceeds* lebih besar daripada pengeluaran modalnya, sehingga NPV-nya positif, maka usulan investasi tersebut dapat diterima. Secara matematik rumus NPV dapat dituliskan sebagai berikut: (Bambang Riyanto, 1995:117)

c. Metode ini merupakan alat untuk memilih usulan-usulan investasi.

Kelemahan metode ini adalah:

- a. Metode *payback period* tidak menghitung nilai waktu dari uang.
- b. Metode *payback period* tidak memperlihatkan pendapatan berikutnya setelah investasi tercapai. (Mulyadi, 1992:293)

3. Metode *Internal Rate of Return*

Metode ini menghitung tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang. Apabila tingkat bunga ini lebih besar daripada bunga relevan (tingkat bunga yang disyaratkan), maka investasi dikatakan menguntungkan, kalau lebih kecil dikatakan merugikan. (Suad Husnan dan Suwarsono, 1994:210)

Pengambilan keputusan dengan menggunakan metode IRR dilakukan dengan cara membandingkan IRR dengan *minimum of rate standard* atau *required rate of return* dan dapat pula dibandingkan dengan biaya kapital atau *weighted cost*. Rumus untuk menghitung IRR adalah: (Bambang Riyanto, 1994:120)

$$r = p1 - c1 \frac{p2 - p1}{c2 - c1}$$

Keterangan: r = IRR yang dicari

$p1$ = tingkat bunga ke-1

$p2$ = Tingkat bunga ke-2

$c1$ = NPV ke-1

$c2$ = NPV ke-2

Teori ini dinilai baik karena memperhitungkan aliran kas selama umur proyek investasi. Di samping kebaikannya teori ini mempunyai dua kelemahan yaitu tidak memperhitungkan nilai waktu dari uang dan tidak dapat diterapkan jika investasi dilakukan dalam beberapa tahap.

4. *Net Present Value* (NPV)

Metode ini menghitung selisih antara nilai investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih (*operational* maupun *terminal cash flow*) di masa yang akan datang. Untuk menghitung NPV tersebut digunakan *proceeds* atau *cash flow* yang didiskontokan atas dasar modal (*cash of capital*). Dalam metode ini yang pertama-tama dihitung adalah nilai sekarang (PV) dari *proceeds* atau *cash flow* yang diharapkan atas dasar *discount rate* tertentu. Kemudian jumlah PV dari seluruh *proceeds* selama usianya dikurangi dengan PV dari jumlah investasinya (*initial investment*). Apabila jumlah PV dari keseluruhan *proceeds* lebih besar daripada PV dari investasinya maka usul investasi tersebut dapat diterima. Sebaliknya kalau jumlah PV dari keseluruhan *proceeds* lebih kecil daripada PV investasi (NPV-nya negatif), maka usulan investasi tersebut ditolak. (Bambang Riyanto, 1995:116)

Jika PV *proceeds* lebih besar daripada pengeluaran modalnya, sehingga NPV-nya positif, maka usulan investasi tersebut dapat diterima. Secara matematik rumus NPV dapat dituliskan sebagai berikut: (Bambang Riyanto, 1995:117)

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

Dimana:

NPV = *Net Present Value*

A_t = *cash flow* pada periode t

k = *discount rate*

n = periode terakhir dimana *cash flow* diharapkan

t = usia investasi

Kebaikan penggunaan NPV: (Mulyadi, 1992:236)

- a. Metode ini memperhitungkan nilai waktu dari uang
- b. Semua aliran kas selama umur proyek investasi diperhitungkan dalam pengambilan keputusan.

Kelemahan metode NPV:

- a. Membutuhkan perhitungan yang cermat dalam menentukan tarif
- b. Dalam membandingkan proyek investasi yang tidak sama jumlah pengembaliannya, nilai tunai aliran kas bersih dalam rupiah tidak dapat dipakai sebagai pedoman.

Dalam pembahasan aspek keuangan, untuk menilai usulan investasi akan digunakan *net present value*, karena NPV merupakan metode yang paling baik jika dibandingkan dengan ketiga metode yang lain. Kebaikan dari metode NPV adalah: (Nur Fatah, 1988:82)

- a. Secara konseptual lebih baik jika dibandingkan dengan metode *payback period* dan *average rate of return*.
- b. Tidak mengabaikan aliran kas selama periode proyek.

- c. Memperhatikan nilai waktu uang.
- d. Lebih mudah penerapannya dibandingkan metode *internal rate of return*.
- e. Mengutamakan aliran kas yang lebih awal.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus, sehingga masalah yang dikemukakan serta kesimpulan yang dicapai hanya berlaku bagi perusahaan yang diteliti.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di dua tempat yaitu di (Sulawesi Tenggara) pada tanggal 12 Juli sampai dengan tanggal 10 Agustus tahun 2000 dan di Cirebon (Jawa Barat) pada tanggal 5 sampai dengan 16 Desember tahun 2000.

C. Variabel Penelitian

Ada empat variabel yang diteliti dalam penelitian yaitu:

1. Aspek pasar
2. Aspek keuangan
3. Aspek manajerial
4. Aspek teknis.

D. Sumber dan Data yang Diperlukan

Menurut sumbernya, data penelitian digolongkan sebagai data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian dengan menggunakan alat pengukuran atau alat pengambilan data langsung pada subjek sebagai sumber informasi yang dicari. Data sekunder adalah data yang diperoleh lewat pihak lain, tidak langsung diperoleh oleh peneliti dari subjek penelitiannya. Data sekunder biasanya berwujud data dokumentasi atau data laporan yang telah tersedia.

Dalam penelitian ini, untuk mengetahui kelayakan perluasan usaha PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau digunakan data primer dan data sekunder. Data primer digunakan berkaitan dengan aspek manajerial dan aspek teknis, yang diperoleh dengan menggunakan alat pengukuran berupa kuesioner. Data sekunder digunakan berkaitan dengan aspek pasar dan aspek keuangan, yang diperoleh melalui data dokumentasi atau data laporan yang telah tersedia. Data dokumentasi yang berkaitan dengan aspek pasar dan aspek keuangan, yakni:

- 1) data tentang investasi yang mencakup harga, umur ekonomis dan lain-lain,
- 2) data tentang volume penjualan perusahaan serta nilai penjualan itu,
- 3) data tentang harga pokok, biaya penjualan, biaya administrasi dan umum,
- 4) data tentang periode perputaran modal kerja, dan
- 5) data tentang tingkat bunga yang disyaratkan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah:

1. Wawancara, melakukan tanya jawab dengan pihak yang dinilai sebagai sumber data.
2. Dokumentasi, mengumpulkan data dari dokumen yang ada di perusahaan seperti laporan keuangan dan dokumen yang lain yang dianggap perlu.
3. Observasi, yaitu mengadakan pengamatan langsung di dalam dan di luar perusahaan.
4. Kuesioner, yaitu meminta responden untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan.

F. Teknik Analisa Data

Ada empat bagian pokok yang menjadi pusat perhatian dalam menganalisa data yang telah didapatkan. Pusat perhatian itu mengacu pada empat aspek yaitu:

1. Aspek pasar

Ada enam langkah yang dilakukan dalam menganalisa aspek pasar.

- a. Menyusun data permintaan perusahaan tahun 1996 sampai dengan tahun 2000 dan kemudian mencari rata-rata bulanan dan rata-rata tahunannya.
- b. Menghitung pertambahan trend setiap bulan dengan cara:

1. mencari persamaan trend dengan metode *least square*

$$Y' = a + bX$$

Untuk mencari nilai a dan b digunakan rumus:

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

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

Keterangan:

Y' = nilai trend atau jumlah penjualan

a = nilai trend periode dasar

b = slope atau kemiringan garis trend

Y = Jumlah permintaan tahun 1996 sampai dengan tahun 2000

X = nilai waktu data yang dihitung dari periode dasar (tahun)

n = banyaknya tahun yang diteliti

Nilai X pada tahun yang berada di tengah diberi nilai 0 dengan maksud untuk mempermudah perhitungan, sedangkan tahun sebelumnya berturut-turut diberi nilai -1, -2, dan tahun sesudahnya berturut-turut diberi nilai 1, 2.

2. Persamaan trend tahunan diubah menjadi persamaan trend bulanan.

Karena satuan X pada persamaan tahunan adalah satu tahun maka a dibagi 12 dan b dibagi 12^2 .

3. Menghitung pertambahan trend bulanan dengan cara mengkomulatifkan b pada persamaan trend bulanan.

a = nilai persamaan trend pada saat $X = 0$

b = koefisien pertambahan Y setiap periode

- c. Menghitung variasi musim (V_m) yaitu rata-rata bulanan dikurangi nilai trend.
- d. Mencari nilai rata-rata variasi musim setiap bulan, yaitu jumlah variasi musim dari bulan Januari sampai dengan Desember dibagi dengan jumlah bulan.
- e. Menghitung indeks musim (I_m) yaitu nilai variasi musim untuk tiap-tiap bulan yang dinyatakan sebagai presentase dari nilai rata-rata variasi musim itu sendiri selama 12 bulan.

$$\text{Indeks musim} = \text{variasi musim} / \text{rata-rata variasi musim} \times 100\%$$

- f. Menghitung *forecast* permintaan perusahaan dengan rumus

$$F = T \times M$$

Keterangan:

T = hasil trend

M = indeks musim

F = *forecast* permintaan

Jika permintaan perusahaan menunjukkan kecenderungan stabil atau meningkat, maka rencana ekspansi layak untuk dilaksanakan dan jika tidak maka rencana ekspansi itu tidak layak untuk dilaksanakan.

2. Aspek keuangan

Kriteria investasi dengan metode NPV menjadi parameter dalam menilai aspek keuangan. Langkah-langkah untuk menghitung NPV adalah sebagai berikut.

- a. Menghitung jumlah perkiraan dana (*capital out lays*) untuk rencana ekspansi.
- b. Menghitung jumlah aliran kas masuk bersih selama lima tahun dengan cara:
 - Menghitung proyeksi jumlah penjualan dengan metode *least square* selama lima tahun berdasarkan data penjualan tahun 1996 sampai dengan tahun 2000.
 - Menghitung proyeksi harga dengan metode *least square* berdasarkan data tahun 1996 sampai dengan tahun 2000.
 - Menghitung proyeksi total penjualan dengan cara mengalikan proyeksi jumlah produk dengan proyeksi harga.

PROYEKSI RUGI / LABA INVESTASI

Keterangan	Tahun ke-...
Pendapatan	Rp....
Total biaya (operasional + non operasional)	<u>Rp....</u>
Laba kotor	Rp....
Pajak	<u>Rp....</u>
Laba bersih (EAT)	Rp....

- Menghitung perkiraan aliran kas masuk bersih (proceeds) :

Karena dana yang akan digunakan perusahaan dalam perluasan usaha sebagian dari modal pinjaman dan sebagian dari dana sendiri maka cara perhitungannya adalah:

$$\text{Proceeds} = \text{EAT} + \text{depresiasi} + \text{bunga} (1 - \text{pajak})$$

c. Menghitung tingkat bunga yang layak

Perhitungan tingkat bunga yang layak tergantung pada sumber atas dana yang digunakan oleh perusahaan. Ada tiga cara penentuan tingkat bunga yang layak sesuai dengan sumber dana yang dipakai. Pertama, tingkat bunga pinjaman yang digunakan apabila dana yang dipakai seluruhnya berasal dari pinjaman. Kedua, tingkat bunga diasumsikan jika dana yang dipakai adalah dana sendiri. Ketiga, biaya modal rata-rata (weighted cost of capital), jika dana yang dipakai berasal dari beberapa sumber. Karena perusahaan akan memakai sebagian dana pinjaman dan sebagian lagi dana sendiri dalam perluasan usaha maka cara yang ketiga di atas yang digunakan dengan perhitungan sebagai berikut:

(Bambang Riyanto, 1995: 255)

Komponen modal	Presentase dari total	Biaya tiap komponen	Hasil
(1)	(2)	(3)	(4)
			(2x3)
Modal A	... %	... %	...
Modal B	... %	... %	...
	... %		...

d. Menghitung NPV dengan cara:

KONSEP NPV

PV of proceeds: tahun ke-1 = Rp. ... x D.F = Rp....
 tahun ke-2 = Rp.... x D.F = Rp....
 tahun ke-n = Rp. ... x D.F = Rp....
 Total PV proceeds = Rp....
 Total PV outlays = Rp....
 NPV = Rp....

Apabila NPV-nya positif maka ekspansi dinyatakan layak dilaksanakan atau diterima, tetapi apabila NPV-nya negatif maka ekspansi dinyatakan tidak layak dilaksanakan atau ditolak.

3. Aspek manajerial

Data mengenai aspek manajerial tentang kelayakan perluasan usaha PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau yang diperoleh melalui kuesioner, meliputi aspek: a) perencanaan (*planning*), b) pengorganisasian (*organizing*), c) penyusunan personalia (*staffing*), d) pengarahan (*leading*), dan e) pengendalian (*controlling*).

Langkah yang ditempuh untuk menilai kelayakan perluasan usaha PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau menyangkut aspek manajerial, ialah menggunakan kuesioner dengan prosedur sebagai berikut:

a. Penyusunan alat ukur berupa kuesioner

Penyusunan kuesioner dilakukan dengan menempuh beberapa tahap yakni:

- 1) Pembuatan *blue-print* yang memuat uraian aspek dari aspek-aspek manajerial beserta nomor *item* dan distribusi *item* yang dinyatakan dalam frekuensi persen.
- 2) Penulisan *item* yang bertitik tolak dari *blue-print* di atas menggunakan format respon "ya" dan "tidak", dengan memakai metode Skala Sigma-Epsilon.

b. Pengambilan data dengan menggunakan kuesioner yang telah disusun

Kuesioner yang telah disusun diberikan kepada sejumlah subjek yang menjadi responden. Subjek yang menjadi responden diperoleh melalui teknik *purposive sampling*.

c. Pengolahan data dan interpretasi data

Pengolahan data dan interpretasi data yang diperoleh dari jawaban responden menempuh beberapa prosedur berikut.

- 1) Penskalaan dan penentuan skor. Prosedur penskalaan (perhitungan nilai skala) dengan metode Sigma-Epsilon dilakukan dengan menentukan banyaknya kategori respon. Skala model Sigma-Epsilon yang digunakan dalam kuesioner penelitian ini memiliki 2 (dua) kategori respon, yakni: "ya" dan "tidak". Untuk *item* yang *favourable*, jawaban "ya" dari responden nilai skalanya adalah (1), sedangkan jawaban "tidak", nilai skalanya (0). Sebaliknya, untuk *item* yang *unfavorable*, jawaban "ya" dari responden nilai skalanya adalah (0), sedangkan jawaban "tidak", nilai skalanya (1).
- 2) Tabulasi data jawaban responden, yang berisi: nilai skor masing-masing responden atas masing-masing nomor *item* beserta nilai total dari masing-masing responden, dan nilai total dari masing-masing *item*.

3) Interpretasi skor

Interpretasi atas skor dinyatakan sebagai berikut:

- a) Interpretasi per-*item*: jika nilai total dari suatu *item* lebih besar dari 50 % maka PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau layak melakukan perluasan usaha ditinjau dari aspek manajerial berdasarkan *item* tersebut. Sebaliknya, jika nilai total dari suatu *item* lebih kecil dari 50 % maka PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau tidak layak melakukan perluasan usaha ditinjau dari aspek manajerial berdasarkan *item* tersebut.
- b) Interpretasi keseluruhan *item* untuk setiap subjek: Jika jumlah dari kelima *item* dari setiap subjek lebih besar dari 50 % maka PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau dapat dikatakan layak untuk melakukan perluasan usaha. Sebaliknya, jika jumlah dari kelima *item* untuk setiap subjek lebih kecil dari 50 %, maka PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau dapat dikatakan tidak layak untuk melakukan perluasan usaha

4. Aspek teknis

Aspek teknis erat kaitannya dengan lokasi yang dipilih, jenis aktiva yang akan didanai dan skala atau luas produksi yaitu jumlah produksi yang hendak dicapai. Faktor yang perlu dipertimbangkan dari segi teknis adalah:

1. Teknik yang digunakan harus memenuhi standar mutu yang dikehendaki pasar.

2. Teknik yang digunakan harus cocok dengan persyaratan yang diperlukan untuk mencapai kapasitas yang diinginkan.
3. Bahan baku yang dibutuhkan.
4. Bahan penolong yang dibutuhkan.
5. Lokasi yang dipilih.

Langkah yang ditempuh untuk menilai kelayakan perluasan usaha PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau menyangkut aspek teknis, ialah menggunakan kuesioner dengan prosedur sebagai berikut:

a. Penyusunan alat ukur berupa kuesioner

Penyusunan kuesioner dilakukan dengan menempuh beberapa tahap yakni:

- 1) Pembuatan *blue-print* yang memuat uraian aspek dari aspek-aspek teknis beserta nomor *item* dan distribusi *item* yang dinyatakan dalam frekuensi persen.
- 2) Penulisan *item* yang bertitik tolak dari *blue-print* di atas menggunakan format respon "ya" dan "tidak", dengan memakai metode Skala Sigma-Epsilon.

b. Pengambilan data dengan menggunakan kuesioner yang telah disusun

Kuesioner yang telah disusun diberikan kepada sejumlah subjek yang menjadi responden. Subjek yang menjadi responden diperoleh melalui teknik *purposive sampling*.

c. Pengolahan data dan interpretasi data

Pengolahan data dan interpretasi data yang diperoleh dari jawaban responden menempuh beberapa prosedur berikut.

- 1) Penskalaan dan penentuan skor. Prosedur penskalaan (perhitungan nilai skala) dengan metode Sigma-Epsilon dilakukan dengan menentukan banyaknya kategori respon. Skala model Sigma-Epsilon yang digunakan dalam kuesioner penelitian ini memiliki 2 (dua) kategori respon, yakni: "ya" dan "tidak". Untuk *item* yang *favourable*, jawaban "ya" dari responden nilai skalanya adalah (1), sedangkan jawaban "tidak", nilai skalanya (0). Sebaliknya, untuk *item* yang *unfavorable*, jawaban "ya" dari responden nilai skalanya adalah (0), sedangkan jawaban "tidak", nilai skalanya (1).
- 2) Tabulasi data jawaban responden, yang berisi: nilai skor masing-masing responden atas masing-masing nomor *item* beserta nilai total dari masing-masing responden, dan nilai total dari masing-masing *item*.
- 3) Interpretasi skor

Interpretasi atas skor dinyatakan sebagai berikut:

- a) Interpretasi per-*item*: jika nilai total dari suatu *item* lebih besar dari 50 % maka PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau layak melakukan perluasan usaha ditinjau dari aspek teknis berdasarkan *item* tersebut. Sebaliknya, jika nilai total dari suatu *item* lebih kecil dari 50 % maka PT Pabelan Jaya Alam Bau

Bau tidak layak melakukan perluasan usaha ditinjau dari aspek teknis berdasarkan *item* tersebut.

- b) Interpretasi keseluruhan *item* untuk setiap subjek: Jika jumlah dari kelima *item* dari setiap subjek lebih besar dari 50 % maka PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau dapat dikatakan layak untuk melakukan perluasan usaha. Sebaliknya, jika jumlah dari kelima *item* untuk setiap subjek lebih kecil dari 50 %, maka PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau dapat dikatakan tidak layak untuk melakukan perluasan usaha.

Layak tidaknya perluasan usaha dilaksanakan didasarkan pada empat aspek yaitu aspek pasar, aspek keuangan, aspek manajerial, dan aspek teknis. Berdasarkan aspek pasar, perluasan usaha dinyatakan layak dilakukan apabila ada kecenderungan peningkatan atau stabilnya permintaan pasar. Berdasarkan aspek keuangan perluasan usaha dinyatakan layak dilaksanakan jika NPV bernilai positif. Berdasarkan aspek manajerial, perluasan usaha layak dilakukan apabila pihak manajemen siap ditinjau dari segi perencanaan, pengorganisasian, penyusunan personalia, pengarahan dan pengendalian. Berdasarkan aspek teknis perluasan usaha dinyatakan layak dilaksanakan apabila: teknik yang digunakan sesuai dengan standar mutu yang dikehendaki pasar, teknik yang digunakan cocok dengan persyaratan yang diperlukan untuk mencapai kapasitas yang diinginkan, tersedianya bahan baku yang mencukupi, tersedianya bahan penolong yang mencukupi, dan tempat atau lokasi yang dipilih strategis.

BAB IV

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

A. Sejarah Berdirinya Perusahaan

Sejak tahun 1995 PT Pabelan Jaya Alam Solo mulai melakukan pembelian bahan baku berupa rotan asalan kering di Bau Bau, Provinsi Sulawesi Tenggara. Langkah ini diambil sebagai jawaban atas permasalahan bahan baku ditinjau dari segi kualitas, kuantitas, dan harga yang sering dihadapi. Pembelian itu bisa dilakukan karena tersedianya jaringan dan fasilitas yang telah dimiliki oleh PT Pabelan yang bergerak di bidang penerbitan dan percetakan. PT Pabelan ini masih satu kelompok dengan PT Pabelan Jaya Alam Solo. Waktu itu PT Pabelan Jaya Alam Solo dibantu oleh staf pemasaran PT Pabelan untuk melakukan pembelian. Tugas itu dilakukan oleh kepala cabang PT Pabelan di Bau Bau. Dana yang dipakai untuk membeli rotan pada waktu itu adalah hasil penjualan buku di Sulawesi Tenggara.

Setahun kemudian (1996) PT Pabelan Jaya Alam Solo mulai mengirim staf pengadaan bahan bakunya untuk membeli rotan di Bau Bau. Keputusan itu diambil karena semakin meningkatnya kebutuhan bahan baku sehingga banyak kesulitan jika itu ditangani oleh staf pemasaran PT Pabelan. Jadi mulai waktu itu pembelian rotan kering asalan sudah tidak dilakukan oleh staf PT Pabelan.

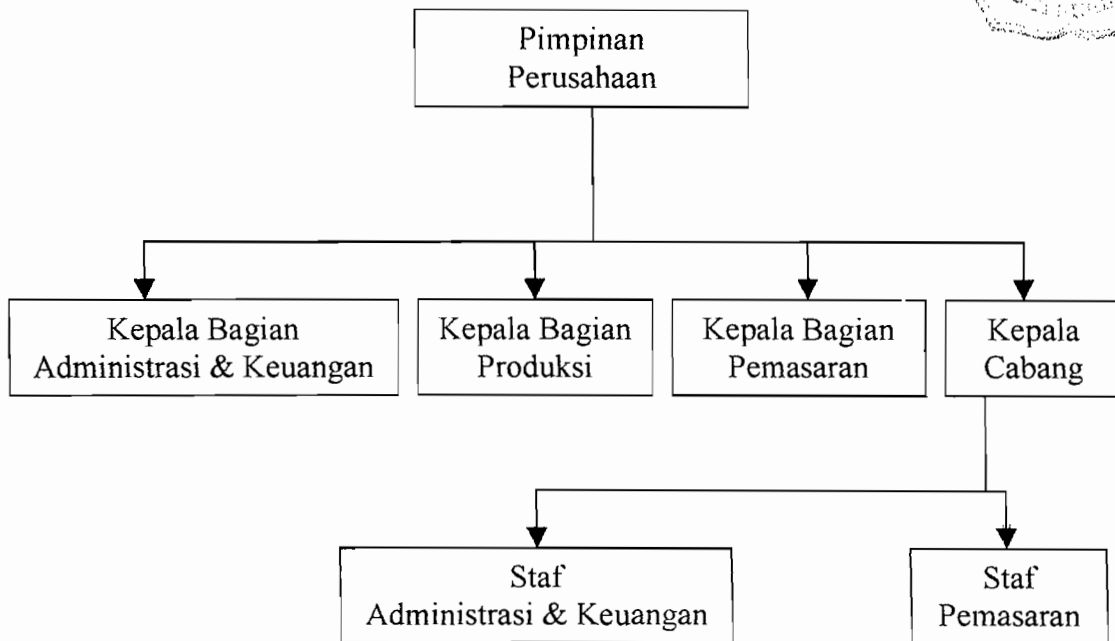
Setahun kemudian yaitu pada tahun 1997 mulai diadakan persiapan untuk pendirian perusahaan baru yang akan bergerak di bidang pengolahan hasil hutan berupa rotan yang masih banyak ditemukan di Bau Bau, Kabupaten Buton, Propinsi Sulawesi Tenggara. Waktu itu PT Pabelan Jaya Alam Solo menyewa kantor dan mengangkat salah seorang stafnya menjadi kepala cabang.

Setelah melalui pertimbangan yang matang akhirnya pada awal tahun 1998 Bapak Agung Sasongko sebagai pemilik PT Pabelan Jaya Alam Solo resmi mendirikan perusahaan baru dengan nama PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau, dan mengangkat kepala cabang PT Pabelan Jaya Alam Solo yang sebelumnya telah ditugaskan di Bau Bau menjadi pimpinan perusahaan. Sejak itu PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau tidak sekedar membeli rotan kering asalan untuk memenuhi kebutuhan PT Pabelan Jaya Alam Solo. PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau yang sudah memiliki Hak Pengelolaan Hutan, selain memasok kebutuhan bahan baku PT Pabelan Jaya Alam Solo juga menjual produknya ke perusahaan lain di Surabaya dan Cirebon. Sekarang ini PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau berkantor di Jalan Sultan Hasanuddin No. 11 Bau Bau, Buton, Sulawesi Tenggara.

Akibat semakin meningkatnya permintaan dan hasil produksi akhirnya pada bulan Agustus tahun 2000 PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau mendirikan kantor cabang pemasaran di Cirebon tepatnya di Blok Karang Tengah No. 818, Desa Lurah, Kecamatan Plumbon, Kabupaten Cirebon.



B. Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 1
Struktur Organisasi
PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau

Tugas dan wewenang masing-masing jabatan dalam struktur organisasi adalah sebagai berikut:

1. Pimpinan

- a. Memimpin dan mengkoordinasikan semua bagian yang ada di bawahnya.
- b. Mengambil keputusan secara keseluruhan mengenai produk yang diproduksi perusahaan.

- c. Mendelegasikan tugas kepada bagian yang berkompeten apabila meninggalkan perusahaan.
 - d. Mengevaluasi hasil kerja perusahaan.
 - e. Mengevaluasi kinerja karyawan di dalam perusahaan
2. Kepala Bagian Administrasi dan Keuangan
- a. Bertanggung jawab secara keseluruhan terhadap tugas-tugas administrasi perusahaan.
 - b. Bertanggung jawab atas keuangan, pembelian, penyimpanan, dan transportasi.
3. Kepala Bagian Produksi
- a. Bertanggung jawab atas terselenggaranya proses produksi perusahaan
 - b. Bertanggung jawab atas kuantitas dan kualitas produk yang dihasilkan
4. Kepala Bagian Pemasaran
- a. Bertanggung jawab terhadap pemasaran hasil produksi perusahaan
 - b. Melakukan transaksi penjualan produk dengan konsumen perusahaan
 - c. Melakukan promosi
5. Kepala Cabang
- a. Memimpin dan mengkoordinasi bagian-bagian yang ada di bawahnya.
 - b. Mengambil keputusan secara menyeluruh terhadap produk yang dihasilkan dan dipasarkan kantor cabang.
 - c. Mendelegasikan tugas kepada bawahannya di kantor cabang apabila meninggalkan kantor cabang.

- d. Mengevaluasi hasil kerja kantor cabang.
- e. Mengevaluasi kinerja karyawan kantor cabang.

C. Personalia

1. Jumlah tenaga kerja

Untuk menjalankan kegiatannya PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau membutuhkan tenaga kerja baik yang berhubungan langsung dengan produksi (Tenaga Kerja Langsung) maupun tenaga administrasi (Tenaga Kerja Tidak Langsung). Jumlah tenaga kerja langsung sebanyak 50 orang dan tenaga kerja tidak langsung sebanyak 15 orang.

2. Jumlah jam kerja perusahaan

Jumlah jam kerja dalam satu hari adalah 8 jam yaitu dimulai dari pukul 08.00 sampai dengan pukul 16.00. Apabila ada tambahan permintaan yang harus diselesaikan secepatnya maka dilakukan tambahan jam kerja yang biasanya dimulai dari pukul 18.00 sampai dengan pukul 22.00.

3. Sistem penggajian

Pembayaran gaji untuk tenaga kerja tidak langsung adalah sistem gaji bulanan dengan jumlah yang berbeda sesuai dengan posisi dan lama waktu kerjanya dalam perusahaan. Untuk karyawan yang termasuk dalam tenaga kerja langsung penggajiannya ada tiga macam. Pertama, penggajian dengan sistem gaji bulanan untuk karyawan yang masuk dalam kategori karyawan tetap perusahaan. Kedua, dengan sistem gaji harian yang dibayar

setiap akhir minggu untuk karyawan yang masuk dalam kategori tenaga kerja harian. Ketiga, sistem borongan yang mendapatkan gaji dengan jumlah yang sudah disepakati untuk setiap ton bahan yang dikerjakan dan pembayarannya dilakukan setiap akhir minggu. Ini berlaku untuk tenaga kerja borongan yang bertugas atau mengerjakan proses penggorengan rotan asalan basah sebelum dijemur.

D. Produksi

1. Jenis Produksi

PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau bergerak dalam bidang pengolahan hasil hutan. Jenis produk yang dihasilkan dikategorikan ke dalam dua jenis yaitu rotan lambang asalan kering dan rotan batang asalan kering. Kedua jenis produk ini tidak langsung dikonsumsi industri atau pengrajin tetapi masih melalui satu tahap pengolahan. Rotan lambang asalan kering, sebelum dikonsumsi terlebih dahulu melalui proses pemitritan yang selanjutnya dikonsumsi industri atau pengrajin sebagai bahan baku untuk kerajinan rotan berupa kerajinan anyaman. Rotan batang asalan kering sebelum dikonsumsi industri atau pengrajin terlebih dahulu dipoles. Proses pemitritan dan pemolesan selama ini tidak dikerjakan oleh PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau sehingga yang dijual adalah rotan yang masih berupa rotan asalan kering.

2. Proses Produksi

Ada tiga tahap dalam proses produksi rotan asalan basah menjadi rotan asalan kering. Pertama, setelah ditimbang rotan disortir. Pada tahap ini rotan berdiameter kurang dari 26 mili meter dipisahkan dengan rotan yang berdiameter lebih dari 26 mili meter. Pemisahan ini dilakukan karena kedua kelompok ukuran ini akan menjalani proses penggorengan dengan lama waktu penggorengan yang berbeda. Rotan dengan diameter lebih dari 26 mili meter digoreng selama 4 sampai 5 jam, sedangkan rotan dengan diameter kurang dari 26 mili meter akan menjalani proses penggorengan lebih singkat yaitu sekitar 3 sampai empat jam. Kedua, proses penjemuran yang lamanya kurang lebih satu minggu. Ketiga, penyortiran setelah kering. Pada tahap ini rotan disortir lagi dan kemudian dibagi ke dalam dua belas kelompok ukuran (12/14 mm, 15/16 mm, 17/18 mm, 19/20 mm, 21/22 mm, 23/24 mm, 25/26 mm, 27/28 mm, 29/30 mm, 31/32 mm, 33/34 mm, dan 35/40 mm).

3. Bahan baku dan bahan penolong

Bahan baku yang digunakan adalah rotan lambang asalan basah dan rotan batang asalan basah. Bahan baku ini dibeli dari petani pengumpul yang melakukan penebangan atau pengumpulan rotan dari hutan secara berkelompok.

Bahan penolong yang digunakan dalam proses produksi adalah minyak tanah (digunakan untuk menggoreng rotan asalan basah sebelum dijemur). Selain minyak tanah sebagai bahan pembantu dalam proses penggorengan bahan lain yang digunakan sebagai campuran untuk mempercepat proses pengeluaran getah adalah belerang. Selain itu bahan pembantu lainnya adalah tali pengikat dan kayu bakar.

4. Peralatan

Ada dua peralatan utama yang digunakan dalam proses pengolahan rotan asalan basah menjadi rotan asalan kering. Pertama, timbangan yang digunakan untuk menimbang rotan asalan basah yang dihasilkan oleh para petani pengumpul dan juga untuk menimbang rotan asalan kering sebelum dikirim kepada pembeli. Kedua, bak penggorengan yang terbuat dari plat besi. Penggorengan ini mampu memuat sekitar 3 ton rotan asalan basah untuk setiap sekali penggorengan.

E. Pemasaran

Pasar yang dituju oleh PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau adalah industri mebel rotan dan perusahaan pengelola bahan baku rotan. Konsumen itu terletak di tiga tempat yaitu di Surabaya, Solo, dan Cirebon. Selama ini yang mendapat pasokan paling banyak dari PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau adalah PT Pabelan Jaya Alam Solo.

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Sejak bulan September tahun 2000 PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau membuka kantor cabang pemasaran di Cirebon. Keputusan ini dilandasi oleh beberapa alasan yakni: pertama, Cirebon merupakan tujuan utama rotan dari seluruh daerah di Indonesia; kedua, sangat berfluktuasinya harga rotan asal jika penjualan hanya dilakukan di Surabaya; ketiga, keinginan untuk mendapatkan laba yang maksimal; dan keempat, keinginan untuk mengetahui secara persis selera konsumen.

Kantor cabang yang telah ada di Cirebon hanya menjual rotan asal kering. Melihat peluang yang ada yaitu banyaknya permintaan rotan batang poles, akhirnya PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau berencana untuk melakukan perluasan usaha agar dapat menjual rotan batang poles. Berkaitan dengan rencana tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan analisis untuk menilai kelayakannya.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan analisis studi kelayakan dalam menganalisis data. Analisis yang dilakukan mencakup kelayakan pasar, kelayakan keuangan, kelayakan manajemen, dan kelayakan teknis. Hasil analisis terhadap keempat faktor di atas menjadi acuan dalam mengambil kesimpulan layak tidaknya ekspansi yang direncanakan PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau di Cirebon.

A. Aspek Pasar

Aspek pasar digunakan sebagai parameter pertama untuk menilai layak tidaknya perluasan usaha dilakukan perusahaan. Analisis pasar ini dilakukan dengan maksud untuk mengetahui perkembangan permintaan pasar terhadap produk serta kemungkinan perubahan permintaan itu pada masa yang akan datang.

Apabila hasil analisis pasar menunjukkan adanya gejala stabil atau meningkatnya permintaan, maka ekspansi dinyatakan layak. Jika hasil analisis itu menunjukkan adanya gejala penurunan permintaan maka ekspansi itu dinyatakan tidak layak.

Untuk tujuan analisis aspek pasar penulis menggunakan data pembelian rotan batang poles Puskud Hasanuddin Cirebon. Alasan digunakannya data pembelian Puskud Hasanuddin Cirebon adalah: pertama, PT Pabelan Jaya Alam mendapat tawaran untuk menggantikan salah satu pemasok Puskud Hasanuddin Cirebon yang tidak bisa lagi memasok rotan batang polesnya karena sudah beralih ke produksi mebel rotan; kedua, karena PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau belum pernah menjual rotan batang poles. Jika tawaran ini diterima berarti PT Pabelan diberi kesempatan untuk memasok sekitar 30% sampai dengan 35% kebutuhan rotan batang poles Puskud Hasanuddin Cirebon.

Dalam pengolahan data ada beberapa istilah teknis yang sering digunakan. Pertama, rotan favorit yaitu rotan batang poles yang berdiameter 30 sampai dengan 34 milimeter. Rotan ukuran ini sampai sekarang paling banyak

digunakan. Kedua, rotan siku yaitu rotan batang poles yang berdiameter kurang dari 30 milimeter. Ketiga, kualitas AB yaitu rotan batang poles yang keseluruhan permukaannya berwarna putih dan tidak mudah patah jika dibengkokkan. Keempat, kualitas BC yaitu rotan batang poles yang walaupun sama dengan rotan kualitas AB dalam hal ketidakmudahan patah jika dibekokkan tetapi permukaannya berwarna putih kecoklatan atau seluruh permukaannya berwarna coklat. Kelima, kualitas CD yaitu rotan batang poles yang jika dibengkokkan mudah patah dan pada permukaannya banyak terdapat bintik biru.

Untuk memperkirakan perkembangan permintaan pasar terhadap rotan batang poles pada masa yang akan datang digunakan peramalan dengan indeks musim. Adanya sifat perulangan data selama periode satu tahun menjadi alasan digunakannya peramalan dengan indeks musim. Berdasarkan penelitian pada Puskud Hasanuddin Cirebon pada tahun 1996 sampai dengan tahun 2000 perkembangan pembeliannya menunjukkan pola *seasonal trend*. Pada bulan Mei sampai dengan bulan Oktober ada kenaikan pembelian yang berulang pada setiap tahun selama lima tahun yang diteliti. Untuk itulah maka digunakan *metode seasonal trend* yang beranggapan bahwa apa yang akan terjadi pada masa yang akan datang tidak terlepas dari apa yang terjadi pada masa lalu dan masa sekarang. Selanjutnya dilakukan perhitungan *forecast* permintaan Puskud Hasanuddin Cirebon dengan metode dekomposisi melalui beberapa langkah.

1. Permintaan bulanan serta rata-rata permintaan bulannya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1.
Perhitungan Indeks Musim Bulanan
Pembelian Rotan Batang Poles Puskud Hasanuddin Cirebon
Tahun 1996 - 2000

Bulan	Tahun					Rata-rata	Trend	Variasi Musim	Indeks Musim
	1996	1997	1998	1999	2000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(Kg.)	(Kg.)	(Kg.)	(Kg.)	(Kg.)	(Kg.)	(Kg.)	(Kg.)	(%)
Januari	35.500	30.464	50.750	40.825	40.222	39.552,20	0.00	39.552,20	55,45
Februari	49.750	40.750	60.875	75.950	58.329	57.130,80	954,56	56.176,24	78,76
Maret	39.412	50.000	50.850	72.825	52.163	53.050,00	1.909,12	51.140,88	71,70
April	42.097	40.560	50.816	40.785	40.031	42.857,80	2.863,68	39.994,12	56,07
Mei	75.200	65.203	90.500	90.925	95.055	83.376,60	3.818,24	79.558,36	111,54
Juni	64.645	74.600	90.750	100.578	134.581	93.030,80	4.772,80	88.258,00	123,73
Juli	80.250	80.750	90.625	100.843	147.614	100.016,40	5.727,36	94.289,04	132,19
Agustus	80.775	85.600	100.875	120.860	155.323	108.686,60	6.681,92	102.004,68	143,01
September	84.175	85.755	85.500	137.577	156.165	109.834,40	7.636,48	102.197,92	143,28
Oktober	80.045	84.625	90.048	139.512	156.921	110.230,20	8.591,04	101.639,16	142,49
November	43.488	50.552	80.600	120.113	156.289	90.208,40	9.545,60	80.662,80	113,09
Desember	27.075	27.200	60.790	10.284	29.491	30.968,00	10.500,16	20.467,84	28,70
Jumlah	702.412	716.059	902.979	1.051.077	1.222.184			855.941,24	
Rata-rata								71.328,44	

Rata-rata bulanan untuk bulan Januari tahun 1996 sampai dengan tahun 2000 adalah: $(35500 + 30464 + 50750 + 40825 + 40222) : 5 = 39552,2$. Selanjutnya untuk bulan Februari sampai dengan Desember dihitung dengan cara yang sama dan hasilnya dapat dilihat pada tabel 1 kolom (7). Rata-rata tahunan adalah: $(702412 + 716059 + 902979 + 1051077 + 1222184) : 5 = 912849,4$.

2. Menghitung Pertambahan Trend Setiap Bulan

a. Mencari persamaan trend tahunan dengan menggunakan metode *leastsquare*.

Berdasarkan data di atas maka dapat dilakukan perhitungan jumlah Y, jumlah XY dan jumlah X^2 . Untuk menghitung trend dan nilai trend caranya sebagai berikut:

Tabel 2
Perhitungan Jumlah Y, Jumlah XY dan Jumlah X^2
Untuk Menghitung Trend dan Nilai Trend
Permintaan Tahunan Puskud Hasanuddin Cirebon
Tahun 1996 - 2000

Tahun	Pembelian (Y)	X	X^2	XY
1996	702412	-2	4	-1404824
1997	716059	-1	1	-716059
1998	902979	0	0	0
1999	1051077	1	1	1051077
2000	1222184	2	4	2444368
Jumlah	4594711	-	10	1374562

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{4.594.711}{5} = 918.942,2$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{1.374.562}{10} = 137.456,2$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka persamaan trend tahunannya adalah :

$Y' = 918.942,2 + 137.456,2 (X)$. Y adalah permintaan setiap tahun, satuan X = 1 tahun dan originnya pada tahun 1998 yaitu pada saat nilai X = 0.

- b. Merubah bentuk persamaan trend tahunan menjadi persamaan trend bulanan dimana a dibagi dengan 12 dan b dibagi dengan 12^2 sehingga persamaannya berubah menjadi:

$$Y' = \frac{918.942,2}{12} + \frac{137.456,2}{12^2}$$

$$Y' = 76.578,52 + 954,56(X)$$

Y' = permintaan dalam satu bulan, satuan X satu bulan, origin terletak pada pertengahan bulan Juni – Juli 1998. Untuk mencari nilai trend bulan Juni 1998 substitusikan X = -0,5 dan Juli 1998 X = 0,5 , bulan Agustus 1998 X= 1,5, dan bulan September 1998 X = 2,5 dan seterusnya.

Tabel 3
Skala X untuk Trend Permintaan Bulanan
Puskud Hasanuddin Cirebon

1998:x	Jan	Feb	Mar	Ap	Mei	Jun		Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
Y pada Origin	-5,5	-4,5	-3,5	-2,5	-1,5	-0,5	0	0,5	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5
1999:x	6,5	7,5	8,5	9,5	10,5	11,5	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	18,5

Sehingga nilai trend bulanannya menjadi:

Tahun 1998

$$\text{Januari} \quad a + b (-5,5) = 76578,52 + 954,56 (-5,5) = 71.328,44$$

$$\text{Februari} \quad a + b (-4,5) = 76578,52 + 954,56 (-4,5) = 72283$$

$$\text{Maret} \quad a + b (-3,5) = 76578,52 + 954,56 (-3,5) = 73.237,56$$

$$\text{April} \quad a + b (-2,5) = 76578,52 + 954,56 (-2,5) = 74.192,12$$

$$\text{Mei} \quad a + b (-1,5) = 76578,52 + 954,56 (-1,5) = 75.146,68$$

$$\text{Juni} \quad a + b (-0,5) = 76578,52 + 954,56 (-0,5) = 76.101,24$$

dan seterusnya.

Agar mempermudah perhitungan dalam mencari nilai trend bulanan maka originnya diganti menjadi bulan Juni 1998. Karena itu maka a-nya diganti dengan nilai trend pada bulan Juni 1998 yaitu sebesar 76.101,24 dan b-nya tetap sehingga $Y' = 76.101,24 + 954,56(X)$.

Pertambahan trend pada tabel 1 kolom (8) dihitung dengan cara mengkomulatifkan persamaan trend yang baru yaitu:

$$\text{Januari} \quad = 0 \quad 0 (954,56) = 0$$

$$\text{Februari} \quad = 1b \quad 1 (954,56) = 954,56$$

$$\text{Maret} \quad = 2b \quad 2 (954,56) = 1909,12$$

$$\text{April} \quad = 3b \quad 3 (954,56) = 2863,68$$

$$\text{Mei} \quad = 4b \quad 4 (954,56) = 3818,24$$

$$\text{Juni} \quad = 5b \quad 5 (954,56) = 4772,8$$

$$\text{Juli} \quad = 6b \quad 6 (954,56) = 5727,36$$

Agustus	= 7b	7 (954,56) = 6681,92
September	= 8b	8 (954,56) = 7636,48
Oktober	= 9b	9 (954,56) = 8591,04
November	= 10b	10 (954,56) = 9545,6
Desember	= 11b	11 (954,56) = 10500,16

3. Mencari Variasi Musim.

Variasi musim dihitung dengan cara rata-rata bulanan dikurangi nilai trend dan perhitungannya adalah sebagai berikut:

Januari	= 39.552,2 – 0	= 39.552,2
Februari	= 57.130,8 – 954,56	= 56.176,24
Maret	= 53.050 – 1.909,12	= 51.140,88
April	= 42.857,8 – 2.863,68	= 39.994,12
Mei	= 83.376,6 – 3.818,24	= 79.558,36
Juni	= 93.030,8 – 4.772,8	= 88.258
Juli	= 100.016,4 – 5.727,36	= 94.289,04
Agustus	= 108.686,6 – 6.681,92	= 102.004,7
September	= 109.834,4 – 7.636,48	= 102.197,9
Oktober	= 110.320,2 – 8.591,04	= 101.639,2
November	= 90.208,4 – 9.545,6	= 80.662,8
Desember	= 30.968 – 10.500,16	= <u>20.467,84</u>
Jumlah		= 855.941,2

Hasil di atas juga dapat dilihat pada tabel 1 kolom (9) baris kedua dari bawah/ kedua dari terakhir.

4. Mencari Rata-rata Variasi Musim

Cara yang dilakukan untuk mencari rata-rata variasi musim bulanan ialah: jumlah variasi musim mulai dari bulan Januari sampai dengan bulan Desember dibagi dengan jumlah bulan (12 bulan). Nilai hasil perhitungan rata-rata variasi musim ialah:

$$\text{Rata - rata variasi musim} = \frac{855.941,2}{12} = 71.328,44$$

Hasil ini dapat dilihat dalam tabel 1 kolom (9) baris terakhir.

5. Menghitung Indeks Musim

Indeks musim yaitu nilai variasi musim setiap bulan yang dinyatakan dalam persen dari nilai rata-rata variasi musim itu selama dua belas bulan. Rumus perhitungannya ialah:

$$\text{Indeks Musim} = \frac{\text{Variasi Musim}}{\text{Rata - rata Variasi Musim}} \times 100$$

$$\text{Indeks Musim bulan Januari} = \frac{39.552,2}{71.328,44} \times 100 = 55,45\%$$

Selanjutnya perhitungan indeks musim untuk bulan Februari sampai dengan Desember dihitung dengan rumus yang sama dan hasilnya dapat dilihat pada tabel 1 kolom (10).

6. Menghitung *Forecast*.

Perhitungan *forecast* pembelian Puskud Hasanuddin Cirebon mulai dari tahun 2001 sampai dengan 2005 dilakukan dengan menggunakan rumus:

$$F = T \times M$$

Keterangan: T = hasil trend

M = Indeks Musim

Dari persamaan trend bulanan no 2b yaitu : $Y' = 76.101,24 + 954,56(X)$, Y adalah penjualan satu bulan, satuan X = 1 bulan dan originnya jatuh pada bulan Juni 1998 maka nilai X berdasarkan tabel untuk bulan Juni 1998 = 0, selanjutnya bulan Juli 1998 = 1. Jadi nilai X untuk bulan Desember 1998 = 6. Untuk bulan Januari 1999 nilai X-nya adalah 7 dan untuk bulan Desember 1999 nilai X = 18. Untuk bulan Januari 2000 X = 19, Januari 2001 X = 31, Januari 2002 X = 43, Januari 2003 X = 55, Januari 2004 X = 67, dan untuk bulan Januari 2005 X-nya adalah sebesar 79. Berdasarkan rumus dan data di atas maka nilai trend permintaan untuk setiap bulan mulai dari tahun 2001 sampai dengan 2005 dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini dan perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 1.

Tabel 4
 Nilai Trend Pembelian Rotan Batang Poles
 Puskud Hasanuddin Cirebon
 Tahun 2001 – 2005
 (Dalam Kg.)

Bulan	Tahun				
	2001	2002	2003	2004	2005
Januari	105692,60	117147,32	128602,04	140056,76	151511,48
Februari	106647,16	118101,88	129556,60	141011,32	152466,04
Maret	107601,72	119056,44	130511,16	141965,88	153420,60
April	108556,28	120011,00	131465,72	142920,44	154375,16
Mei	109510,84	120965,56	132420,28	143875,00	155329,72
Juni	110465,40	121920,12	133374,84	144829,56	156284,28
Juli	111419,96	122874,68	134329,40	145784,12	157238,84
Agustus	112374,52	123829,24	135283,96	146738,68	158193,40
September	113329,08	124783,80	136238,52	147693,24	159147,96
Oktober	114283,64	125738,36	137193,08	148647,80	160102,52
November	115238,20	126692,92	138147,64	149602,36	161057,08
Desember	116192,76	127647,48	139102,20	150556,92	162011,64

Berdasarkan indeks musim yang telah dihitung seperti yang tampak pada tabel 1 kolom (10) kemudian dihitung *forecast* pembelian setiap bulan selama lima tahun. Cara perhitungannya ialah mengalikan nilai trend setiap bulan dengan indeks musim. *Forecast* permintaan tahun 2001 sampai dengan 2005 dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5
 Proyeksi Jumlah Pembelian Rotan Batang Poles
 Puskud Hasanuddin Cirebon
 Tahun 2001 – 2005
 (Dalam Kg.)

Bulan	Tahun				
	2001	2002	2003	2004	2005
Januari	58607	64959	71311	77663	84014
Februari	83992	93014	102035	111056	120078
Maret	77148	85361	93574	101786	109999
April	60868	67291	73713	80136	86559
Mei	122146	134923	147699	160475	173252
Juni	136684	150857	165031	179204	193378
Juli	147286	162428	177570	192712	207854
Agustus	160703	177085	193466	209847	226228
September	162376	178788	195200	211612	228024
Oktober	162848	179170	195493	211815	228137
November	130319	143273	156226	169180	182134
Desember	33342	36629	39916	43203	46490
Jumlah	1336319	1473776	1611233	1748689	1886146

Ditinjau dari aspek pasar, pembelian rotan batang poles oleh Puskud Hasanuddin Cirebon mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pembelian tahunan rotan batang poles Puskud Hasanuddin Cirebon adalah: tahun 1996 = 702.412 kg, tahun 1997 = 716.059 kg, tahun 1998 = 902.979 kg, tahun 1999 = 1.051.077 kg, dan tahun 2000 = 1.222.184 kg. Selama lima tahun yang diteliti, pembelian mengalami pertumbuhan rata-rata 15% per tahun.

B. Aspek Keuangan

Untuk meninjau aspek keuangannya metode yang digunakan adalah *Metode Net Present Value*. Untuk tujuan ini perlu diketahui seberapa banyak dana yang diperlukan, sumber dana, perkiraan biaya-biaya, serta perkiraan pendapatan yang akan diperoleh perusahaan selama lima tahun ke depan yaitu dari tahun 2001 sampai dengan tahun 2005.

1. Kebutuhan Dana.

Dana yang diperlukan untuk perluasan usaha PT. Pabelan Jaya Alam Bau-Bau di Cirebon dapat dikategorikan ke dalam dua bagian yaitu dana untuk investasi dan untuk modal kerja. Besarnya dana yang diperlukan dapat dilihat pada tabel 6 dan perinciannya ada pada lampiran 2.

Tabel 6
Kebutuhan Dana Untuk Perluasan Usaha
PT. Pabelan Jaya Alam Bau Bau di Cirebon
(Dalam Rupiah)

Keterangan	Jumlah
Untuk Investasi:	
Pengadaan kendaraan	97.000.000
Sewa kantor dan gudang (5 tahun)	50.000.000
Peralatan kantor dan gudang	8.000.000
Perijinan	3.000.000
Untuk modal kerja selama 3 bulan kecuali biaya bahan baku dan biaya jasa pemolesan:	
Biaya bahan baku (4 bulan)	362.894.000
Biaya jasa pemolesan (4 bulan)	61.482.000
Biaya gaji	12.450.000
Biaya operasional/perbaikan kendaraan	1.650.000
Biaya listrik dan telepon	1.350.000
Biaya pemakaian perlengkapan	700.000
Biaya lain-lain	450.000
Total kebutuhan dana: investasi + modal kerja	598.976.000

2. Sumber dana

Dana yang dibutuhkan untuk perluasan usaha PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau di Cirebon diperkirakan akan berasal dari dua sumber yaitu dari perusahaan sendiri dan dari perusahaan lain yang berada dalam satu grup dengan PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau sebagai kreditur. Dalam rencana perluasan usaha di Cirebon, perusahaan berencana akan meminjam uang dari perusahaan lain sebesar 50% dari total kebutuhan dana.

3. Aliran kas masuk bersih

a. Estimasi Pendapatan

Untuk membuat estimasi pendapatan yang kemungkinan bisa diraih pertama-tama perlu diketahui banyaknya rotan batang poles yang diperkirakan dapat dijual serta harganya. Di atas sudah dijelaskan bahwa PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau belum pernah menjual rotan batang poles, karena itu yang menjadi acuan ialah data jumlah pembelian Puskud Hasanuddin Cirebon. Dari jumlah kebutuhan rotan batang poles Puskud Hasanuddin Cirebon itu diperkirakan sekitar 30%-nya akan dipasok oleh PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau. Dengan demikian jumlah penjualan rotan batang poles PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau di Cirebon adalah 30% dari total kebutuhan rotan batang poles Puskud Hasanuddin Cirebon. Pada tabel di bawah ini dapat dilihat proyeksi besarnya pembelian Puskud Hasanuddin Cirebon dan penjualan rotan batang poles yang diperkirakan bisa diraih PT

Pabelan Jaya Alam Bau Bau di Cirebon untuk jangka waktu lima tahun ke depan.

Tabel 7
 Proyeksi Jumlah Penjualan Rotan Batang Poles
 PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau di Cirebon
 Tahun 2001 – 2005
 (Dalam Kg.)

Bulan	Tahun				
	2001	2002	2003	2004	2005
Januari	17.582	19.488	21.393	23.299	25.204
Februari	25.198	27.904	30.611	33.317	36.023
Maret	23.144	25.608	28.072	30.536	33.000
April	18.260	20.187	22.114	24.041	25.968
Mei	36.644	40.477	44.310	48.143	51.976
Juni	41.005	45.257	49.509	53.761	58.013
Juli	44.186	48.728	53.271	57.814	62.356
Agustus	48.211	53.125	58.040	62.954	67.868
September	48.713	53.636	58.560	63.484	68.407
Oktober	48.854	53.751	58.648	63.545	68.441
November	39.096	42.982	46.868	50.754	54.640
Desember	10.003	10.989	11.975	12.961	13.947
Jumlah	400.896	442.133	483.370	524.607	565.844

Dalam tabel 7 di atas dapat dilihat besarnya proyeksi penjualan rotan batang poles secara keseluruhan. Dari total proyeksi penjualan itu terdiri dari 60% rotan polis ukuran favorit dan 40% ukuran siku. Dari dua jenis ukuran ini di dalamnya ada tiga jenis kualitas yaitu kualitas AB, kualitas BC dan kualitas CD. Proyeksi penjualan untuk setiap ukuran dan kualitas dapat dilihat pada tabel 8 sampai dengan tabel 13 di bawah ini.

Tabel 8
 Penjualan Rotan Batang Poles
 Ukuran Favorit – Kualitas AB
 Tahun 2001 – 2005
 (Dalam Kg.)

Bulan	Tahun				
	2001	2002	2003	2004	2005
Januari	5.275	7.016	8.985	11.183	12.098
Februari	7.559	10.045	12.856	15.992	17.291
Maret	6.943	9.219	11.790	14.657	15.840
April	5.478	7.267	9.288	11.540	12.464
Mei	10.993	14.572	18.610	23.108	24.948
Juni	12.302	16.293	20.794	25.805	27.846
Juli	13.256	17.542	22.374	27.751	29.931
Agustus	14.463	19.125	24.377	30.218	32.577
September	14.614	19.309	24.595	30.472	32.835
Oktober	14.656	19.350	24.632	30.501	32.852
November	11.729	15.473	19.685	24.362	26.227
Desember	3.001	3.956	5.029	6.221	6.694
Jumlah	120.269	159.168	203.015	251.811	271.605

Penjualan rotan batang poles ukuran favorit diproyeksikan sebesar 60% dari total penjualan. Di dalam rotan ukuran favorit tersebut terdapat kualitas AB sebagai salah satu dari tiga jenis kualitas yang ada. Karena kualitas AB adalah jenis yang paling diminati sehingga harganya lebih mahal daripada yang lainnya, maka perusahaan berobsesi untuk selalu berusaha meningkatkan kualitas produknya sampai batas maksimal. Perusahaan menargetkan kualitas AB pada tahun 2001 adalah 50%, tahun 2002 = 60%, tahun 2003 = 70%, tahun 2004 = 80% dan tahun 2005 = 80% dari total produk rotan batang poles pavorit yang dihasilkan.

Tabel 9
 Penjualan Rotan Batang Poles
 Ukuran Favorit – Kualitas BC
 Tahun 2001 – 2005
 (Dalam Kg.)

Bulan	Tahun				
	2001	2002	2003	2004	2005
Januari	4.747	4.092	3.209	2.097	2.268
Februari	6.803	5.860	4.592	2.999	3.242
Maret	6.249	5.378	4.211	2.748	2.970
April	4.930	4.239	3.317	2.164	2.337
Mei	9.894	8.500	6.646	4.333	4.678
Juni	11.071	9.504	7.426	4.839	5.221
Juli	11.930	10.233	7.991	5.203	5.612
Agustus	13.017	11.156	8.706	5.666	6.108
September	13.152	11.264	8.784	5.714	6.157
Oktober	13.191	11.288	8.797	5.719	6.160
November	10.556	9.026	7.030	4.568	4.918
Desember	2.701	2.308	1.796	1.166	1.255
Jumlah	108.242	92.848	72.505	47.215	50.926

Untuk rotan ukuran favorit yang berkualitas BC perusahaan menargetkan akan mengupayakan peningkatan kualitas dari tahun ke tahun mulai dari tahun 2001 sampai dengan tahun 2005. Pada tahun 2001 kualitas BC diproyeksikan sebesar 45% dari total produksi rotan batang poles ukuran favorit, selanjutnya untuk tahun 2002 adalah 35%, tahun 2003 = 25%, tahun 2004 = 15%, dan tahun 2005 = 15%. Perusahaan tidak optimis untuk meningkatkan kualitas sehingga presentase kualitas BC sebesar 15% dapat dikurangi dengan pertimbangan letak geografis serta teknologi yang dimiliki dinilai belum memungkinkan.

Tabel 10
 Penjualan Rotan Batang Poles
 Ukuran Favorit – Kualitas CD
 Tahun 2001 – 2005
 (Dalam Kg.)

Bulan	Tahun				
	2001	2002	2003	2004	2005
Januari	527	585	642	699	756
Februari	756	837	918	1.000	1.081
Maret	694	768	842	916	990
April	548	606	663	721	779
Mei	1.099	1.214	1.329	1.444	1.559
Juni	1.230	1.358	1.485	1.613	1.740
Juli	1.326	1.462	1.598	1.734	1.871
Agustus	1.446	1.594	1.741	1.889	2.036
September	1.461	1.609	1.757	1.905	2.052
Oktober	1.466	1.613	1.759	1.906	2.053
November	1.173	1.289	1.406	1.523	1.639
Desember	300	330	359	389	418
Jumlah	12.027	13.264	14.501	15.738	16.975

Kualitas CD sebetulnya tidak ekonomis karena jika produk yang dihasilkan berkualitas ini, maka biaya yang diserap lebih besar daripada harga jualnya di pasaran. Idealnya perusahaan tidak menghasilkan kualitas CD, tetapi karena adanya pihak eksternal yaitu para petani pengumpul serta cuaca yang tidak dapat dikendalikan oleh pihak manajemen sehingga kualitas itu akan tetap ada. Berdasarkan pengalaman masa lalu perusahaan bisa mengeliminir kualitas CD sampai batas 5% dari total produk yang dihasilkan.

Tabel 11
 Penjualan Rotan Batang Poles
 Ukuran Siku – Kualitas AB
 Tahun 2001 – 2005
 (Dalam Kg.)

Bulan	Tahun				
	2001	2002	2003	2004	2005
Januari	3.516	4.677	5.990	7.456	8.065
Februari	5.040	6.697	8.571	10.661	11.527
Maret	4.629	6.146	7.860	9.771	10.560
April	3.652	4.845	6.192	7.693	8.310
Mei	7.329	9.714	12.407	15.406	16.632
Juni	8.201	10.862	13.863	17.204	18.564
Juli	8.837	11.695	14.916	18.500	19.954
Agustus	9.642	12.750	16.251	20.145	21.718
September	9.743	12.873	16.397	20.315	21.890
Oktober	9.771	12.900	16.421	20.334	21.901
November	7.819	10.316	13.123	16.241	17.485
Desember	2.001	2.637	3.353	4.147	4.463
Jumlah	80.179	106.112	135.344	167.874	181.070

Penjualan rotan batang poles ukuran siku diproyeksikan sebesar 40% dari total penjualan. Di dalam rotan ukuran siku tersebut terdapat kualitas AB sebagai salah satu dari tiga jenis kualitas yang ada. Karena kualitas AB adalah jenis yang paling diminati sehingga harganya lebih mahal daripada yang lainnya maka perusahaan berobsesi untuk selalu berusaha meningkatkan kualitas produknya sampai batas maksimal. Perusahaan menargetkan kualitas AB pada tahun 2001 adalah 50%, tahun 2002 = 60%, tahun 2003 = 70%, tahun 2004 = 80% dan tahun 2005 = 80% dari total produk rotan batang poles ukuran siku yang dihasilkan.



Tabel 12
 Penjualan Rotan Batang Poles
 Ukuran Siku – Kualitas BC
 Tahun 2001 – 2005
 (Dalam Kg.)

Bulan	Tahun				
	2001	2002	2003	2004	2005
Januari	3.165	2.728	2.139	1.398	1.512
Februari	4.536	3.907	3.061	1.999	2.161
Maret	4.166	3.585	2.807	1.832	1.980
April	3.287	2.826	2.211	1.442	1.558
Mei	6.596	5.667	4.431	2.889	3.119
Juni	7.381	6.336	4.951	3.226	3.481
Juli	7.953	6.822	5.327	3.469	3.741
Agustus	8.678	7.438	5.804	3.777	4.072
September	8.768	7.509	5.856	3.809	4.104
Oktober	8.794	7.525	5.865	3.813	4.106
November	7.037	6.017	4.687	3.045	3.278
Desember	1.800	1.538	1.197	778	837
Jumlah	72.161	61.899	48.337	31.476	33.951

Untuk rotan ukuran siku yang berkualitas BC perusahaan menargetkan akan mengupayakan peningkatan kualitas dari tahun ke tahun mulai dari tahun 2001 sampai dengan tahun 2005. Pada tahun 2001 kualitas BC diproyeksikan sebesar 45% dari total produksi rotan batang poles ukuran siku, selanjutnya untuk tahun 2002 adalah 35%, tahun 2003 = 25%, tahun 2004 = 15%, dan tahun 2005 = 15%. Perusahaan tidak optimis untuk meningkatkan kualitas sehingga presentase kualitas BC sebesar 15% dapat dikurangi dengan pertimbangan letak geografis serta teknologi yang dimiliki dinilai belum memungkinkan.

Tabel 13
 Penjualan Rotan Batang Poles
 Ukuran Siku – Kualitas CD
 Tahun 2001 – 2005
 (Dalam Kg.)

Bulan	Tahun				
	2001	2002	2003	2004	2005
Januari	352	390	428	466	504
Februari	504	558	612	666	720
Maret	463	512	561	611	660
April	365	404	442	481	519
Mei	733	810	886	963	1.040
Juni	820	905	990	1.075	1.160
Juli	884	975	1.065	1.156	1.247
Agustus	964	1.063	1.161	1.259	1.357
September	974	1.073	1.171	1.270	1.368
Oktober	977	1.075	1.173	1.271	1.369
November	782	860	937	1.015	1.093
Desember	200	220	239	259	279
Jumlah	8.018	8.843	9.667	10.492	11.317

Rotan poles ukuran siku yang berkualitas CD diperkirakan prosentasenya terhadap total penjualan rotan batang poles ukuran siku sama dari tahun ke tahun. Presentase kualitas CD tersebut diproyeksikan sebesar 5% dari total produk yang dihasilkan.

Setelah mengetahui jumlah penjualan untuk berbagai ukuran dan kualitas selanjutnya diproyeksikan harga jual rotan batang poles untuk berbagai ukuran dan berbagai kualitas selama lima tahun yang akan datang dengan menggunakan metode *forecast*. Dari hasil perhitungan dengan metode *forecast* didapatkan harga penjualan seperti yang terlihat pada tabel 14 di bawah dan perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 3.

Tabel 14
 Harga Jual Rotan Batang Poles
 Tahun 2001 – 2005
 (Dalam Rupiah)

Keterangan		Tahun				
		2001	2002	2003	2004	2005
Favorit	AB	8.700	9.400	10.100	10.800	11.500
	BC	7.375	8.000	8.625	9.250	9.875
	CD	4.575	5.050	5.525	6.000	6.475
Siku	AB	5.500	6.050	6.600	7.150	7.700
	BC	4.500	5.050	5.600	6.150	6.700
	CD	2.400	2.800	3.200	3.600	4.000

Setelah mengetahui jumlah penjualan dan harga jual maka pendapatan bisa diketahui dengan cara mengalikan jumlah penjualan dengan harga. Mengacu pada data di atas maka besarnya penerimaan dari penjualan yang diperkirakan akan dicapai setiap tahun selama lima tahun yaitu dari tahun 2001 sampai dengan tahun 2005 dapat dilihat pada tabel 15 di bawah ini.

Tabel 15
 Proyeksi Pendapatan
 Tahun 2001 – 2005
 (Dalam Rupiah)

Tahun	Pendapatan dari penjualan
2001	2.684.565.000
2002	3.285.274.000
2003	3.950.817.000
2004	4.682.373.000
2005	5.403.244.000

b. Estimasi Biaya

1) Biaya operasional

Dalam membuat proyeksi biaya-biaya yang mungkin terjadi pada masa yang akan datang hanya dua komponen biaya yang dihitung atau diperkirakan dengan memakai metode *forecast* yaitu biaya bahan baku dan biaya jasa pemolesan. Alasannya, karena hanya kedua komponen biaya itu yang data masa lalunya bisa di dapatkan. Komponen biaya yang lain hanya diidentifikasi kemudian diakumulasi, selanjutnya untuk masa yang akan datang dibuat berbagai asumsi. Alasan melakukan hal ini ialah karena PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau belum pernah melakukan penjualan rotan batang poles di Cirebon serta pada tahun-tahun yang lalu sebelum tahun 2000 belum memiliki kantor cabang dan staf serta karyawan di Cirebon. Walaupun sebelumnya perusahaan mempunyai data biaya, tapi itu adalah biaya di Bau Bau yang pasti ada perbedaannya dengan biaya-biaya yang mungkin terjadi di Cirebon pada masa yang akan datang.

a) Biaya bahan baku

Bahan baku berupa rotan kering asalan jika dipoles akan mengalami penyusutan antara 20% sampai 30%. Dalam penelitian penyusutan diproyeksikan sebesar: $(20\% + 30\%) / 2 = 25\%$. Banyaknya bahan baku yang dibutuhkan setiap tahun mulai dari tahun 2001 sampai dengan 2005 dapat dilihat pada tabel 16 di bawah ini.

Tabel 16
Kebutuhan Bahan Baku
Tahun 2001 – 2005
(Dalam Kg.)

Ukuran	Tahun				
	2001	2002	2003	2004	2005
Favorit	320.717	353.707	386.696	419.685	452.675
Siku	213.811	235.804	257.797	279.791	301.784

Setelah mengetahui jumlah rotan batang asalan yang dibutuhkan kemudian dikalikan dengan harga yang telah diproyeksikan dengan metode *forecast* selanjutnya dapat diketahui biaya bahan bakunya. Besarnya biaya bahan baku perkilogram dari tahun 2001 sampai dengan tahun 2005 dapat dilihat pada tabel 17 dan perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 4.

Tabel 17
Harga Bahan Baku
Tahun 2001 – 2005
(Dalam Rupiah)

Ukuran	Tahun				
	2001	2002	2003	2004	2005
Favorit	3.385	3.870	4.355	4.840	5.325
Siku	3.005	3.470	3.935	4.400	4.865

Pada tabel di atas biaya bahan baku yang terdiri dari dua ukuran harganya berbeda. Harga bahan baku dengan ukuran favorit lebih mahal daripada ukuran siku. Berdasarkan nilai pada tabel 16 dan tabel 17

kemudian diketahui biaya bahan baku yang dapat dilihat pada tabel 18 di bawah ini.

Tabel 18
Biaya Bahan Baku
Tahun 2001 – 2005
(Dalam Rupiah)

Tahun	Biaya bahan baku
2001	1.728.129.000
2002	2.187.086.000
2003	2.698.492.000
2004	3.262.356.000
2005	3.878.674.000

b) Biaya jasa poles

Pengolahan bahan baku berupa rotan batang asalan menjadi rotan batang poles pengerjaannya akan dijasakan kepada pihak lain atau perusahaan lain yang usahannya khusus di bidang jasa pemolesan. Ada beberapa perusahaan yang sudah ditinjau PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau untuk kepentingan pemolesan. Berdasarkan hasil peninjauan, dipilih tiga yang dinilai paling menguntungkan. Ketiga perusahaan itu ialah: PT Inka Muda Forestra, PT Surya Jaya Rotan, dan CV Polpit Rotan. PT Inka Muda Forestra berada di Tegal sedangkan dua perusahaan yang lain berada di Cirebon.

Ada tiga faktor yang menjadi alasan dipilihnya ketiga perusahaan di atas yaitu: kualitas hasil polesan, kecilnya penyusutan, dan murahnya biaya jasa pemolesan yang dikenakan untuk setiap kilogram *output*. Setelah melakukan penawaran biaya pemolesan untuk tiga perusahaan di atas sama. PT Inka Muda Forestra berada di Tegal tetapi tarif jasa poles ditambah pengangkutan hasil polesan ke Cirebon besarnya sama dengan dua perusahaan lain yang berada di Cirebon. Proyeksi besarnya biaya jasa pemolesan untuk jangka waktu lima tahun mulai dari tahun 2001 sampai dengan tahun 2005 di hitung dengan metode *forecast* berdasarkan data lima tahun sebelumnya dan hasilnya dapat dilihat pada tabel 19 dan perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 5.

Tabel 19
Biaya Jasa Pemolesan
Tahun 2001 – 2005
(Dalam Rupiah)

Tahun	Biaya Jasa pemolesan
2001	292.654.000
2002	362.549.000
2003	440.350.000
2004	525.132.000
2005	617.902.000

2) Biaya non-operasional

Biaya non-operasional adalah biaya di luar biaya operasional yang sudah diidentifikasi di atas yang kemungkinan akan dikeluarkan perusahaan pada masa akan datang. Biaya non-operasional ini adalah biaya yang tidak berkaitan langsung dengan pengeluaran untuk pengolahan bahan baku dalam bentuk rotan kering asalan menjadi barang jadi berupa rotan poles.

a) Biaya pemasaran

Biaya pemasaran yang diperkirakan akan dikeluarkan oleh perusahaan dikategorikan dalam dua bagian yaitu *fee* penjualan dan *sponsorship*. Besarnya biaya pemasaran diproyeksikan sebesar 5% dari total penjualan. Besarnya biaya pemasaran dari tahun 2001 sampai dengan 2005 dapat dilihat pada tabel 20.

Tabel 20
Biaya Pemasaran
Tahun 2001 – 2005
(Dalam Rupiah)

Tahun	Biaya Pemasaran
2001	134.228.000
2002	164.264.000
2003	197.541.000
2004	234.119.000
2005	270.162.000

b) Biaya gaji

Perhitungan biaya gaji dalam penelitian ini tidak memakai metode *forecast* karena perusahaan belum memiliki data masa lalu yang memadai tentang biaya gaji di Cirebon. Untuk itu langkah yang dilakukan ialah mengidentifikasi biaya yang mungkin terjadi kemudian mengakumulasikan. Dalam penentuan biaya selama lima tahun yaitu dari tahun 2001 sampai dengan 2005 diasumsikan bahwa biaya dari tahun sebelumnya ke tahun berikutnya mengalami peningkatan sebesar 10%. Data tentang biaya gaji staf dan karyawan PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau di Cirebon dapat dilihat pada tabel 21 di bawah.

Tabel 21
Biaya Gaji
Tahun 2001 – 2005
(Dalam Rupiah)

Tahun	Biaya Gaji
2001	49.800.000
2002	54.780.000
2003	60.258.000
2004	66.284.000
2005	72.912.000

c) Biaya sewa kantor dan gudang

Biaya sewa kantor dan gudang besarnya sama setiap tahun dan dibayar sekaligus untuk jangka waktu lima tahun.

Tabel 22
Biaya Sewa Kantor dan Gudang
Tahun 2001 – 2005
(Dalam Rupiah)

Tahun	Kantor pertahun	Gudang pertahun	Jumlah
2001	3.000.000	7.000.000	10.000.000
2002	3.000.000	7.000.000	10.000.000
2003	3.000.000	7.000.000	10.000.000
2004	3.000.000	7.000.000	10.000.000
2005	3.000.000	7.000.000	10.000.000

d) Biaya operasional dan perbaikan kendaraan

Biaya operasional kendaraan PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau di Cirebon diperkirakan akan mengalami peningkatan setiap tahunnya sebesar 10% dari tahun ke tahun. Besarnya biaya operasional kendaraan yang mungkin terjadi dapat dilihat pada tabel 23.

Tabel 23
Biaya Operasional dan Perbaikan Kendaraan
Tahun 2001 – 2005
(Dalam Rupiah)

Keterangan	Tahun				
	2001	2002	2003	2004	2005
Mobil	5.400.000	5.940.000	6.534.000	7.188.000	7.907.000
Motor	1.200.000	1.320.000	1.452.000	1.597.000	1.757.000
Jumlah	6.600.000	7.260.000	7.986.000	8.785.000	9.664.000

e) Biaya pemakaian perlengkapan kantor dan gudang

Biaya pemakaian perlengkapan kantor dan gudang diperkirakan akan mengalami peningkatan sebesar 20% dari biaya tahun pertama yaitu tahun 2001. Nilai proyeksi biaya pemakaian perlengkapan kantor dan gudang selama lima tahun yaitu tahun 2001 sampai dengan tahun 2005 dapat dilihat pada tabel 24.

Tabel 24
Biaya Pemakaian Perlengkapan Kantor dan Gudang
Tahun 2001 – 2005
(Dalam Rupiah)

Keterangan	Tahun				
	2001	2002	2003	2004	2005
Kantor	1.200.000	1.440.000	1.680.000	1.920.000	2.160.000
Gudang	500.000	600.000	700.000	800.000	900.000
Jumlah	1.700.000	2.040.000	2.380.000	2.720.000	3.060.000

f) Biaya listrik dan telepon

Biaya listrik dan telepon PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau di Cirebon diperkirakan akan mengalami pertumbuhan sebesar 10% dari biaya tahun pertama untuk setiap tahunnya pada masa lima tahun yang akan datang. Besarnya biaya listrik dan telepon yang mungkin terjadi dapat dilihat pada tabel 25.

Tabel 25
Biaya Listrik dan Telepon
Tahun 2001 – 2005
(Dalam Rupiah)

Keterangan	Tahun				
	2001	2002	2003	2004	2005
Listrik	1.200.000	1.320.000	1.440.000	1.560.000	1.680.000
Telepon	4.200.000	4.620.000	5.040.000	5.460.000	5.880.000
Jumlah	5.400.000	5.940.000	6.480.000	7.020.000	7.560.000

g) Biaya lain-lain

Biaya lain-lain yang dimaksud ialah biaya-biaya yang mungkin dikeluarkan perusahaan tetapi belum termasuk dalam biaya-biaya yang telah disebutkan di atas. Biaya lain-lain yang mungkin terjadi misalnya: biaya keamanan, biaya kebersihan, dan biaya untuk kesejahteraan karyawan yang mungkin akan diberikan oleh perusahaan. Besarnya biaya lain-lain yang kemungkinan akan terjadi dapat dilihat pada tabel 26.

Tabel 26
Biaya Lain - lain
Tahun 2001 – 2005
(Dalam Rupiah)

Tahun	Besarnya biaya (Rp)
2001	2.300.000
2002	2.530.000
2003	2.760.000
2004	2.990.000
2005	3.220.000

3) Biaya depresiasi

Perhitungan biaya depresiasi dalam penelitian ini memakai metode garis lurus. Aktiva yang mengalami depresiasi ialah mobil, motor, peralatan kantor, dan peralatan gudang. Mobil dan motor diasumsikan mempunyai umur ekonomis selama lima tahun dengan nilai residu masing-masing Rp. 31.875.000,00 untuk mobil dan 4.500.000,00 untuk motor. Peralatan gudang dan kantor setelah lima tahun ditaksir tidak mempunyai nilai residu. Besarnya biaya depresiasi setiap tahun mulai dari tahun 2001 sampai dengan tahun 2005 dapat dilihat pada tabel 27.

Tabel 27
Biaya Depresiasi
Tahun 2001 – 2005
(Dalam Rupiah)

Tahun	Biaya depresiasi
2001	13.725.000
2002	13.725.000
2003	13.725.000
2004	13.725.000
2005	13.725.000

4) Biaya bunga

Biaya bunga yang menjadi kewajiban PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau di Cirebon adalah beban bunga atas dana yang dipinjam. Perusahaan mengenakan bunga atas modal yang ditanamkan di Cirebon sebesar 18%, sedang pinjaman dari perusahaan lain yaitu perusahaan yang masih satu group dengan PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau bunganya sebesar 24%. Pembayaran bunga dan angsuran pokok pinjaman disyaratkan setiap bulan. Cara perhitungan yang dipakai ialah sistem bunga menurun dan pokok pinjaman tetap. Besarnya bunga dihitung berdasarkan saldo akhir pokok pinjaman. Besarnya biaya bunga yang akan menjadi kewajiban PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau di Cirebon dapat dilihat pada tabel 28.

Tabel 28
Biaya Bunga
Tahun 2001 – 2003
(Dalam Rupiah)

Tahun	Bunga
2001	60.896.000
2002	36.937.000
2003	12.978.000

Perhitungan bunga dari tahun 2001 sampai dengan 2003 dapat dilihat pada lampiran 6.

5) Beban pajak

c. Perkiraan Rugi / Laba Penjualan

Berdasarkan data penjualan serta biaya-biaya di atas, langkah selanjutnya adalah membuat perkiraan rugi / laba penjualan dari tahun 2001 sampai dengan 2005. Pekiraan rugi / laba penjualan dapat dilihat pada tabel 29.

Tabel 29
 Proyeksi Rugi / Laba
 Tahun 2001 - 2005
 (Dalam Rupiah)

	2001	2002	2003	2004	2005
Penjualan	2684565000	3285274000	3950817000	4682373000	5403244000
Biaya-biaya:					
Biaya operasional:					
- Biaya bahan baku	1728129000	2187086000	2698492000	3262356000	3878674000
- Biaya jasa pemolesan	292654000	362549000	440350000	525132000	617902000
Biaya non-operasional					
- Biaya pemasaran	134228000	164264000	197541000	234119000	270162000
- Biaya gaji	49800000	54780000	60258000	66284000	72912000
- Biaya sewa kantor dan gudang	10000000	10000000	10000000	10000000	10000000
- Biaya operasional dan perbaikan kendaraan	6600000	7260000	7986000	8785000	9664000
- Biaya pemakaian perlengkapan kantor dan gudang	1700000	2040000	2380000	2720000	3060000
- Biaya listrik dan telepon	5400000	5940000	6480000	7020000	7560000
- Biaya lain-lain	2300000	2530000	2760000	2990000	3220000
Biaya depresiasi	13725000	13725000	13725000	13725000	13725000
EBIT	440029000	475100000	510845000	549242000	516365000
Bunga 24%	60896000	36937000	12978000		
EBT	379133000	438163000	497867000	549242000	516365000
Pajak:					
- Pajak 10%	2500000	2500000	2500000	2500000	2500000
- Pajak 15%	3750000	3750000	3750000	3750000	3750000
- Pajak 30%	98740000	116449000	134360000	149773000	139910000
	104990000	122699000	140610000	156023000	146160000
EAT	274143000	315464000	357257000	393219000	370205000

Mengacu pada estimasi pendapatan, estimasi biaya-biaya, dan perkiraan rugi / laba penjualan, selanjutnya dapat dihitung aliran kas masuk bersih.

$$Proceeds = EAT + \text{Depresiasi} + \text{Bunga} (1 - \text{Pajak})$$

$$\text{Bunga pinjaman} = 24\%$$

$$\text{Bunga modal sendiri} = 18\%$$

$$\text{Pajak} = 28,16\%$$

Berdasarkan UU No. 10 tahun 1994, besarnya tarif pajak yang berlaku adalah: sampai dengan Rp. 25.000.000,00 = 10%, di atas Rp. 25.000.000,00 sampai dengan Rp. 50.000.000,00 = 15%, dan di atas Rp. 50.000.000,00 = 30%. Mengacu pada peraturan itu maka pajak yang akan menjadi tanggungan perusahaan adalah:

Tahun 2001

$$\text{Pajak: } 10\% = 10\% \times \text{Rp. } 25.000.000,00 = \text{Rp. } 2.500.000,00$$

$$15\% = 15\% \times \text{Rp. } 25.000.000,00 = \text{Rp. } 3.750.000,00$$

$$30\% = 30\% \times \text{Rp. } 329.133.000,00 = \underline{\text{Rp. } 98.740.000,00}$$

$$\text{Jumlah} = \text{Rp. } 104.990.000,00$$

Tahun 2002

$$\text{Pajak: } 10\% = 10\% \times \text{Rp. } 25.000.000,00 = \text{Rp. } 2.500.000,00$$

$$15\% = 15\% \times \text{Rp. } 25.000.000,00 = \text{Rp. } 3.750.000,00$$

$$30\% = 30\% \times \text{Rp. } 388.163.000,00 = \underline{\text{Rp. } 116.449.000,00}$$

$$\text{Jumlah} = \text{Rp. } 122.699.000,00$$

Tahun 2003

Pajak: 10% = 10% x Rp. 25.000.000,00 = Rp. 2.500.000,00

15% = 15% x Rp. 25.000.000,00 = Rp. 3.750.000,00

30% = 30% x Rp. 447.867.000,00 = Rp. 134.360.000,00

Jumlah = Rp. 140.610.000,00

Tahun 2004

Pajak: 10% = 10% x Rp. 25.000.000,00 = Rp. 2.500.000,00

15% = 15% x Rp. 25.000.000,00 = Rp. 3.750.000,00

30% = 30% x Rp. 499.242.000,00 = Rp. 149.773.000,00

Jumlah = Rp. 156.023.000,00

Tahun 2005

Pajak: 10% = 10% x Rp. 25.000.000,00 = Rp. 2.500.000,00

15% = 15% x Rp. 25.000.000,00 = Rp. 3.750.000,00

30% = 30% x Rp. 466.365.000,00 = Rp. 139.910.000,00

Jumlah = Rp. 146.160.000,00

Total beban pajak adalah Rp. 670.482.000,00 (Rp.104.990.000,00 + Rp. 122.699.000,00 + Rp. 140.610.000,00 + Rp. 156.023.000,00 + Rp. 146.160.000,00)

Total EBT = Rp. 2.380.770.000,00

$$\text{Prosentase pajak} = \frac{\text{Rp. } 670.482.000,00}{\text{Rp. } 2.380.770.000,00} \times 100 = 28,16\%$$

Biaya modal sesudah pajak dapat dihitung dengan cara:

$$= \text{Biaya modal sebelum pajak} \times (1 - 28,16\%)$$

$$= 24\% \times 0,7184$$

$$= 17,24\%$$

Tabel 30
Perkiraan Biaya Modal Rata-rata Tertimbang

Sumber	Modal	Jumlah modal	Biaya modal	Hasil
Debt	50%	Rp. 299.488.000,00	17,24%	0,0862
Equity	50%	Rp. 299.488.000,00	18%	0,09
Rp. 598.976.000,00				0,1762

Jadi biaya modal rata-ratanya = 18%

Sebelum sampai pada perhitungan NPV terlebih dahulu dilakukan perhitungan aliran kas masuk bersih dengan rumus sebagai berikut:

$$Proceeds = EAT + Depresiasi + Bunga (1 - Pajak)$$

Pajak diperoleh dari tingkat pajak rata-rata yaitu 28,16% sehingga bunga setelah pajak dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Tahun 2001} = \text{Rp. } 60.896.000,00 (1 - 28,16\%) = \text{Rp. } 43.747.686,00$$

$$\text{Tahun 2002} = \text{Rp. } 36.937.000,00 (1 - 28,16\%) = \text{Rp. } 26.535.541,00$$

$$\text{Tahun 2003} = \text{Rp. } 12.978.000,00 (1 - 28,16\%) = \text{Rp. } 9.323.395,00$$

Tabel 31
Perhitungan *Proceeds*

Tahun	EAT	Depresiasi	Bunga(1- Pajak)	<i>Proceeds</i>
2001	Rp. 274.143.000,00	Rp. 13.725.000,00	Rp. 43.747.686,00	Rp. 331.615.686,00
2002	Rp. 315.464.000,00	Rp. 13.725.000,00	Rp. 26.535.541,00	Rp. 355.724.541,00
2003	Rp. 357.257.000,00	Rp. 13.725.000,00	Rp. 9.323.395,00	Rp. 380.305.395,00
2004	Rp. 393.219.000,00	Rp. 13.725.000,00	–	Rp. 406.944.000,00
2005	Rp. 370.205.000,00	Rp. 13.725.000,00	–	Rp. 383.930.000,00

4. Menghitung NPV

Metode *Net Present Value* digunakan untuk menghitung selisih antara nilai sekarang pengeluaran dengan nilai sekarang penerimaan. Dalam metode ini digunakan *discount factor* yang nilainya adalah sebesar biaya rata-rata tertimbang yaitu 18%. Besarnya NPV dapat dilihat pada tabel 32 di bawah ini.

Tabel 32
Perhitungan *Net Present Value* (NPV)

Tahun	<i>Proceeds</i>	<i>Discount Factor</i> 18%	<i>PV of Proceeds</i>
2001	Rp. 331.617.872,00	0,84746	Rp. 281.032.882,00
2002	Rp. 355.726.462,00	0,71818	Rp. 225.475.630,00
2003	Rp. 380.304.968,00	0,60863	Rp. 231.465.013,00
2004	Rp. 406.944.612,00	0,51579	Rp. 209.897.961,00
2005	Rp. 383.931.770,00	0,43711	Rp. 167.820.416,00
<i>PV of Proceeds</i>			Rp. 1.145.691.902,00
<i>PV of Outlays</i>			<u>Rp. 598.976.000,00</u>
<i>NPV</i>			<u>Rp. 546.715.902,00</u>

Pada tabel 32 di atas tampak bahwa *PV of proceeds* lebih besar daripada *PV of outlays*. Dengan demikian berarti *Net Present Value*-nya positif. Kelebihan *PV of proceeds* atas *PV of outlays* adalah sebesar lima ratus empat puluh enam juta tujuh ratus lima belas ribu sembilan ratus dua rupiah (Rp. 546.715.902,00).

C. Aspek Manajerial

Aspek manajerial sulit untuk diukur dan dinilai karena bersifat kualitatif. Walaupun demikian, harus dibuat parameter untuk menilai layak tidaknya perluasan usaha ditinjau dari segi manajerial. Data mengenai aspek manajerial tentang kelayakan perluasan usaha PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau yang diperoleh melalui kuesioner, meliputi aspek: a) perencanaan (*planning*), b) pengorganisasian (*organizing*), c) penyusunan personalia (*staffing*), d) pengarahan (*leading*), dan e) pengendalian (*controlling*).

Langkah yang ditempuh untuk menilai kelayakan perluasan usaha PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau menyangkut aspek manajerial, ialah menggunakan kuesioner dalam bentuk *force choice* dengan prosedur sebagai berikut:

1. Penyusunan alat ukur berupa kuesioner

Penyusunan kuesioner dilakukan dengan menempuh beberapa tahap yakni:

- 1) Pembuatan *blue-print* yang memuat uraian aspek dari aspek-aspek manajerial beserta nomor *item* dan distribusi *item* yang dinyatakan dalam frekuensi persen.

Tabel 33
Blue-print Kuesioner Kelayakan Perluasan Usaha
 PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau
 berdasarkan Aspek Manajerial

Subjek	Aspek	Nomor <i>Item</i>	f (%)
A	Perencanaan	1	20
B	Pengorganisasian	2	20
C	Penyusunan personalia	3	20
D	Pengarahan	4	20
E	Pengendalian	5	20
Total			100

- 2) Penulisan *item* yang bertitik tolak dari *blue-print* di atas menggunakan format respon "ya" dan "tidak", dengan memakai metode Skala Sigma-Epsilon. Untuk setiap pernyataan yang diberikan disediakan dua alternatif jawaban bagi responden yaitu "ya" dan "tidak".
2. Pengambilan data dengan menggunakan kuesioner yang telah disusun
- Kuesioner yang telah disusun diberikan kepada sejumlah subjek yang menjadi responden. Subjek yang menjadi responden diperoleh melalui teknik *purposive sampling*. Teknik ini digunakan dengan dasar pemikiran agar responden yang dipilih adalah orang yang berkompeten untuk tujuan yang dimaksud. Dalam penelitian ini diambil lima responden yang terdiri dari: pimpinan perusahaan, kepala bagian administrasi dan keuangan, kepala bagian produksi, kepala bagian pemasaran, dan kepala cabang.

3. Pengolahan data dan interpretasi data

Pengolahan data dan interpretasi data yang diperoleh dari jawaban responden menempuh beberapa prosedur berikut.

- 1) Penskalaan dan penentuan skor. Prosedur penskalaan (perhitungan nilai skala) dengan metode Sigma-Epsilon dilakukan dengan menentukan banyaknya kategori respon. Skala model Sigma-Epsilon yang digunakan dalam kuesioner penelitian ini memiliki 2 (dua) kategori respon, yakni: "ya" dan "tidak". Untuk *item* yang *favourable*, jawaban "ya" dari responden nilai skalanya adalah (1), sedangkan jawaban "tidak", nilai skalanya (0). Dalam penskalaan *item*-nya *favourable* sehingga jawaban "ya" mendapat nilai 1 dan jawaban "tidak" mendapat nilai 0.
- 2) Tabulasi data jawaban responden, yang berisi: nilai skor masing-masing responden atas masing-masing nomor *item* beserta nilai total dari masing-masing responden, dan nilai total dari masing-masing *item*.

Tabel 34
Distribusi Skor Aspek Manajerial
atas Rencana Perluasan Usaha
PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau

Subjek	Nomor <i>Item</i>					Jumlah	%
	1	2	3	4	5		
A	1	1	0	1	1	4	80
B	0	1	1	0	1	3	60
C	0	1	1	1	1	4	80
D	1	0	1	1	1	4	80
E	1	1	1	0	1	4	80
Jumlah	3	4	4	3	5	19	
%	60	80	80	60	100		

3) Interpretasi skor

Interpretasi atas skor dinyatakan sebagai berikut:

- a) Interpretasi per-*item*: jika nilai total dari suatu *item* lebih besar dari 50% (3 - 5 subjek menyatakan "ya") maka PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau layak melakukan perluasan usaha ditinjau dari aspek manajerial berdasarkan *item* tersebut. Sebaliknya, jika nilai total dari suatu *item* lebih kecil dari 50 % (0 - 2 orang) maka PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau tidak layak melakukan perluasan usaha ditinjau dari aspek manajerial berdasarkan *item* tersebut.

Berdasarkan tabel 34 di atas terlihat dengan jelas bahwa kelima *item* memiliki nilai total lebih dari 3. Rincian perolehan nilai untuk setiap *item* adalah sebagai berikut:

1. *item* 1 (aspek perencanaan) memiliki nilai total 3;
2. *item* 2 (aspek pengorganisasian) memiliki nilai total 4;
3. *item* 3 (aspek penyusunan personalia) memiliki nilai total 4;
4. *item* 4 (aspek pengarahan) memiliki nilai total 3; dan
5. *item* 5 (aspek pengendalian) memiliki nilai total 5.

Hasil interpretasi per-*item* untuk kelima subjek atau responden menunjukkan pencapaian nilai lebih dari 50% (setiap *item* mendapat total nilai lebih dari 3). Berdasarkan hasil ini maka rencana perluasan usaha PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau dinyatakan layak.

- b) Interpretasi keseluruhan *item* untuk setiap subjek: Jika jumlah dari kelima *item* dari setiap subjek lebih besar dari 50 % (3 - 5 *item* dinyatakan "ya" oleh setiap subjek) maka PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau dapat dikatakan layak untuk melakukan perluasan usaha. Sebaliknya, jika jumlah dari kelima *item* untuk setiap subjek lebih kecil dari 50 % (0 - 2 *item*), maka PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau dapat dikatakan tidak layak untuk melakukan perluasan usaha.



Berdasarkan tabel 34 di atas terlihat dengan jelas bahwa kelima subjek memiliki nilai total lebih dari 3. Rincian perolehan nilai untuk setiap subjek adalah sebagai berikut:

1. subjek A memiliki nilai total 4;
2. subjek B memiliki nilai total 3;
3. subjek C memiliki nilai total 4;
4. subjek D memiliki nilai total 4; dan
5. subjek E memiliki nilai total 4.

Hasil interpretasi per subjek untuk kelima *item* atau aspek menunjukkan pencapaian nilai lebih dari 50% (setiap subjek mendapat total nilai lebih dari 3). Berdasarkan hasil ini maka rencana perluasan usaha PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau dinyatakan layak.

D. Aspek Teknis

Aspek teknis erat kaitannya dengan lokasi yang dipilih, jenis aktiva yang akan didanai dan skala atau luas produksi yaitu jumlah produksi yang hendak dicapai. Faktor yang perlu dipertimbangkan dari segi teknis adalah:

- Teknik yang digunakan harus memenuhi standar mutu yang dikehendaki pasar.
- Teknik yang digunakan harus cocok dengan persyaratan yang diperlukan untuk mencapai kapasitas yang diinginkan.
- Bahan baku yang dibutuhkan.

- Bahan penolong yang dibutuhkan.
- Lokasi yang dipilih.

Langkah yang ditempuh untuk menilai kelayakan perluasan usaha PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau menyangkut aspek teknis, ialah menggunakan kuesioner dengan prosedur sebagai berikut:

1. Penyusunan alat ukur berupa kuesioner

Penyusunan kuesioner dilakukan dengan menempuh beberapa tahap yakni:

- 1) Pembuatan *blue-print* yang memuat uraian aspek dari aspek-aspek teknis beserta nomor *item* dan distribusi *item* yang dinyatakan dalam frekuensi persen.

Tabel 35
Blue-print Kuesioner Kelayakan Perluasan Usaha
PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau
berdasarkan Aspek Teknis

Subjek	Aspek	Nomor <i>Item</i>	f (%)
A	Kesesuaian teknik dengan standar mutu yang dikehendaki pasar.	1	20
B	Kecocokan teknik dengan persyaratan yang diperlukan untuk mencapai kapasitas yang diinginkan.	2	20
C	Bahan baku	3	20
D	Bahan penolong	4	20
E	Lokasi	5	20
F			
G			
H			
I			
J			
Total			100

- 2) Penulisan *item* yang bertitik tolak dari *blue-print* di atas menggunakan format respon "ya" dan "tidak", dengan memakai metode Skala Sigma-Epsilon.
2. Pengambilan data dengan menggunakan kuesioner yang telah disusun
Kuesioner yang telah disusun diberikan kepada sejumlah subjek yang menjadi responden. Subjek yang menjadi responden diperoleh melalui metode *purposive sampling*. Metode ini digunakan untuk menghindari pengambilan data dari pihak atau responden yang kurang berkompeten.
3. Pengolahan data dan interpretasi data
Pengolahan data dan interpretasi data yang diperoleh dari jawaban responden menempuh beberapa prosedur berikut.
 - 1) Penskalaan dan penentuan skor. Prosedur penskalaan (perhitungan nilai skala) dengan metode Sigma-Epsilon dilakukan dengan menentukan banyaknya kategori respon. Skala model Sigma-Epsilon yang digunakan dalam kuesioner penelitian ini memiliki 2 (dua) kategori respon, yakni: "ya" dan "tidak". Untuk *item* yang *favourable*, jawaban "ya" dari responden nilai skalanya adalah (1), sedangkan jawaban "tidak", nilai skalanya (0). Dalam penelitian ini digunakan skala *item* yang *favourable* sehingga jawaban "ya" mendapat nilai 1 dan jawaban "tidak" mendapat nilai 0.

- 2) Tabulasi data jawaban responden, yang berisi: nilai skor masing-masing responden atas masing-masing nomor *item* beserta nilai total dari masing-masing responden, dan nilai total dari masing-masing *item*.

Tabel 36
Distribusi Skor Aspek Teknis
atas Rencana Perluasan Usaha
PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau

Subjek	Nomor <i>Item</i>					Jumlah	%
	1	2	3	4	5		
A	1	0	1	1	1	4	80
B	0	1	1	1	1	4	80
C	1	1	1	1	0	4	80
D	0	1	1	1	1	4	80
E	1	0	0	1	1	3	60
F	0	1	0	1	1	3	60
G	0	1	1	0	1	3	60
H	1	0	1	1	1	4	80
I	1	1	1	0	0	3	60
J	1	0	1	0	1	3	60
Jumlah	6	6	8	7	8	35	
%	60	60	80	70	80		

3) Interpretasi skor

Interpretasi atas skor dinyatakan sebagai berikut:

- a) Interpretasi per-*item*: jika nilai total dari suatu *item* lebih besar dari 50 % (6 - 10 subjek menyatakan "ya" untuk setiap *item*) maka PT

Pabelan Jaya Alam Bau Bau layak melakukan perluasan usaha ditinjau dari aspek teknis berdasarkan *item* tersebut. Sebaliknya, jika nilai total dari suatu *item* lebih kecil dari 50 % maka PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau tidak layak melakukan perluasan usaha ditinjau dari aspek teknis berdasarkan *item* tersebut.

Berdasarkan tabel 36 di atas terlihat dengan jelas bahwa kelima *item* memiliki nilai total lebih dari 6. Rincian perolehan nilai untuk setiap *item* adalah sebagai berikut:

1. *item* 1 (kesesuaian teknik dengan standar mutu yang dikehendaki pasar) memiliki nilai total 6;
2. *item* 2 (kecocokan teknik dengan persyaratan yang diperlukan untuk mencapai kapasitas yang diinginkan) memiliki nilai total 6;
3. *item* 3 (bahan baku) memiliki nilai total 8;
4. *item* 4 (bahan penolong) memiliki nilai total 7; dan
5. *item* 5 (lokasi) memiliki nilai total 8.

Hasil interpretasi per *item* untuk kelima subjek atau responden menunjukkan pencapaian nilai lebih dari 50% (setiap *item* mendapat total nilai lebih dari 5 atau lebih dari 5 subjek menyatakan "ya" untuk setiap *item*). Berdasarkan hasil ini maka rencana perluasan usaha PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau dinyatakan layak dari sudut pandang teknis.

b) Interpretasi keseluruhan *item* untuk setiap subjek: Jika jumlah dari kelima *item* dari setiap subjek lebih besar dari 50 % (3 - 5 *item* dinyatakan "ya" oleh setiap subjek) maka PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau dapat dikatakan layak untuk melakukan perluasan usaha. Sebaliknya, jika jumlah dari kelima *item* untuk setiap subjek lebih kecil dari 50 %, maka PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau dapat dikatakan tidak layak untuk melakukan perluasan usaha.

Berdasarkan tabel 36 di atas terlihat dengan jelas bahwa kesepuluh subjek memiliki nilai total lebih dari 3. Rincian perolehan nilai untuk setiap subjek adalah sebagai berikut:

1. subjek A memiliki nilai total 4;
2. subjek B memiliki nilai total 4;
3. subjek C memiliki nilai total 4;
4. subjek D memiliki nilai total 4;
5. subjek E memiliki nilai total 3.
6. subjek F memiliki nilai total 3;
7. subjek G memiliki nilai total 3;
8. subjek H memiliki nilai total 4;
9. subjek I memiliki nilai total 3; dan
10. subjek J memiliki nilai total 3.

Hasil interpretasi per subjek untuk kelima *item* atau aspek menunjukkan pencapaian nilai lebih dari 50% (setiap subjek mendapat total nilai lebih dari 3). Berdasarkan hasil ini maka rencana perluasan usaha PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau dinyatakan layak jika ditinjau dari aspek teknis.

Setelah menganalisa dan membahas data, ada beberapa hal yang ditemukan. Berdasarkan sudut pandang pasar ditemukan bahwa dari tahun ke tahun selama lima tahun yang diteliti menunjukkan adanya peningkatan permintaan. Peningkatan tersebut jika dirata-ratakan maka prosentase pertumbuhan pasar adalah sebesar 15% per tahun. Peningkatan permintaan masa lalu ini akan berdampak pada permintaan pasar pada masa yang akan datang. Karena itu layak jika perusahaan mempunyai harapan yang besar untuk memasarkan produknya pada masa yang akan datang.

Bertitik tolak dari aspek keuangan, analisis yang telah dilakukan di atas menunjukkan adanya selisih positif antara *PV of Proceeds* dengan *PV of outlays*. *PV of Proceeds* lebih besar daripada *PV of outlays*-nya sehingga *Net Present Value*-nya positif.

Hal lain yang ditemukan setelah melakukan analisa ialah bahwa menurut aspek manajerial perluasan usaha dinyatakan layak. Kelayakan ini terlihat dari pencapaian skor yang memenuhi syarat untuk setiap aspek yang dianalisa. Pencapaian skor yang memenuhi syarat ini menunjukkan bahwa pihak manajemen

siap untuk melakukan perluasan usaha dalam pengertian fungsi manajemen seperti fungsi perencanaan, fungsi pengorganisasian, fungsi penyusunan personalia, fungsi pengarahan, dan fungsi pengendalian yang dilakukan selama ini memungkinkan untuk dilakukannya perluasan usaha.

Hasil analisa pada aspek teknis menunjukkan bahwa perluasan usaha layak untuk dilakukan oleh PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau. Kelayakan ini terlihat dari pencapaian skor atau nilai yang memenuhi syarat untuk mengatakan layak secara teknis. Pencapaian skor atau nilai yang memenuhi syarat ini menunjukkan bahwa teknik yang digunakan sesuai dengan standar mutu yang dikehendaki pasar, teknik yang digunakan cocok dengan persyaratan yang diperlukan untuk memenuhi kapasitas yang diinginkan, tersedianya bahan baku dan bahan penolong, serta strategisnya lokasi yang dipilih.

Berdasarkan keempat aspek yang telah dianalisa maka secara umum dinyatakan bahwa rencana perluasan usaha di Cirebon layak untuk dilaksanakan.

BAB VI

P E N U T U P

A. Kesimpulan

Setelah mengolah data yang didapatkan dalam penelitian akhirnya sampai pada kesimpulan. Tentang rencana perluasan usaha yang lazim disebut ekspansi yang akan dilakukan PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau di Cirebon penulis menyimpulkan bahwa rencana itu layak untuk dilaksanakan. Ada empat faktor yang mendasari pernyataan itu.

1. Ditinjau dari aspek pasar

Dari sudut pandang pasar yang dituju, dalam penelitian ditemukan adanya pertumbuhan permintaan pasar rata-rata sebesar 15% per tahun selama lima tahun yang diteliti yaitu dari tahun 1996 sampai dengan 2000. Berdasarkan pengalaman masa lalu ini maka besar kemungkinan terjadinya peningkatan permintaan pasar pada masa yang akan datang. Karena adanya peningkatan permintaan pasar maka dari sudut pandang ini rencana perluasan usaha atau ekspansi itu layak untuk dilaksanakan.

2. Ditinjau dari aspek keuangan

Mengacu pada aspek keuangan yang telah diteliti, rencana perluasan usaha di Cirebon dinyatakan layak dilaksanakan. Pernyataan layak ini didasarkan pada hasil analisis data yang menunjukkan adanya selisih positif antara *PV of proceeds* dengan *PV of outlays* atau dengan kata lain *PV of proceeds* lebih besar dari pada *PV of outlays*. Kelebihan *PV of proceeds* dibandingkan dengan *PV of outlays*-nya adalah sebesar lima ratus empat

puluh enam juta tujuh ratus sebelas ribu delapan ratus empat puluh satu rupiah (Rp. 546.711.841,00).

3. Ditinjau dari aspek manajerial

Setelah data diolah ternyata dari sudut manajerialnya rencana perluasan usaha layak untuk dilaksanakan. Kesimpulan ini bertitiktolak dari pencapaian skor untuk setiap aspek dan setiap subjek yang memenuhi syarat untuk sampai pada pernyataan layak ditinjau dari sisi manajerial.

4. Ditinjau dari aspek teknis

Dari sudut pandang teknis rencana perluasan usaha di Cirebon dinyatakan layak berdasarkan penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan. Hasil pengolahan data menunjukkan pencapaian skor atau nilai yang memenuhi syarat untuk sampai pada kesimpulan bahwa perluasan usaha ditinjau dari aspek teknis layak untuk dilaksanakan.

B. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian dipakai beberapa asumsi. Asumsi itu mencakup volume penjualan, komposisi ukuran dan kualitas produk, serta biaya yang mungkin terjadi pada masa yang akan datang. Tentu saja semua asumsi itu bisa saja berbeda dengan apa yang sesungguhnya terjadi. Asumsi jika dibandingkan dengan kenyataan bisa mengarah pada tiga hal. Pertama, asumsi bisa lebih besar dari apa yang sesungguhnya terjadi. Kedua, asumsi bisa sama dengan kenyataan. Ketiga, asumsi bisa lebih kecil dari apa yang sesungguhnya terjadi pada masa yang akan datang.

Keterbatasan lain penelitian ini ialah karena adanya berbagai aspek lain yang tidak diteliti seperti aspek politik dan aspek sosial kemasyarakatan lainnya. Jika seandainya aspek yang tidak diteliti ini mengalami perubahan yang signifikan, maka pernyataan layak sebagaimana yang telah disimpulkan pada kesimpulan, bisa berubah menjadi tidak layak.

Selanjutnya, keterbatasan yang juga disadari oleh penulis adalah adanya kemungkinan pembiasan atas data hasil questioner yang kemudian diolah dan dijadikan dasar pengambilan kesimpulan.

C. Saran

Meraih keuntungan yang semaksimal mungkin adalah tujuan yang ingin dicapai oleh semua perusahaan. Inilah yang mendasari munculnya keinginan untuk melakukan perluasan usaha oleh PT Pabelan Jaya Alam Bau Bau di Cirebon. Setelah dilakukan kajian atas rencana tersebut di atas telah ditarik kesimpulan bahwa rencana itu layak untuk dilaksanakan. Walaupun disadari adanya keterbatasan dalam penelitian ini selanjutnya diajukan beberapa saran yang dinilai perlu diperhatikan. Agar perluasan usaha itu mencapai tujuan yang diharapkan ada syarat-syarat yang harus dipenuhi. Syarat itu penting karena dalam pengolahan data ada beberapa asumsi yang digunakan. Asumsi-asumsi itulah yang sungguh harus diupayakan agar bisa terealisasi, karena itu diajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Karena data pembelian rotan batang poles Puskud Hasanuddin Cirebon yang dijadikan parameter untuk menilai kondisi permintaan pasar, maka hendaknya perusahaan sungguh-sungguh berusaha merealisasikan apa yang pernah dibicarakan dengan pihak pengelola Puskud Hasanuddin Cirebon. Realisasi yang dimaksud ialah dipasoknya kebutuhan rotan batang poles Puskud Hasanuddin Cirebon paling sedikit sekitar 30% dari total kebutuhannya.
2. Adanya selisih harga yang cukup besar antara berbagai ukuran dan kualitas rotan poles, maka disarankan agar perusahaan semaksimal mungkin berusaha untuk menghasilkan ukuran favorit dan juga harus berupaya agar kualitas rotan yang dihasilkan paling tidak sesuai dengan komposisi kualitas yang telah diasumsikan sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Awat, Napa I., dan Muljadi. (1984). *Keputusan-keputusan Keuangan Perusahaan*. Yogyakarta: Liberty.
- Azwar, Saifuddin. (1998). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- (1999). *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Edris Mohamad. (1983). *Penentuan Studi Kelayakan Proyek*. Bandung: Sinar Baru.
- Fatah, Nur. (1988). *Capital Budgeting dan Teori Portofolio*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Hadi, Sutrisno. (2000). *Statistik*. Jilid 2. Yogyakarta: Andi Offset.
- Hampton, John J. (1980), *Financial Decision Making: Concepts, Problem and Cases*. New Delhi: Prentice Hall of India Private Limited.
- Husnan, Suad. (1996). *Manajemen Keuangan Teori dan Penerapan (Konsep Investasi Jangka Panjang)*. Yogyakarta: BPFE UGM.
- (1994). *Studi Kelayakan Proyek*. Yogyakarta: Bagian Penerbit UPP AMP YKPN.
- Koontz, H. and Wehrich, H. 1990. *Essential of Management*. New York: McGraw-Hill Publishing Company.
- Mas'ud. (1992). *Akuntansi Manajemen*. Buku 2. Yogyakarta: BPFE UGM.
- Mugiharjo. (1975). *Studi Fisibilitas tentang Penyusunan Perluasan Usaha*. Semarang: Efendi Harahap Publishing Company.
- Pangestu, Subagyo. (1983). *Forecasting: Konsep dan Aplikasi*. Edisi kedua. Yogyakarta: BPFE UGM.
- Riyanto, Bambang. (1995). *Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan*. Yogyakarta: Badan Penerbit Gajah Mada.

- Robinson, J.P. dan Shaver, P.R. (1973). *Measures of Social Psychological Attitudes*. Michigan: Survei Research Center, Institute for Social Research.
- Salim, Basalamah, Haming, M. dan Syam, S. (1991). *Penilaian Kelayakan Renana Penanaman Modal*.
- Siswanto, Sutojo. (1983). *Studi Kelayakan Proyek: Konsep dan Teknik*. Edisi kedua. Yogyakarta: BPFE UGM.
- Sudarmo, Gito dan Indriyo. (1994). *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: BPFE UGM.
- Supriyono, R.A. (1991). *Akuntansi Manajemen. Proses Pengendalian Manajemen*. Buku 3, Edisi ke-3. Yogyakarta: STIE YKPN.
- Sutrisno, P.H. (1983). *Dasar Evaluasi dan Manajemen Proyek*. Yogyakarta: Andi Offset.

Lampiran 1

Perhitungan Nilai Trend
Tahun 2001

Bulan	Nilai X	a	b	bX	Nilai Trend a + bX
Januari	31	76101,24	954,56	29591,36	105692,60
Februari	32	76101,24	954,56	30545,92	106647,16
Maret	33	76101,24	954,56	31500,48	107601,72
April	34	76101,24	954,56	32455,04	108556,28
Mei	35	76101,24	954,56	33409,60	109510,84
Juni	36	76101,24	954,56	34364,16	110465,40
Juli	37	76101,24	954,56	35318,72	111419,96
Agustus	38	76101,24	954,56	36273,28	112374,52
September	39	76101,24	954,56	37227,84	113329,08
Oktober	40	76101,24	954,56	38182,40	114283,64
November	41	76101,24	954,56	39136,96	115238,20
Desember	42	76101,24	954,56	40091,52	116192,76

Perhitungan Nilai Trend
Tahun 2002

Bulan	Nilai x	a	b	bX	Nilai Trend a + bX
Januari	43	76101,24	954,56	41046,08	117147,32
Februari	44	76101,24	954,56	42000,64	118101,88
Maret	45	76101,24	954,56	42955,20	119056,44
April	46	76101,24	954,56	43909,76	120011,00
Mei	47	76101,24	954,56	44864,32	120965,56
Juni	48	76101,24	954,56	45818,88	121920,12
Juli	49	76101,24	954,56	46773,44	122874,68
Agustus	50	76101,24	954,56	47728,00	123829,24
September	51	76101,24	954,56	48682,56	124783,80
Oktober	52	76101,24	954,56	49637,12	125738,36
November	53	76101,24	954,56	50591,68	126692,92
Desember	54	76101,24	954,56	51546,24	127647,48

Perhitungan Nilai Trend
Tahun 2003

Bulan	Nilai x	a	b	bX	Nilai Trend a + bX
Januari	55	76101,24	954,56	52500,80	128602,04
Februari	56	76101,24	954,56	53455,36	129556,60
Maret	57	76101,24	954,56	54409,92	130511,16
April	58	76101,24	954,56	55364,48	131465,72
Mei	59	76101,24	954,56	56319,04	132420,28
Juni	60	76101,24	954,56	57273,60	133374,84
Juli	61	76101,24	954,56	58228,16	134329,40
Agustus	62	76101,24	954,56	59182,72	135283,96
September	63	76101,24	954,56	60137,28	136238,52
Oktober	64	76101,24	954,56	61091,84	137193,08
November	65	76101,24	954,56	62046,40	138147,64
Desember	66	76101,24	954,56	63000,96	139102,20

Perhitungan Nilai Trend
Tahun 2004

Bulan	Nilai x	a	b	bX	Nilai Trend a + bX
Januari	67	76101,24	954,56	63955,52	140056,76
Februari	68	76101,24	954,56	64910,08	141011,32
Maret	69	76101,24	954,56	65864,64	141965,88
April	70	76101,24	954,56	66819,20	142920,44
Mei	71	76101,24	954,56	67773,76	143875,00
Juni	72	76101,24	954,56	68728,32	144829,56
Juli	73	76101,24	954,56	69682,88	145784,12
Agustus	74	76101,24	954,56	70637,44	146738,68
September	75	76101,24	954,56	71592,00	147693,24
Oktober	76	76101,24	954,56	72546,56	148647,80
November	77	76101,24	954,56	73501,12	149602,36
Desember	78	76101,24	954,56	74455,68	150556,92

Perhitungan Nilai Trend
Tahun 2005

Bulan	Nilai x	a	b	bX	Nilai Trend a + bX
Januari	79	76101,24	954,56	75410,24	151511,48
Februari	80	76101,24	954,56	76364,80	152466,04
Maret	81	76101,24	954,56	77319,36	153420,60
April	82	76101,24	954,56	78273,92	154375,16
Mei	83	76101,24	954,56	79228,48	155329,72
Juni	84	76101,24	954,56	80183,04	156284,28
Juli	85	76101,24	954,56	81137,60	157238,84
Agustus	86	76101,24	954,56	82092,16	158193,40
September	87	76101,24	954,56	83046,72	159147,96
Oktober	88	76101,24	954,56	84001,28	160102,52
November	89	76101,24	954,56	84955,84	161057,08
Desember	90	76101,24	954,56	85910,40	162011,64

PROYEKSI JUMLAH PEMBELIAN ROTAN BATANG POLIS
 PUSKUD HASANUDDIN CIREBON
 TAHUN 2001

Bulan	Indeks Musim (M)	Nilai Trend (T)	Proyeksi Pembelian (M x T)
Januari	55,45	105692,60	58607,41
Februari	78,76	106647,16	83992,25
Maret	71,70	107601,72	77148,00
April	56,07	108556,28	60867,91
Mei	111,54	109510,84	122146,27
Juni	123,73	110465,40	136683,98
Juli	132,19	111419,96	147286,01
Agustus	143,01	112374,52	160703,46
September	143,28	113329,08	162375,57
Oktober	142,49	114283,64	162847,99
November	113,09	115238,20	130318,79
Desember	28,70	116192,76	33341,75
Jumlah			1336319,39

PROYEKSI JUMLAH PEMBELIAN ROTAN BATANG POLIS
 PUSKUD HASANUDDIN CIREBON
 TAHUN 2002

Bulan	Indeks Musim (M)	Nilai Trend (T)	Proyeksi Pembelian (M x T)
Januari	55,45	117147,32	64959,14
Februari	78,76	118101,88	93013,66
Maret	71,70	119056,44	85360,78
April	56,07	120011,00	67290,61
Mei	111,54	120965,56	134922,64
Juni	123,73	121920,12	150857,44
Juli	132,19	122874,68	162428,00
Agustus	143,01	123829,24	177084,51
September	143,28	124783,80	178787,66
Oktober	142,49	125738,36	179170,35
November	113,09	126692,92	143272,52
Desember	28,70	127647,48	36628,70
Jumlah			1473776,02

PROYEKSI JUMLAH PEMBELIAN ROTAN BATANG POLIS
 PUSKUD HASANUDDIN CIREBON
 TAHUN 2003

Bulan	Indeks Musim (M)	Nilai Trend (T)	Proyeksi Pembelian (M x T)
Januari	55,45	128602,04	71310,88
Februari	78,76	129556,60	102035,07
Maret	71,70	130511,16	93573,55
April	56,07	131465,72	73713,32
Mei	111,54	132420,28	147699,01
Juni	123,73	133374,84	165030,90
Juli	132,19	134329,40	177569,99
Agustus	143,01	135283,96	193465,57
September	143,28	136238,52	195199,75
Oktober	142,49	137193,08	195492,70
November	113,09	138147,64	156226,26
Desember	28,70	139102,20	39915,66
Jumlah			1611232,65

PROYEKSI JUMLAH PEMBELIAN ROTAN BATANG POLIS
 PUSKUD HASANUDDIN CIREBON
 TAHUN 2004

Bulan	Indeks Musim (M)	Nilai Trend (T)	Proyeksi Pembelian (M x T)
Januari	55,45	140056,76	77662,61
Februari	78,76	141011,32	111056,48
Maret	71,70	141965,88	101786,33
April	56,07	142920,44	80136,02
Mei	111,54	143875,00	160475,39
Juni	123,73	144829,56	179204,36
Juli	132,19	145784,12	192711,98
Agustus	143,01	146738,68	209846,62
September	143,28	147693,24	211611,83
Oktober	142,49	148647,80	211815,06
November	113,09	149602,36	169180,00
Desember	28,70	150556,92	43202,61
Jumlah			1748689,29

PROYEKSI JUMLAH PEMBELIAN ROTAN BATANG POLIS
 PUSKUD HASANUDDIN CIREBON
 TAHUN 2005

Bulan	Indeks Musim (M)	Nilai Trend (T)	Proyeksi Pembelian (M x T)
Januari	55,45	151511,48	84014,35
Februari	78,76	152466,04	120077,89
Maret	71,70	153420,60	109999,10
April	56,07	154375,16	86558,72
Mei	111,54	155329,72	173251,76
Juni	123,73	156284,28	193377,82
Juli	132,19	157238,84	207853,97
Agustus	143,01	158193,40	226227,68
September	143,28	159147,96	228023,92
Oktober	142,49	160102,52	228137,41
November	113,09	161057,08	182133,73
Desember	28,70	162011,64	46489,57
Jumlah			1886145,92

Lampiran 2

Kebutuhan dana untuk perluasan usaha

Kebutuhan dana untuk investasi:

Pengadaan kendaraan:

1 unit mobil: (Merk/Type, TBR 54 PRLC, Isuzu, Jenis/ Model Pick Up/PC)	85000000
1 unit motor: (Merk/Type, Honda / Supra - X)	12000000

Sub. Total 97000000

Biaya Sewa:	Tahun	Per Tahun (Rp)	Jumlah (Rp)
Sewa kantor	5	7000000	35000000
Sewa gudang	5	3000000	15000000

Sub. Total 50000000

Pengadaan peralatan:

Peralatan kantor	6000000
Peralatan gudang	2000000

Sub. Total 8000000

Perijinan 3000000

Total kebutuhan dana untuk investasi 158000000

Untuk modal kerja

Biaya bahan baku 4 bulan	Kg.	Per Kg (Rp)	Jumlah (Rp)
Rotan ukuran paporit	67347	3385	227970000
Rotan ukuran siku	44898	3005	134918000

Sub. Total 362888000

Biaya jasa poles untuk 4 bulan:	Kg.	Per Kg (Rp)	Jumlah (Rp)
Rotan ukuran paporit	50510	718	36266180
Rotan ukuran siku	33674	749	25221826

Sub. Total 61488000

Biaya gaji staf dan karyawan	Bulan	Per Bulan (Rp)	Jumlah (Rp)
Kepala cabang (1)	3	700000	2100000
Administrasi dan keuangan	3	900000	2700000
Mandor gudang (1)	3	400000	1200000
Karyawan gudang (4)	3	1200000	3600000
Satpam (2)	3	600000	1800000
Sopir (1)	3	350000	1050000

Sub. Total 12450000

Biaya operasional kendaraan:	Bulan	Per Bulan (Rp)	Jumlah (Rp)
Mobil	3	450000	1350000
Motor	3	100000	300000

Sub. Total 1650000

Biaya listrik dan telepon	Bulan	Per Bulan (Rp)	Jumlah (Rp)
Biaya listrik	3	100000	300000
Biaya telepon	3	350000	1050000

Sub. Total 1350000

Biaya pemakaian perlengkapan:

Kantor	500000
Gudang	200000

Sub. Total 700000

Biaya lain-lain:	Bulan	Per Bulan (Rp)	Jumlah (Rp)
Biaya kebersihan	3	50000	150000
Biaya keamanan	3	100000	300000

Sub. Total 450000

Total kebutuhan dana untuk modal kerja 440976000

Total kebutuhan dana untuk perluasan usaha: modal kerja + investasi 598976000

Lampiran 3

Proyeksi harga jual rotan batang poles, ukuran favorit, kualitas AB.

Tahun	Harga (Y)	X	X ²	XY	Y' (Trend)
1996	5.250	-2	4	-10.500	5.200
1997	5.500	-1	1	-5.500	5.900
1998	7.000	0	0	0	6.600
1999	7.500	1	1	7.500	7.300
2000	7.750	2	4	15.500	8.000
Jumlah	33.000	0	10	7.000	

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{33.000}{5} = 6.600 \quad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{7.000}{10} = 700$$

Y' = a + bX

Y' untuk tahun 2001 = 6.600 + 700(3) = 8.700

Y' untuk tahun 2002 = 6.600 + 700(4) = 9.400

Y' untuk tahun 2003 = 6.600 + 700(5) = 10.100

Y' untuk tahun 2004 = 6.600 + 700(6) = 10.800

Y' untuk tahun 2005 = 6.600 + 700(7) = 11.500

Proyeksi harga jual rotan batang poles, ukuran favorit, kualitas BC.

Tahun	Harga (Y)	X	X ²	XY	Y' (Trend)
1996	4.250	-2	4	-8.500	4.250
1997	4.500	-1	1	-4.500	4.875
1998	6.000	0	0	0	5.500
1999	6.250	1	1	6.250	6.125
2000	6.500	2	4	13.000	6.750
Jumlah	27.500	0	10	6.250	

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{27.500}{5} = 5.500 \quad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{6.250}{10} = 625$$

Y' = a + bX

Y' untuk tahun 2001 = 5.500 + 625(3) = 7.375

Y' untuk tahun 2002 = 5.500 + 625(4) = 8.000

Y' untuk tahun 2003 = 5.500 + 625(5) = 8.625

Y' untuk tahun 2004 = 5.500 + 625(6) = 9.250

Y' untuk tahun 2005 = 5.500 + 625(7) = 9.875

Proyeksi harga jual rotan batang poles, ukuran favorit, kualitas CD.

Tahun	Harga (Y)	X	X ²	XY	Y' (Trend)
1996	2.250	-2	4	-4.500	2.200
1997	2.500	-1	1	-2.500	2.675
1998	3.250	0	0	0	3.150
1999	3.750	1	1	3.750	3.625
2000	4.000	2	4	8.000	4.100
Jumlah	15.750	0	10	4.750	

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{15.750}{5} = 3.150 \quad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{4.750}{10} = 475$$

Y' = a + bX

Y' untuk tahun 2001 = 3.150 + 475(3) = 4.575

Y' untuk tahun 2002 = 3.150 + 475(4) = 5.050

Y' untuk tahun 2003 = 3.150 + 475(5) = 5.525

Y' untuk tahun 2004 = 3.150 + 475(6) = 6.000

Y' untuk tahun 2005 = 3.150 + 475(7) = 6.475

Proyeksi harga jual rotan batang poles, ukuran siku, kualitas AB.

Tahun	Harga (Y)	X	X ²	XY	Y' (Trend)
1996	2.750	-2	4	-5.500	2.750
1997	3.000	-1	1	-3.000	3.300
1998	4.250	0	0	0	3.850
1999	4.500	1	1	4.500	4.400
2000	4.750	2	4	9.500	4.950
Jumlah	19.250	0	10	5.500	

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{19.250}{5} = 3.850 \quad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{5.500}{10} = 550$$

Y' = a + bX

Y' untuk tahun 2001 = 3.850 + 550(3) = 5.500

Y' untuk tahun 2002 = 3.850 + 550(4) = 6.050

Y' untuk tahun 2003 = 3.850 + 550(5) = 6.600

Y' untuk tahun 2004 = 3.850 + 550(6) = 7.150

Y' untuk tahun 2005 = 3.850 + 550(7) = 7.700

Proyeksi harga jual rotan batang poles, ukuran siku, kualitas BC.

Tahun	Harga (Y)	X	X ²	XY	Y' (Trend)
1996	1.750	-2	4	-3.500	1.750
1997	2.000	-1	1	-2.000	2.300
1998	3.250	0	0	0	2.850
1999	3.500	1	1	3.500	3.400
2000	3.750	2	4	7.500	3.950
Jumlah	14.250	0	10	5.500	

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{14.250}{5} = 2.850 \quad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{5.500}{10} = 550$$

Y' = a + bX

Y' untuk tahun 2001 = 2.850 + 550(3) = 4.500

Y' untuk tahun 2002 = 2.850 + 550(4) = 5.050

Y' untuk tahun 2003 = 2.850 + 550(5) = 5.600

Y' untuk tahun 2004 = 2.850 + 550(6) = 6.150

Y' untuk tahun 2005 = 2.850 + 550(7) = 6.700

Proyeksi harga jual rotan batang poles, ukuran siku, kualitas CD.

Tahun	Harga (Y)	X	X ²	XY	Y' (Trend)
1996	500	-2	4	-1.000	400
1997	750	-1	1	-750	800
1998	1.000	0	0	0	1.200
1999	1.750	1	1	1.750	1.600
2000	2.000	2	4	4.000	2.000
Jumlah	6.000	0	10	4.000	

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{6.000}{5} = 1.200 \quad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{4.000}{10} = 400$$

Y' = a + bX

Y' untuk tahun 2001 = 1.200 + 400(3) = 2.400

Y' untuk tahun 2002 = 1.200 + 400(4) = 2.800

Y' untuk tahun 2003 = 1.200 + 400(5) = 3.200

Y' untuk tahun 2004 = 1.200 + 400(6) = 3.600

Y' untuk tahun 2005 = 1.200 + 400(7) = 4.000

Lampiran 4

Proyeksi biaya bahan baku (rotan kering asalan ukuran paforit)

Tahun	Harga (Y)	X	X ²	XY	Y' (Trend)
1996	1.000	-2	4	-2.000	960
1997	1.150	-1	1	-1.150	1.445
1998	2.300	0	0	0	1.930
1999	2.400	1	1	2.400	2.415
2000	2.800	2	4	5.600	2.900
Σ	9.650	0	10	4.850	

$$a = \frac{\sum Y}{N} = \frac{9.650}{5} = 1.930 \quad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{4.850}{10} = 485$$

Persamaan garis trend : $Y' = a + bX$
 $Y' = 1.930 + 485X$

Y' untuk tahun: 2001 = 1.930 + 485 (3) = 3.385
 2002 = 1.930 + 485 (4) = 3.870
 2003 = 1.930 + 485 (5) = 4.355
 2004 = 1.930 + 485 (6) = 4.840
 2005 = 1.930 + 485 (7) = 5.325

Proyeksi biaya bahan baku (rotan kering asalan ukuran siku)

Tahun	Harga (Y)	X	X ²	XY	Y' (Trend)
1996	700	-2	4	-1.400	680
1997	850	-1	1	-850	1.145
1998	2.000	0	0	0	1.610
1999	2.100	1	1	2.100	2.075
2000	2.400	2	4	4.800	2.540
Σ	8.050	0	10	4.650	

$$a = \frac{\sum Y}{N} = \frac{8.050}{5} = 1.610 \quad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{4.650}{10} = 465$$

Persamaan garis trend : $Y' = a + bX$
 $Y' = 1.610 + 465X$

Y' untuk tahun: 2001 = 1.610 + 465 (3) = 3.005
 2002 = 1.610 + 465 (4) = 3.470
 2003 = 1.610 + 465 (5) = 3.935
 2004 = 1.610 + 465 (6) = 4.400
 2005 = 1.610 + 465 (7) = 4.865

Lampiran 5

Proyeksi biaya jasa pemolesan (rotan poles ukuran paforit)

Tahun	Harga (Y)	X	X ²	XY	Y' (Trend)
1996	300	-2	4	-600	305
1997	350	-1	1	-350	388
1998	525	0	0	0	470
1999	575	1	1	575	553
2000	600	2	4	1.200	635
Σ	2.350	0	10	825	

$$a = \frac{\sum Y}{N} = \frac{2.350}{5} = 470 \quad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{825}{10} = 82,5$$

Persamaan garis trend : $Y' = a + bX$
 $Y' = 470 + 82,5X$

Y' untuk tahun: 2001 = 470 + 82,5 (3) = 718
 2002 = 470 + 82,5 (4) = 800
 2003 = 470 + 82,5 (5) = 883
 2004 = 470 + 82,5 (6) = 965
 2005 = 470 + 82,5 (7) = 1.048

Proyeksi biaya jasa pemolesan (rotan poles ukuran siku)

Tahun	Harga (Y)	X	X ²	XY	Y' (Trend)
1996	250	-2	4	-500	235
1997	300	-1	1	-300	338
1998	475	0	0	0	440
1999	525	1	1	525	543
2000	650	2	4	1300	645
Σ	2200	0	10	1.025	

$$a = \frac{\sum Y}{N} = \frac{2.200}{5} = 440 \quad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{1.025}{10} = 102,5$$

Persamaan garis trend : $Y' = a + bX$
 $Y' = 440 + 102,5X$

Y' untuk tahun: 2001 = 440 + 102,5 (3) = 748
 2002 = 440 + 102,5 (4) = 850
 2003 = 440 + 102,5 (5) = 953
 2004 = 440 + 102,5 (6) = 1.055
 2005 = 440 + 102,5 (7) = 1.158

Biaya bunga tahun 2001

Priode (bulan)	Saldo awal pinjaman	Angsuran pokok	Bunga pinjaman (24%)	Angsuran pembayaran	Saldo akhir pinjaman
1	299488000,000	8319111,111	5989760,000	14308871,111	291168888,889
2	291168888,889	8319111,111	5823377,778	14142488,889	282849777,778
3	282849777,778	8319111,111	5656995,556	13976106,667	274530666,667
4	274530666,667	8319111,111	5490613,333	13809724,444	266211555,556
5	266211555,556	8319111,111	5324231,111	13643342,222	257892444,445
6	257892444,445	8319111,111	5157848,889	13476960,000	249573333,334
7	249573333,334	8319111,111	4991466,667	13310577,778	241254222,223
8	241254222,223	8319111,111	4825084,444	13144195,555	232935111,112
9	232935111,112	8319111,111	4658702,222	12977813,333	224616000,001
10	224616000,001	8319111,111	4492320,000	12811431,111	216296888,890
11	216296888,890	8319111,111	4325937,778	12645048,889	207977777,779
12	207977777,779	8319111,111	4159555,556	12478666,667	199658666,668
Total biaya bunga			60895893,333		



Biaya bunga tahun 2002

Priode (bulan)	Saldo awal pinjaman	Angsuran pokok	Bunga pinjaman (24%)	Angsuran pembayaran	Saldo akhir pinjaman
1	199658666,668	8319111,111	3993173,333	12312284,444	191339555,557
2	191339555,557	8319111,111	3826791,111	12145902,222	183020444,446
3	183020444,446	8319111,111	3660408,889	11979520,000	174701333,335
4	174701333,335	8319111,111	3494026,667	11813137,778	166382222,224
5	166382222,224	8319111,111	3327644,444	11646755,555	158063111,113
6	158063111,113	8319111,111	3161262,222	11480373,333	149744000,002
7	149744000,002	8319111,111	2994880	11313991,111	141424888,891
8	141424888,891	8319111,111	2828497,778	11147608,889	133105777,780
9	133105777,780	8319111,111	2662115,556	10981226,667	124786666,669
10	124786666,669	8319111,111	2495733,333	10814844,444	116467555,558
11	116467555,558	8319111,111	2329351,111	10648462,222	108148444,447
12	108148444,447	8319111,111	2162968,889	10482080,000	99829333,336
Total biaya bunga			36936853,334		

Biaya bunga tahun 2003

Priode (bulan)	Saldo awal pinjaman	Angsuran pokok	Bunga pinjaman (24%)	Angsuran pembayaran	Saldo akhir pinjaman
1	99829333,336	8319111,111	1996586,667	10315697,778	91510222,225
2	91510222,225	8319111,111	1830204,445	10149315,556	83191111,114
3	83191111,114	8319111,111	1663822,222	9982933,333	74872000,003
4	74872000,003	8319111,111	1497440,000	9816551,111	66552888,892
5	66552888,892	8319111,111	1331057,778	9650168,889	58233777,781
6	58233777,781	8319111,111	1164675,556	9483786,667	49914666,670
7	49914666,670	8319111,111	998293,333	9317404,444	41595555,559
8	41595555,559	8319111,111	831911,111	9151022,222	33276444,448
9	33276444,448	8319111,111	665528,889	8984640,000	24957333,337
10	24957333,337	8319111,111	499146,667	8818257,778	16638222,226
11	16638222,226	8319111,111	332764,445	8651875,556	8319111,115
12	8319111,115	8319111,111	166382,222	8485493,333	
Total biaya bunga			12977813,334		

