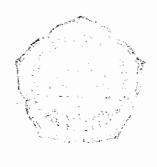
STUDI KELAYAKAN PENAMBAHAN INVESTASI DALAM AKTIVA TETAP

Studi Kasus Pada PO Safari Eka Kapti Salatiga

SKRIPSI

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





Oleh:

Ni Nyoman Budiasih

NIM: 982114026

NIRM: 980051121303120026

PROGRAM STUDI AKUNTANSI
JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA
2002

SKRIPSI

STUDI KELAYAKAN PENAMBAHAN INVESTASI DALAM AKTIVA TETAP

Oleh:

Ni Nyoman Budiasih

NIM : 982114026

NIRM : 980051121303120026

Telah disetujui oleh:

Pembimbing I

Tanggal: 09-08-2002

Dra. YF. Gien Agustinawansari, M.M., Ak.

Pembimbing II

Tanggal: 23-08-2002

M.T. Ernawati, S.E., MA.

SKRIPSI

STUDI KELAYAKAN

PENAMBAHAN INVESTASI DALAM AKTIVA TETAP

Dipersiapkan dan ditulis oleh:

Ni Nyoman Budiasih

NIM

: 982114026

NIRM

: 980051121303120026

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji Pada tanggal 20 September 2002

Dan dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

Nama Lengkap

Ketua

Dra. YF. Gien Agustinawansari, M.M., Ak.

Sekretaris

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

Anggota

Dra. YF. Gien Agustinawansari, M.M., Ak.

Anggota

M.T. Ernawati, S.E., MA.

Anggota

Fr. Reni Retno A., S.E., M.Si., Ak.

Tanda Tangan

Yogyakarta, 28 September 2002

Fakultas Ekonomi

Universitas Sanata Dharma

. Suseno TW., M.S.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

- 1. Bapak, Ibu dan keluarga yang telah memberi dorongan dan kepercayaan serta doa.
- 2. Keluarga besar Bapak dan Ibu.
- 3. Seseorang yang jauh disana yang telah memacu semangatku

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, 25 September 2002

Penulis,

Ni Nyoman Budiasih

ABSTRAK

Studi Kelayakan Panambahan Investasi dalam Aktiva Tetap Studi Kasus Pada PO Safari Eka Kapti Salatiga

> Ni Nyoman Budiasih Universitas Sanata Dharma Yogyakarta

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah rencana investasi penambahan armada bus layak atau tidak untuk dilaksanakan, ditinjau dari aspek pasar, aspek manajemen, aspek keuangan, dan aspek teknis. Jenis penelitian yang dilakukan adalah studi kasus pada Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti Salatiga.

Analisis aspek pasar menggunakan forecasting dengan metode dekomposisi. Analisis aspek manajemen dilakukan dengan cara membuat kuisioner. Analisis aspek keuangan dilakukan dengan menggunakan metode Net Present Value dan Internal Rate of Return. Dan dalam analisis aspek teknis dilakukan dengan cara membuat kuisioner mengenai kesiapan aspek teknis perusahaan.

Hasil dari analisis aspek pasar, aspek manajemen, aspek keuangan dan aspek teknis menunjukkan bahwa rencana investasi penambahan armada bus layak untuk dilaksanakan, dengan hasil sebagai berikut:

- Analisis aspek pasar menunjukkan bahwa permintaan pasar akan jasa angkutan untuk trayek Solo-Semarang kelas ekonomi semakin meningkat untuk tahuntahun yang akan datang. Hal ini ditunjukkan oleh forecast permintaan yang meningkat dari tahun ketahun, untuk itu rencana investasi penambahan armada bus layak untuk dilaksanakan
- Analisis aspek manajemen, dari hasil pengisian kuisioner menunjukan bahwa skor yang diperoleh melebihi skor minimal (75%) yaitu sebesar 80%. Sehingga rencana investasi penambahan armada bus lavak untuk dilaksanakan.
- 3. Analisis aspek keuangan, dengan menggunakan metode *Net Present Value* (*NPV*) yang *discount rate*-nya sebesar 14,5%, menunjukan hasil positif sebesar Rp 466.794.255. Dan dengan menggunakan metode *Internal Rate of return* dengan *hurdle rate* 14,5%, nilai ini ternyata lebih kecil dari *internal rate of return* yang sebenarnya yaitu 65,83 %. Sehingga dilihat dari aspek keuangar rencana investasi penambahan armada bus layak untuk dilaksanakan.
- 4. Analisis aspek teknis, dari hasil pengisian kuisioner menunjukan skor y ng diperoleh melebihi skor minimal (75%) yaitu sebesar 100%. Jadi dilihat dari aspek teknis rencana investasi penambahan armada bus layak untuk dilaksanakan.

ABSTRACK

A FEASIBILITY STUDI ON FIXED ASSET INVESTMENT A Case Study in PO Safari Eka Kapti Salatiga

Ni Nyoman Budiasih Sanata Dharma University Yogyakarta

The objective of this research was to know whether or not the investment planning for the addition of the bus was feasible to be carried out, viewed from marketing, management, financial, and technical aspects. This research was a case study in transportation business of PO Safari Eka Kapti Salatiga.

The analysis of marketing aspect was done by forecasting in decomposition method. The analysis of management aspect was done by making questionnaire. To analyze the financial aspect, Net Present Value and Internal Rate of Return methods were applied. Meanwhile, the analysis of technical aspect was done by making questionnaire about the readiness of technical aspect in the company.

The results of those analysis indicated that the investment planning for the addition of the bus was feasible to be carried out. The results were mentioned as follows:

- The marketing aspect analysis showed that the market demand of Solo-Semarang route for economic class kept in raising for the next years. The forecast demand increased every year, therefore the investment planning for the addition of the bus could be carried out.
- 2. The management aspect analysis. The questionnaires had been answered, the result showed that the score was 80%. It was more than 75% (the minimum score). Therefore the investment planning for the addition of the bus could be carried out.
- 3 The financial aspect analysis. It used two methods, the first was the *Net Present Value (NPV)* method with its *cost of capital* 14,5% and the result was positive Rp 466.794. 255. The second was the *Internal Rate of Return* method with the *hurdle rate* 14,5%. This rate was smaller than the real *Internal Rate of Return* that was 65,83%. Therefore the investment planning for the addition of the bus could be carried out.
- 4. The technical aspect analysis. The questionnaires had been answered, the result showed that the score was 100%. It was more than 75% (the minimum score). Therefore the investment planning for the addition of the bus could be carried out.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat yang telah diberikan-Nya sehingga penyusunan skripsi yang berjudul "Studi Kelayakan Penambahan Investasi dalam Aktiva Tetap" dapat diselesaikan.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu sarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada program studi akuntansi jurusan akuntansi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. Disamping itu skripsi ini juga diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi pihak yang diteliti yaitu Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti Salatiga.

Selama penyusunan skripsi ini banyak hambatan dan kesulitan yang dihadapi, namun demikian hambatan dan kesulitan itu dapat teratasi berkat adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penyusun menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- Ibu Dra.YF. Gien Agustinawansari, M.M.,Ak. sebagai pembimbing I yang dengan sabar membimbing dan menyediakan waktu dalam memberikan pengarahan dan saran selama penulisan skripsi ini.
- Ibu M.T. Ernawati, SE.,MA. sebagai pembimbing II yang dengan sabar memberikan bimbingan, saran serta arahan dalam penulisan skripsi ini, juga atas waktu yang disediakan.
- Ibu Lilis Setiawati, S.E., M.Si., Ak. Yang telah memberi masukan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

- Para Dosen Fakultas Ekonomi yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama penulis menuntut ilmu di Fakultas Ekonomi Jurusan Akuntansi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Bapak Pimpinan PO Safari Eka Kapti Salatiga, Bapak Andreas Prayitno,
 Mbak Iin, dan seluruh karyawan. Atas ijin yang diberikan, dan atas segala
 bantuan yang diberikan selama penelitian ini dilaksanakan.
- Ibu dan Bapak di desa, yang telah mau menyekolahkan penulis hingga keperguruan tinggi dan atas segala kepercayaannya. Juga Kakak-kakakku (Ni Luh dan Kadek).
- Teman-teman karibku: Nana, Yeni, Ina, Mega, Nita dan Tami, Deby atas dukungan dan persahabatannya.
- Teman-teman kos Stembayo Libels: Ayu, Yeni, Vivin, Eti, Santi, mas Prima, dan Hoho atas kebersamaan dan bantuannya selama ini.

Akhirnya skripsi ini terselesaikan, disadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Untuk itu penyusun dengan rendah hati mengharapkan kritik dan saran yang dapat memberikan kesempurnaan pada skripsi ini. Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penyusun, juga bagi pihak yang membutuhkan.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
a. Latar Belakang	1
b. Batasan Masalah	3
c. Rumusan Masalah	3
d. Tujuan Penelitian	4
e. Manfaat Penelitian	4
f. Sistematika Penulisan	5
BAB II. LANDASAN TEORI	7
a Investasi	7
Pengertian Investasi	



		2. Penggolongan Penanaman Modal
	b.	Studi Kelayakan9
		1. Pengertian Studi Kelayakan9
		2. Aspek-Aspek Studi Kelayakan
	C.	Metode Penilaian Investasi
	d.	Cost Of Capital (biaya modal)
	e.	Aktiva Tetap23
BAB III.	M	ETODOLOGI PENELITIAN27
	a.	Jenis Penelitian
	b.	Tempat dan Waktu Penelitian
	C.	Subjek dan Objek Penelitian
	d.	Data yang Dicari
	e.	Teknik Pengumpulan Data29
	f.	Teknik Analisa Data
BAB IV	. G	AMBARAN UMUM PERUSAHAAN38
	a.	Sejarah Singkat Perusahaan
	b.	Lokasi Perusahaan. 39
	c.	Tujuan Pendirian Perusahaan
	d.	Struktur Organisasi Perusahaan
	e.	Personalia
	f.	Kapasitas Perusahaan dan Daerah Pemasaran
BAB V.	Al	NALISA DATA DAN PEMBAHASAN45
	a.	Analisis Data45

1.	Aspek Pasar	45
2.	Aspek Manajemen	55
3.	Aspek Keuangan	60
4.	Aspek Teknis	87
b. Pen	nbahasan	89
1.	Kelayakan Aspek Pasar	89
2.	Kelayakan Aspek Manajemen	89
3.	Kelayakan Aspek Keuangan	90
4.	Kelayakan Aspek Teknis	90
BAB VI. KESI	IMPULAN	91
a. Ke	simpulan	91
b. Ko	eterbatasan Penelitian	93
c. Sa	aran	93
DAFTAR PUS	TAKA	94
LAMPIRAN		95
DAFTAR RIWAYAT HIDUP107		

.

DAFTAR TABEL

Tabel I.1	: Permintaan Jasa Angkutan PO Safari Eka Kapti	46
Tabel I.2	: Perhitungan Nilai Trend	47
Tabel I.3	: Nilai Trend bulanan PO Safari Eka Kapti	53
Tabel I.4	: Hasil Perhitungan Rata-rata bulan, Nilai Trend Bulanan,	
	Variasi Musim, Indeks Musim	54
Tabel I.5	: Forecast Permintaan Jasa Angkutan PO Safari Eka Kapti	55
Tabel I.6	: Kuisioner Aspek Manajemen	58
Tabel I.7	: Daftar Harga Tiket Penumpang	62
Tabel I.8	: Perhitungan Kenaikan Harga Tiket Penumpang	62
Tabel I.9	: Prosentase Jumlah Penumpang	64
Tabel I.10	: Estimasi Pendapatan Jasa Angkutan	64
Tabel I.11	: Estimasi Biaya Solar	65
Tabel I.12	: Estimasi Biaya Filter Solar	66
Tabel I.13	: Estimasi Biaya Oli Mesin	66
Tabel 1.14	: Estimasi Biaya Filter Oli	67
Tabel I.15	: Estimasi Biaya Oli Persneleng.	68
Tabel I.16	: Estimasi Biaya Oli Gardan	68
Tabel I.17	: Estimasi Biaya Oli Rem	69
Tabel 1.18	: Estimasi Biaya Kampas Rem Depan	70
Tabel I.19	: Estimasi Biaya Kampas Rem Belakang	70
Tabel I.20	: Estimasi Biaya Kampas Kopling	71

Tabel I.21	: Estimasi Biaya Ban Luar71
Tabel I.22	: Estimasi Biaya Ban Dalam
Tabel I.23	: Estimasi Biaya Sliwer
Tabel I.24	: Estimasi Biaya Upah Crew Bus
Tabel I.25	: Estimasi Biaya Accu74
Tabel I.26	: Estimasi Biaya Retribusi (TPR)
Tabel I.27	: Estimasi Biaya Servis
Tabel I.28	: Estimasi Biaya Asuransi Kecelakaan
Tabel I.29	: Estimasi Biaya Izin trayek, STNK, dan Sidang
Tabel I.30	: Estimasi Biaya Administrasi dan Umum
Tabel I.31	: Estimasi Biaya Depresiasi
Tabel I.32	: Rekapitulasi Biaya Operasional PO Safari Eka Kapti79
Tabel I.33	: Rekapitulasi Biaya non Operasional PO Safari Eka Kapti80
Tabel I.34	: Rekapitulasi Total Biaya PO Safari Eka Kapti80
Tabel I.35	: Estimasi Laba Sebelum Pajak (EBT) PO Safari Eka Kapti81
Tabel I.36	: Rekapitulasi Laba Sesudah Pajak (EAT) PO Safari Eka Kapti83
Tabel 1.37	Estimasi <i>Proceeds</i> . 84
Tabel I.38	: Estimasi Net Present Value (NPV)85
Tabel I.39	: Perhitungan NPV atas dasar tingkat bunga 65% dan 70%86
Tabel 1.40	: Kuisioner Aspek Teknis
Tabel 1.41	Perhitungan Biaya Komponen dengan Metode Least Square104
Tabel I.42	: Estimasi Biaya Komponen
Tabel I.43	: Ketentuan Pajak Penghasilan

.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran-1 : Perhitungan Nilai Trend Tahun 2002-2007

Lampiran-2 : Perhitungan Forecast Permintaan Tahun 2002-2007

Lampiran-3 : Perhitungan Biaya Komponen

Lampiran-4 : Ketentuan Pajak Penghasilan

BABI

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perusahaan merupakan suatu unit kegiatan ekonomi yang selalu berusaha untuk selalu berkembang, agar perusahaan dapat berkembang dan mampu menghadapi persaingan, maka diperlukan suatu perencanaan dalam segala kegiatan operasi perusahaan. Salah satu perencanaan yang diperlukan adalah perencanaan pengelolaan modal misalnya investasi dalam aktiva tetap.

Aktiva tetap bagi suatu perusahaan merupakan unsur yang sangat penting yang harus dimiliki oleh suatu perusahaan. Dengan aktiva tetap yang dimiliki, perusahaan akan mampu menjalankan usahanya. Untuk memiliki aktiva tetap, tentunya pimpinan perusahaan dihadapkan pada pilihan yaitu apakah dana yang dimiliki akan diinvestasikan pada aktiva tetap atau menyewa aktiva tetap pada pihak lain. Kadangkala suatu perusahaan tidak mampu untuk memenuhi permintaan konsumen karena terbatasnya kemampuan aktiva tetap untuk menghasilkan produk yang dapat memenuhi permintaan konsumen. Dengan masalah ini pihak manajemen dapat mengusulkan untuk menambah aktiva tetap untuk memperbesar kapasitas produksi agar mampu memenuhi permintaan konsumen. Penambahan investasi dalam aktiva tetap membutuhkan perhitungan yang cermat dalam pengambilan keputusannya, ini disebabkan

karena besar dan lamanya dana yang akan ditanamkan dalam aktiva tetap tersebut. Disini pihak pengambil keputusan harus mampu memperhitungkan mengenai mampu tidaknya penambahan aktiva menghasilkan produk untuk memenuhi permintaan konsumen serta mampu memberikan keuntungan seperti yang diinginkan perusahaan. Karena jika pengambil keputusan salah dalam pengambilan keputusan pihak investasinya maka yang dirugikan adalah perusahaan.

Perusahaan jasa transportasi juga membutuhkan aktiva tetap, aktiva tetap yang paling penting antara lain misalnya armada. Seringkali permintaan pasar tidak dapat dipenuhi karena terbatasnya jumlah armada yang dimiliki perusahaan. Dengan keterbatasan tersebut pihak manajemen merencanakan untuk menambah investasi dalam aktiva tetapnya. Sehubungan dengan rencana tersebut maka dibutuhkan suatu studi kelayakan sebelum rencana penambahan investasi dilaksanakan. Maka sebelum investasi dilakukan sangat perlu dilakukan penilaian apakah investasi tersebut benar-benar layak untuk dilaksanakan. Untuk menilai suatu investasi layak atau tidak, harus dilihat dari berbagai aspek, misalnya aspek pasar, aspek manajemen, aspek hukum, aspek keuangan dan aspek teknis yang dapat mendukung keputusan investasi.

Berdasarkan uraian diatas dan pentingnya untuk menelaah masalah tersebut lebih lanjut maka penelitian ini mengambil judul "Studi Kelayakan Penambahan Investasi Dalam Aktiva Tetap".

B. Batasan Masalah

Masalah yang akan diteliti dibatasi pada masalah penambahan investasi dalam aktiva tetap yaitu penambahan armada bus, yang dilihat dari aspek pasar, aspek manajemen, aspek keuangan dan aspek teknis. Dalam evaluasi aspek keuangan digunakan metode Net Present Value dan Internal Rate of Return.

C. Rumusan Masalah

1. Masalah Umum

Apakah rencana investasi penambahan armada bus layak untuk dilaksanakan?

2. Masalah Khusus

- a. Apakah rencana investasi penambahan armada bus layak untuk dilaksanakan ditinjau dari aspek pasar?
- b. Apakah rencana investasi penambahan armada bus layak untuk dilaksanakan ditinjau dari aspek manajemen?
- c. Apakah rencana investasi penambahan armada bus layak untuk dilaksanakan ditinjau dari aspek keuangan?
- d. Apakah rencana investasi penambahan armada bus layak untuk dilaksanakan ditinjau dari aspek teknis?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah rencana investasi penambahan armada bus layak untuk dilaksanakan.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui apakah rencana investasi penambahan armada bus layak dilaksanakan jika ditinjau dari aspek pasar.
- b. Untuk mengetahui apakah rencana investasi penambahan armada bus layak dilaksanakan ditinjau dari aspek manajemen.
- c. Untuk mengetahui apakah rencana investasi penambahan armada bus layak dilaksanakan ditinjau dari aspek keuangan.
- d. Untuk mengetahui apakah rencana investasi penambahan armada bus layak untuk dilaksanakan ditinjau dari aspek teknis.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Perusahaan

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi perusahaan sebagai bahan pertimbangan dalam melaksanakan rencana penambahan investasi aktiva tetap yaitu penambahan armada bus.

2. Bagi Mahasiswa

Untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh selama kuliah yang berupa teori untuk diterapkan kedalam praktek yang sesungguhnya.

3. Bagi Universitas Sanata Dharma

Dapat menambah bahan bacaan dan kepustakaan, serta dapat digunakan sebagai bahan acuan bagi pihak yang membutuhkan.

F. Sistematika Penulisan

BAB I: Pendahuluan

Bab I berisi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II: Landasan Teori

Pada bab II akan diuraikan mengenai teori-teori yang mendasari masalah yang diteliti.

BAB III: Metodologi Penelitian

Pada bab III akan diuraikan mengenai jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, subjek dan objek penelitian, data yang dicari, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.

BAB IV: Gambaran Umum Perusahaan

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai gambaran umum perusahaan berdasarkan hasil temuan lapangan.

BAB V : Analisis Data dan Pembahasan

Pada bab ini akan dilakukan analisis data dan pembahasannya terhadap masalah yang diteliti meliputi : analisis kelayakan aspek pasar, analisis kelayakan aspek manajemen, analisis kelayakan aspek keuangan dan analisis kelayakan aspek teknis.

BAB VI: Kesimpulan

Pada bab terakhir akan disajikan kesimpulan dari hasil analisis pada bab V, serta saran yang dianggap perlu bagi perusahaan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Investasi

1. Pengertian Investasi

Investasi merupakan suatu tindakan melepaskan dana saat sekarang dengan harapan untuk memperoleh arus kas masuk pada waktu-waktu yang akan datang selama umur proyek itu (Awat dan Muljadi, 1989:15). Sedangkan menurut kamus istilah manajemen (Panitia Istilah Manajemen, 1994:72), investasi adalah pemupukan dan pendayagunaan dana dan sumber daya hari ini demi keuntungan hari esok.

Menurut standar akuntansi keuangan (IAI, 1999:13.1):

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

2. Penggolongan Penanaman Modal/investasi

Penanaman modal dapat digolongkan dengan berbagai macam cara di antaranya didasarkan atas jenis atau sifat penanaman modal (Supriyono, 1989:33):

a. Proyek penanaman modal yang bersifat nirlaba (non profit).

Proyek penanaman modal yang bersifat nirlaba dilakukan oleh perusahaan dengan tujuan untuk memenuhi peraturan atau perjanjian dengan pemerintah atau kewajiban kepada masyarakat yang umumnya berhubungan dengan pelestarian lingkungan hidup dan peningkatan kesejahteraan sosial masyarakat.

b. Penanaman modal yang sulit diukur labanya.

Proyek penanaman modal jenis ini sebenarnya bertujuan untuk menaikkan laba perusahaan dalam jangka panjang, namun pengaruh proyek ini terhadap laba tidak secara langsung dapat diukur atau sulit diukur, misalnya promosi produk, program pelatihan, oleh karena itu proyek ini sulit diukur labanya.

c. Proyek ekspansi atau penambahan aktiva tetap baru.

Proyek ini bertujuan untuk memperluas kapasitas produksi dan pemasaran produk, laba yang akan diperoleh dapat diproyeksikan. Besarnya laba yang diperoleh dari proyek ini dihitung dari perbedaan antara pendapatan dengan biaya proyek. Berbagai macam metode penilaian proyek seperti misalnya metode *IRR*, *NPV*, *Payback Period* (*PP*), *Profitability Index* (*PI*).

d. Proyek penggantian aktiva tetap

Kemajuan tekhnologi mendorong penemuan aktiva tetap model baru dengan kapasitas yang lebih besar atau biaya yang lebih hemat, keadaan ini menimbulkan masalah bagi manajemen untuk memutuskan penggantian aktiva tetap.

e. Proyek perbaikan produk dan penambahan produk baru

Proyek ini berhubungan dengan strategi perusahaan, khususnya siklus kehidupan produk. Perusahaan yang mempunyai produk dengan siklus

mungkin memiliki strategi memperbaiki produk atau tua mengintroduksi produk baru ini biasanya bertujuan untuk mempertahankan atau meningkatkan posisi perusahaan dalam menguasai pasar sehingga laba perusahaan dapat ditingkatkan.

B. Studi kelayakan

1. Pengertian Studi Kelayakan

Studi kelayakan adalah penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek (biasanya merupakan suatu proyek investasi) dilaksanakan dengan berhasil (Husnan dan Suwarsono, 2000:4).

Sebelum melaksanakan proyek investasi atau penanaman modal seharusnya memperhatikan prosedur pembuatan keputusan penanaman modal terlebih dahulu. Prosedur pembuatan keputusan penanaman modal secara garis besar adalah (Supriyono, 1989:31):

- a. Identifikasi proyek-proyek penanaman modal yang potensial Pada perusahaan yang mempunyai banyak divisi investasi, usulan penanaman modal disusun oleh divisi yang bersangkutan dan manajer kantor pusat harus memilih usulan investasi yang potensial.
- b. Penaksiran manfaat dan biaya suatu proyek
 Suatu usulan proyek akan diterima jika memenuhi kriteria minimum
 vang telah ditentukan oleh perusahaan.

c. Evaluasi proyek

Evaluasi perlu dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif sesuai dengan kriteria evaluasi yang telah ditentukan lebih dahulu oleh perusahaan. Evaluasi secara kualitatif misalnya analisis dari segi perubahan moral karyawan, dampak sosial, pelestarian lingkungan, kesejahteraan masyarakat dan sebagainya, evaluasi proyek secara kuantitatif dapat digunakan beberapa metode evaluasi misalnya *IRR*, *NPV*, dan *Payback Period*.

d. Penyusunan anggaran pengeluaran modal yang didasarkan kriteria usulan proyek yang diterima.

Anggaran pengeluaran modal adalah bagian anggaran induk suatu organisasi yang berisi semua usulan penanaman modal yang telah disahkan untuk periode atau tahun anggaran. Keputusan yang dihasilkan dalam anggaran sangat dipengaruhi oleh informasi yang disediakan dalam tahap evaluasi proyek penanaman modal.

e. Penilaian kembali terhadap usulan proyek setelah proyek diterima

Semua estimasi mengenai masa depan mengandung risiko, demikian pula prediksi atas penanaman modal juga mengandung risiko, risiko tersebut disebabkan karena jangka waktu proyek penanaman modal yang relatif panjang

2. Aspek-Aspek Studi kelayakan

Studi kelayakan merupakan salah satu kegiatan yang harus dilakukan oleh perusahaan yang merencanakan penanaman modal seperti halnya

pada penanaman modal pada aktiva tetap yang pada umumnya memiliki nominal yang cukup besar dan dana yang tertanam akan terikat dalam waktu yang lama. Dengan studi kelayakan diharapkan kesalahan-kesalahan dalam pengambilan keputusan investasi dapat dihindari. Untuk melakukan studi kelayakan harus ditentukan aspek-aspek yang akan dipelajari.

a. Aspek Pasar

Evaluasi aspek pasar bertujuan untuk mengetahui prospek pasar atas investasi yang akan dilaksanakan. Hal-hal yang dipelajari dalam aspek pasar meliputi tentang (Husnan dan Suwarsono, 2000:17):

- Permintaan, baik secara total maupun diperinci menurut daerah, atau menurut jenis konsumen. Disini juga perlu diperkirakan tentang proyeksi permintaan tersebut.
- 2. Penawaran, baik yang berasal dari dalam negeri maupun yang berasal dari impor, bagaimana perkembangannya dimasa lalu dan bagaimana perkiraan dimasa yang akan datang. Perlu juga diperhatikan faktor-faktor yang mempengaruh penawaran ini seperti jenis barang yang bisa menyaingi dan perlindungan dari pemerintah.
- Harga, dilakukan perbandingan dengan barang-barang impor, produksi dalam negeri lainnya apakah ada kecenderungan perubahan harga.

- Program pemasaran mencakup strategi pemasaran yang akan menggunakan marketing mix, identifikasi siklus kehidupan produk.
- Perkiraan penjualan yang bisa dicapai perusahaan, market share yang bisa dikuasai perusahaan.

Dalam analisis aspek pasar akan diteliti mengenai perkiraan perkembangan permintaan beberapa tahun yang akan datang berdasarkan data-data tahun yang lalu dengan menggunakan metode dekomposisi.

Langkah-langkah dalam membuat *forecast* permintaan yaitu (Subagyo,2000:34):

- a. Mengumpulkan data permintaan tahun-tahun lalu
- b. Menghitung pertambahan trend setiap bulan
 - mencari persamaan trend tahunan dengan metode least square
 (Subagyo, 2000:32)

$$Y = a + bX$$

Untuk mencari nilai a dan b dari persamaan diperoleh rumus

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

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

Keterangan:

Y = jumlah permintaan

a = jumlah permintaan pada periode dasar

b = nilai kecenderungan perubahan permintaan

X = masa perkiraan permintaan

n = jumlah tahun yang dipergunakan dasar proyeksi

- 2. Mengubah persamaan trend tahunan menjadi trend bulanan.
- c. Mencari Variasi musim (Vm) yaitu rata-rata bulanan dikurangi nilai trend.
- d. Mencari rata-rata variasi musim setiap bulan yaitu jumlah variasi musim dari bulan Januari sampai Desember dibagi dengan jumlah bulan.
- e. Menghitung Index musim (Im) yaitu nilai variasi musim untuk tiaptiap bulan yang dinyatakan dalam prosentase dari nilai rata-rata variasi musim itu sendiri.

$$Im = \frac{Vm}{Rata - rata \quad Vm} \times 100 \%$$

f. Menghitung forecast permintaan perusahaan (Subagyo, 2000:61)

$$F = T \times M$$

Dimana:

F = Forecast

T = Hasil trend

M = Index Musim

b. Aspek Teknis

Aspek teknis merupakan suatu aspek yang berkenaan dengan proses pembangunan proyek secara teknis dan pengoperasiannya setelah proyek tersebut dibangun. Beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam aspek teknis (Husnan dan Suwarsono, 2000:110).

- Lokasi proyek yaitu dimana suatu proyek akan didirikan baik untuk pertimbangan lokasi dan lahan pabrik maupun lokasi bukan pabrik.
- Seberapa besar skala operasi atau luas produksi ditetapkan untuk mencapai suatu tingkatan skala ekonomis dan mencapai keuntungan yang memuaskan.
- 3. Kriteria pemilihan mesin dan *equipment* utama serta alat pembantu mesin dan *equipment*.
- 4. Bagaimana proses produksi dilakukan dan *layout* pabrik yang dipilih termasuk juga *layout* bangunan dan fasilitas lain.
- Apakah jenis teknologi yang diusulkan cukup tepat, termasuk di dalamnya pertimbangan variabel sosial.

c. Aspek Manajemen

Suatu proyek tidak dapat beroperasi dengan baik tanpa dukungan tenaga manajemen yang ahli, berpengalaman, serta memiliki motivasi dan dedikasi yang tinggi. Untuk mengembangkan proyek halhal yang perlu diperhatikan dalam aspek ini adalah (Husnan dan Suwarsono,2000:150):

1. Jenis-jenis pekerjaan yang diperlukan

Disini perlu diidentifikasi jenis-jenis pekerjaan yang diperlukan, ada berbagai cara untuk mengklasifikasikan pekerjaan-pekerjaan seperti misalnya menurut tipe pekerjaan manajerial dan operasional atau menurut fungsi. Keterangan tentang apa yang harus dilakukan

dalam suatu pekerjaan biasanya disebut dengan deskripsi jabatan (job description).

2. Struktur organisasi

Proses pengorganisasian menyangkut tiga prosedur yaitu (Husnan dan Suwarsono,2000:153):

- a. Memperinci semua pekerjaan yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan proyek Dengan demikian maka pertama kali yang harus ditentukan adalah tujuan apa yang ingin dicapai dari proyek tersebut.
- b. Membagi semua beban kerja kedalam berbagai aktivitas yang secara logis dapat dilaksanakan dengan baik oleh seseorang.
- Menyusun mekanisme untuk mengkoordinir pekerjaan dari para anggota organisasi.

3. Mencari tenaga untuk memegang suatu jabatan

Untuk menempatkan tenaga yang sesuai dengan keahlian dan jenis pekerjaan yang akan dilaksanakan maka pihak manajemen harus mampu mencari tenaga yang diperlukan. Pada umumnya cara yang digunakan untuk memperoleh tenaga kerja yang diperlukan adalah dengan (Husnan dan Suwarsono, 2000:160):

- a. Memasang iklan
- b. Menghubungi kantor penempatan tenaga kerja
- c. Menggunakan jasa karyawan yang sudah ada
- d. Menghubungi lembaga pendidikan

- e. Lamaran yang masuk secara kebetulan
- f. Menghubungi organisasi buruh yang ada

d. Aspek Keuangan

Aspek keuangan dalam studi kelayakan sangat penting artinya karena dari aspek keuangan ini perusahaan akan mengetahui seberapa tingkat pengembalian suatu investasi yang akan dilakukan oleh perusahaan.

- Dalam aspek keuangan dipelajari berbagai faktor penting seperti (Husnan dan Suwarsono,2000:19):
 - a. Dana yang diperlukan untuk investasi baik untuk aktiva tetap maupun modal kerja.
 - b. Sumber-sumber pembelanjaan yang akan digunakan, seberapa banyak dana yang berupa modal sendiri dan berapa banyak yang berupa pinjaman jangka pendek dan panjang.
 - c. Taksiran penghasilan, biaya dan laba rugi.
 - d. Manfaat dan biaya dalam artian finansial seperti Internal rate of return, Rate of return on investmet, Net present value, Profitability index, Payback period dan Accounting rate of return.

2. Capital Budgeting

Pengertian capital hudgeting menurut Riyanto adalah keseluruhan proses perencanaan dan pengambilan keputusan mengenai pengeluaran dana di mana jangka waktu kembalinya

dana tersebut lebih dari satu tahun (Riyanto,1999:120-121). Sedangkan menurut Weston dan Brigham *capital budgeting* adalah proses perencanaan pengeluaran untuk aktiva yang diharapkan akan digunakan lebih dari satu tahun (Weston dan Weston,1994:49).

Arti penting capital budgeting (Riyanto, 1999:121):

- Dana yang dikeluarkan akan terikat untuk jangka waktu yang lama.
- Investasi dalam aktiva tetap menyangkut harapan terhadap hasil penjualan di waktu yang akan datang.
- Pengeluaran dana untuk keperluan tersebut meliputi jumlah yang besar.
- Kesalahan dalam pengambilan keputusan mengenai pengeluaran modal akan mempunyai akibat yang panjang.

e. Aspek Ekonomi

Dalam aspek ekonomi dianalisis bagaimana proyek dipandang bukan dari sudut pandang perusahaan yang akan melaksanakan proyek tersebut, tetapi dari sudut pandang ekonomi nasional (Husnan, Suwarsono,2000:312). Dengan melakukan analisis ekonomi diharapkan bisa dinilai apakah proyek yang akan dilaksanakan tidak membebani perekonomian nasional.

Penelitian dalam aspek ekonomi meliputi (Husnan, Suwarsono, 2000:20):

- 1. Pengaruh proyek tersebut terhadap peningkatan penghasilan negara
- Pengaruh proyek tersebut terhadap devisa yang bisa dihemat dan yang bisa diperoleh.
- 3. Penambahan kesempatan kerja
- 4. Pemerataan kesempatan kerja
- 5. Bagaimana pengaruh proyek tersebut terhadap industri lain

C. Metode Penilaian Investasi

1. Metode Payback period

Merupakan metode yang menghitung berapa lama waktu yang diperlukan untuk dapat menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan proceeds atau aliran kas netto (net cash flow).

- a. Kelebihan metode payback period (Mulyadi, 1997:300)
 - Untuk investasi yang besar resikonya dan sulit untuk diperkirakan, maka dengan metode ini dapat mengetahui jangka waktu yang diperlukan untuk pengembalian investasi
 - Metode ini dapat di gunakan untuk menilai dua proyek investasi yang mempunyai rate of return dan risiko yang sama, sehingga dapat dipilih investasi yang jangka waktu pengembaliannya paling cepat.
- b. Kelemahan metode payback period
 - 1. Metode ini tidak memperhitungkan nilai waktu akan uang

- Metode ini tidak memperhatikan pendapatan selanjutnya setelah investasi pokok kembali.
- c. Rumus untuk menghitung payback period

$$Payback \quad period = \frac{Investasi}{kas \quad masuk \quad bersih} \times 1 tahun$$

d. Kesimpulan dari perhitungan payback period

Apabila payback period dari suatu investasi yang diusulkan lebih pendek daripada periode yang telah ditentukan, maka usulan investasi tersebut dapat diterima, apabila payback period-nya lebih panjang daripada periode yang telah ditentukan, maka usulan investasi tersebut ditolak.

2. Metode Net Present value (NPV)

Net Present Value merupakan metode yang digunakan untuk menetapkan peringkat dari usulan investasi dengan menggunakan nilai sekarang dari arus kas bersih di masa yang akan datang yang didiskontokan terhadap biaya modal.

- a. Kelebihan metode net present value (Riyanto, 1999:126)
 - 1. Metode ini memperhatikan nilai waktu akan uang
 - 2. Tidak mengabaikan aliran kas selama periode proyek
 - Metode ini dipandang sebagai pengukur profitabilitas suatu proyek yang terbaik karena berfokus pada kontribusi proyek (Atmaja, 1994:160).

b. Kelemahan metode Net Present Value (Mulyadi, 1997:320)

Membutuhkan perhitungan yang cermat dalam menentukan tarif kembalian investasi.

c. Rumus untuk menghitung Net Present value (NPV)

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

Keterangan:

At = Cash in flow/proceeds

k = Discount rate

n = periode terakhir dimana cash inflow diharapkan

- d. Kesimpulan dari perhitungan NPV
 - a. Apabila jumlah pv dari proceeds yang diharapkan lebih besar dari pv investasi maka usul investasi dapat diterima.
 - b. Apabila jumlah pv dari proceeds yang diharapkan lebih kecil daripada pv investasi ini berarti bahwa NPV negatif maka usul investasi ditolak.
- 3. Metode Internal Rate of Return (IRR)

Merupakan metode yang menggunakan tingkat bunga yang akan menjadikan jumlah nilai sekarang dari proceeds akan diterima (pv of future proceeds) sama dengan jumlah nilai sekarang dari pengeluaran modal (pv of capital outlays)

- a. Kelebihan metode internal rate of return
 - 1. Mempertimbangkan nilai waktu uang

- Mempertimbangkan keseluruhan aliran kas pengeluaran dan penerimaan kas suatu proyek
- b. Kelemahan metode Internal Rate of Return

Perhitungan yang dilakukan lebih rumit

c. Rumus matematis untuk menghitung Internal Rate of Return

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

keterangan:

r = tingkat bunga yang akan menjadikan pv dari proceeds =

pv dari capital outlays yang merupakan IRR itu sendiri.

At = cash flow / proceeds untuk periode t

- n = periode yang terakhir dari cash flow yang diharapkan
- d. Kesimpulan dari perhitungan IRR

Apabila IRR dari suatu usul investasi lebih besar dari hurdle rate-nya, maka usulan investasi dapat diterima. Tetapi apabila hurdle rate-nya lebih tinggi dari IRR maka usulan investasi tersebut ditolak.

4. Metode Accounting Rate of Return

Metode ini sering juga disebut dengan Average Rate of Return, yang menunjukkan prosentase keuntungan netto setelah pajak dihitung dari Average Investment atau Initial Investment

- a. Kelebihan metode Accounting rate of return (Riyanto, 1999:34-135)
 Sederhana sehingga mudah dimengerti
- b. Kelemahan metode Accounting rate of return

- 1. Tidak memperhatikan nilai waktu uang
- Menitikberatkan pada masalah akuntansi dan kurang memperhatikan data cash flow dari investasi yang bersangkutan
- c. Rumus yang digunakan untuk menghitung Accounting Rate of Return
 - 1. Rumus perhitungan ARR atas dasar Initial Investment

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

2. Rumus perhitungan ARR atas dasar investasi rata-rata

$$ARR = \frac{EAT}{Initial \quad investment \quad : \quad 2} x100\%$$

keterangan:

- d. Kesimpulan atas perhitungan ARR (Riyanto, 1999:135)
 - Apabila ARR lebih besar dari pada ARR minimum maka usul investasi tersebut dapat diterima
 - Apabila ARR lebih kecil daripada ARR minimum maka usul investasi tersebut dapat diterima.

D. Cost of Capital (Biaya Modal)

Proyek penanaman modal umumnya memerlukan dana dalam jumlah besar sehingga manajemen menghadapi masalah dalam memenuhi dana tersebut, dana yang akan diperlukan dapat dipenuhi dari berbagai sumber antara lain (Supriyono,1989:67):

- a. Sumber dana berasal dari utang jangka panjang misalnya kredit bank atau obligasi.
- b. Sumber dana berasal dari modal sendiri
- c. Sumber dana yang berasal dari kombinasi antara utang jangka panjang dan dari modal sendiri.

Bila menggunakan metode *Net Present Value* maka sebagai cara untuk menentukan diterima atau tidak suatu usulan investasi maka *cost of capital* berfungsi sebagai *discount rate* yang dipakai untuk menghitung *proceeds* dan jika penilaian investasi menggunakan metode *Internal Rate of Return* maka *cost of capital* berfungsi sebagai *Hurdle Rate* atau *Cost of Rate* (tingkat pembatas atau pemotong) (Riyanto,1999:261-262). Apabila dalam pengadaan aktiva tetap perusahaan menggunakan dana pinjaman dalam membiayai investasi maka tingkat bunga pinjaman yang digunakan sebagai *discount rate*, tetapi jika dana perusahaan menggunakan modal sendiri maka tingkat bunga yang digunakan adalah tingkat bunga deposito, diasumsikan jika dana tersebut didepositokan dan apabila perusahaan menggunakan kedua-duanya maka yang digunakan adalah *average cost of capital*.

E. Aktiva Tetap

1 Pengertian aktiva tetap

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

2. Klasifikasi aktiva tetap

Aktiva tetap biasanya digolongkan menjadi empat kelompok yaitu (Jusuf,1995:155):

- a. Tanah, seperti tanah yang digunakan sebagai tempat berdirinya gedunggedung perusahaan.
- b. Perbaikan tanah, seperti jalan-jalan di seputar lokasi perusahaan yang dibangun perusahaan, tempat parkir, pagar, dan saluran air bawah tanah.
- c. Gedung, seperti gedung yang digunakan untuk kantor, toko, pabrik, dan gudang.
- d. Peralatan, seperti peralatan kantor, peralatan pabrik, mesin-mesin, kendaraan, dan meubel.

3. Harga perolehan aktiva tetap

Pencatatan aktiva tetap harus dicatat sebesar harga perolehannya. Harga perolehan meliputi semua pengeluaran yang diperlukan untuk mendapatkan aktiva, dan pengeluaran-pengeluaran lain agar aktiva siap untuk digunakan.

4. Umur ekonomis aktiva tetap

Umur ekonomis atau masa manfaat aktiva tetap adalah periode suatu aktiva diharapkan dapat digunakan oleh perusahaan atau jumlah produksi atau unit serupa yang diharapkan diperoleh dari aktiva oleh perusahaan (IAI,1999:16.2).

5. Nilai sisa aktiva tetap

Nilai sisa atau nilai residu suatu aktiva tetap adalah jumlah netto yang diharapkan dapat diperoleh pada akhir masa manfaat.

6. Konsep Depresiasi aktiva tetap (Yusuf,1995:162)

Depresiasi adalah proses pengalokasian harga perolehan aktiva tetap menjadi biaya selama masa manfaatnya dengan cara rasional dan sistematis.

Metode-metode depresiasi:

a. Metode garis lurus

Dalam metode garis lurus beban depresiasi periodik sepanjang masa pemakaian aktiva tetap adalah sama besarnya

Rumus untuk menghitung depresiasi dengan metode ini adalah:

$$Biaya \quad Depresiasi = \frac{harga \quad perolehan \quad - \quad nilai \quad residu}{masa \quad manfaat}$$

b. Metode saldo menurun

Pada metode saldo menurun biaya depresiasi dari tahun ke tahun semakin menurun ini disebabkan karena perhitungan biaya depresiasi periodik berdasarkan pada nilai buku.

Rumus untuk menghitung biaya depresiasi dengan metode ini adalah:

Biaya depresiasi = nilai buku pada awal tahun x tarif depresiasi

c. Metode jumlah angka tahun

Sama halnya dengan metode saldo menurun, yaitu biaya depresiasi yang lebih tinggi pada awal tahun dan semakin kecil pada tahun-tahun akhir.

Rumus untuk menghitung biaya depresiasi dengan metode ini adalah:

Biaya depresiasi = harga perolehan – NR x pecahan angka tahun

d. Metode satuan hasil

Dalam metode satuan hasil, masa pemakaian aktiva tidak dinyatakan dengan jangka waktu, melainkan dengan jumlah satuan unit.

Rumus untuk menghitung biaya depresiasi

biaya depr persatuan =
$$\frac{\text{harga perolehan } - \text{ nilai residu}}{\text{jumlah satuan kegiatan}}$$

Biaya depresiasi = biaya depr persatuan x jumlah kegiatan tahun ini

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah studi kasus yaitu penelitian pada objek tertentu yang populasinya terbatas. Kesimpulan yang diambil hanya berlaku pada perusahaan yang diteliti.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan pada perusahaan jasa transportasi PO Safari Eka Kapti

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Mei sampai Agustus tahun 2002

C. Subjek dan Objek Penelitian

- 1. Subjek Penelitian
 - a. Pimpinan perusahaan
 - b. Bagian personalia
 - Bagian operasional
 - d. Bagian keuangan
 - e. Bagian Teknisi
 - f. Bagian TU dan Gudang

2. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah kelayakan investasi pada penambahan armada

D. Data yang Dicari

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini terdiri dari:

- 1. Untuk mengetahui gambaran umum perusahaan
 - a. Sejarah dan perkembangan perusahaan
 - b. Tujuan didirikannya perusahaan
 - c. Lokasi perusahaan
 - d. Struktur organisasi perusahaan
 - e. Personalia
 - f. Kapasitas perusahaan dan daerah pemasaran
- 2. Untuk mengetahui kelayakan investasi
 - a. Aspek pasar

Data mengenai permintaan akan jasa angkutan penumpang terhadap perusahaan pada trayek Solo-Semarang kelas ekonomi dari tahun 1997 sampai 2001.

b. Aspek manajemen

Bagaimana kesiapan manajemen dalam menghadapi investasi penambahan armada, melalui kuesioner dan wawancara

c. Aspek keuangan

 Harga tiket trayek Solo-Semarang kelas ekonomi dari tahun 1997 sampai 2001.

- 2. Biaya Operasional dan biaya nonoperasional perusahaan
- 3. Harga perolehan bus siap jalan
- 4. Umur ekonomis bus
- 5. Metode depresiasi yang digunakan perusahaan

d. Aspek Teknis

Kesiapan perusahaan secara teknis dalam menghadapi rencana penambahan armada bus.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab kepada pimpinan dan pihak-pihak lain yang mempunyai hubungan dengan masalah yang diteliti

2. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung pada objek yang diteliti. Teknik ini digunakan untuk mencari data yang kurang atau belum terungkap, terutama data yang belum diperoleh melalui teknik wawancara dan memungkinkan untuk mendapatkan data yang lebih objektif.

3. Kuesioner

Pengumpulan data dengan cara memberikan daftar pertanyaan kepada responden.

F. Teknik Analisis Data

Untuk menilai apakah usulan investasi penambah bus digunakan analisis studi kelayakan sebagai berikut:

1. Analisis aspek pasar

Untuk menganalisis aspek pasar diperlukan data permintaan historis yang akan digunakan untuk menentukan permintaan yang akan datang dengan menggunakan metode dekomposisi.

Langkah-langkah dalam membuat forecast permintaan adalah:

- Mengumpulkan data permintaan jasa angkutan penumpang pada salah satu trayek yang dilayani dan menghitung rata-rata tahun dan rata-rata bulan.
- b. Menghitung perubahan trend setiap bulan
 - 1. mencari persamaan trend dengan metode least square

$$Y = a + bX$$

Untuk mencari nilai a dan b digunakan rumus:

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

Keterangan:

Y = Jumlah permintaan jasa angkutan

a = Nilai trend periode dasar

b = Slope atau koefisien kecenderungan garis trend

X = Nilai waktu yang dihitung dari periode dasar

n = Jumlah tahun yang diteliti

- Merubah bentuk persamaan trend tahunan menjadi persamaan trend bulanan,yaitu a dibagi 12 dan b dibagi 12².
- c. Menghitung Variasi musim (Vm) yaitu rata-rata bulanan dikurangi nilai trend.
- d. Mencari nilai rata-rata Vm setiap bulan yaitu jumlah variasi musim dari
 Januari sampai Desember dibagi jumlah bulan.
- e. Menghitung Index Musim (IM) yaitu nilai variasi musim untuk tiaptiap bulan yang dinyatakan dalam prosentase dari nilai rata-rata Vm itu sendiri selama 12 bulan.

$$Im = \frac{Vm}{rata - rata} \quad Vm \quad x \quad 100 \%$$

f. Menghitung forecast dengan rumus:

$$F = T \times M$$

Dimana: F = forecast permintaan

T = hasil trend

M = Index musim

2. Analisis aspek manajemen

Dalam aspek manajemen cara menganalisisnya adalah dengan menggunakan kuisioner mengenai manajemen proyek yang akan dilaksanakan yang diisi oleh bagian operasional perusahaan. Jika hasil kuisioner yang diberikan kepada pihak manajemen dan ternyata memenuhi skor standar yang telah ditentukan, maka usulan penambahan investasi dapat diterima. Untuk memudahkan dalam menilai atau menguji kesiapan pihak manajemen operasi maka pada jawaban kuisioner diberi

skore dimana jawaban a memiliki skore 1 dan jawaban b memiliki skore 0. Kemudian dari kuisioner skore tersebut dihitung jika mencapai batas yang ditetapkan maka usul penambahan bus dapat diterima, dan jika kurang dari standar yang ditetapkan maka usul tersebut ditolak atau dengan kata lain usul tersebut tidak layak dari aspek manajemen.

Kriteria penilaian adalah = total skor yang diperoleh / total soal X 100%

Apabila skor yang diperoleh sama dengan 75 % atau lebih dari skor total maka, evaluasi dari aspek manajemen dikatakan layak, dan apabila skor yang diperoleh kurang dari 75 % maka evaluasi dari aspek manajemen dikatakan tidak layak.

Digunakannya batas skor 75% didasarkan pada penelitian-penelitian serupa sebelumnya, bahwa dengan skor minimal 75 % dapat digunakan untuk menilai suatu kelayakan dari aspek manajemen. Selain menggunakan kuisioner juga dilakukan wawancara untuk memperoleh informasi tentang bagaimana perkembangan absensi tenaga kerja perusahaan, apakah tenaga kerja yang ada bekerja sesuai dengan tugastugas mereka masing-masing.

3. Analisis aspek keuangan

Untuk menganalisis kelayakan keuangan digunakan kriteria penilaian investasi dengan menggunakan metode Net Present Value (NPV) dan Internal Rate of Return (IRR).

a. Metode Net Present Value (NPV)

1. Untuk menilai investasi dengan metode NPV rumus yang digunakan

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

dimana:

At = Cash flow / Proceeds pada periode t

k = Discount rate

n = Periode terakhir dimana cash flow diharapkan

- 2. Langkah-langkah penerapan metode NPV
 - a. Menghitung perkiraan kebutuhan dana untuk usul investasi penambahan bus, dan menentukan sumber dana yang digunakan untuk mendanai investasi tersebut.
 - b. Menghitung cash inflow/proceeds
 - Memperkirakan pendapatan perusahaan yang berasal dari salah satu trayek. Berdasarkan harga tiket tahun-tahun yang lalu yang dihitung kenaikannya dengan metode least square. Setelah diketahui harga tiket pada tahun yang akan datang kemudian dikalikan dengan prosentase permintaan dalam setahun.
 - 2. Menghitung estimasi biaya.
 - a Dihitung berdasarkan harga barang tahun-tahun yang lalu dengan metode least square.
 - Menentukan umur ekonomis investasi

- Menentukan metode depresiasi bus, yang disesuaikan dengan metode yang digunakan perusahaan
- 3. Menghitung estimasi laba rugi
 - 1. Menghitung laba sebelum pajak (EBT).
 - Menghitung laba sesudah pajak (EAT), tarif pajak yang digunakan adalah menurut pasal 17 UU PPh tahun 2000.
- 4. Menghitung Proceeds

Proceeds = EAT + penyusutan

- c. Menentukan tingkat bunga yang layak / discount rate (K) perusahaan menggunakan dana pinjaman Jika dalam membiayai investasi maka tingkat bunga pinjaman yang digunakan sebagai discount rate, tetapi jika dana perusahaan menggunakan modal sendiri maka tingkat bunga yang digunakan adalah tingkat bunga deposito, diasumsikan jika tersebut didepositokan apabila dana dan perusahaan menggunakan kedua-duanya maka yang digunakan adalah average cost of capital.
- 3. Perhitungan NPV dan penarikan kesimpulan atas perhitungan
 - a. Apabila jumlah PV dari keseluruhan proceeds yang diharapkan lebih besar daripada PV investasinya ini berarti NPV positif maka usul investasi dapat diterima.

b. Apabila jumlah PV dari keseluruhan proceeds yang diharapkan lebih kecil daripada PV investasinya ini berarti NPV-nya negatif maka usul investasi ditolak.

b. Metode Internal Rate of Return

Penggunaan metode *IRR*, karena antara metode *NPV* dan *IRR* pada dasarnya sama dalam hal menilai suatu investasi, apabila metode *NPV* menerima suatu usul investasi maka metode *IRR* juga akan menerima usul tersebut. Tetapi dengan metode *IRR* akan diketahui berapa besar tingkat suku bunga yang sebenarnya dari suatu investasi.

Untuk menilai investasi dengan menggunakan metode IRR rumus matematis yang digunakan adalah:

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

Dimana:

n = periode yang terakhir dimana cash flow diharapkan

r = internal rate of return itu sendiri, yaitu tingkat bunga yang akan menyamakan pv dari proceeds sama dengan pv dari investasi.

At = cash flow/proceeds pada satu periode. Dimana proceeds tersebut telah dihitung pada perhitungan dengan menggunakan metode NPV.

Dalam menghitung internal rate of return dapat dilakukan interpolasi, karena pada dasarnya cara untuk memperoleh rate of

return adalah dengan trial and error (coba-coba). Cara coba-coba terus dilakukan sampai ditemukan tingkat bunga yang dapat menjadikan pv dari proceeds sama dengan pv dari investasi. Pada tingkat bunga inilah NPV dari usul investasi tersebut sama dengan Rp 0 (nol) atau mendekati nol. Dalam metode interpolasi menggunakan dua tingkat suku bunga untuk mencari internal rate of return, rumus yang digunakan adalah:

$$r = P_1 - C_1 \frac{P_2 - P_1}{C_2 - C_1}$$

dimana:

r = internal rate of return yang dicari

 $P_1 = tingkat bunga ke-1$

 $P_2 = tingkat bunga ke-2$

 $C_1 = NPV \text{ ke-1}$

 $C_2 = NPV \text{ ke-}2$

- Menentukan tingkat hurdle rate atau cost of rate (tingkat pembatas atau pemotong).
- Membandingkan antara internal rate of return dengan hurdle rate yang telah ditentukan dan menarik kesimpulan.
 - Apabila IRR dari suatu proyek investasi lebih besar dari hurdle rate, maka usul proyek investasi dapat diterima.
 - Sebaliknya apabila IRR dari usul investasi lebih kecil dari hurdle rate, maka usul proyek investasi ditolak.

4. Aspek Teknis

Penilaian dalam aspek teknis cara menganalisisnya adalah menggunakan kuisioner yang diisi oleh bagian operasional perusahaan. Setiap jawaban diberi bobot skor untuk lebih memudahkan dalam penilaian. Jawaban a memiliki skor 1 dan jawaban b memiliki skor 0. Jika jawaban dari kuisioner yang diberikan kepada pihak manajemen dan ternyata skor yang diperoleh memenuhi standar yang telah ditentukan maka, rencana penambahan armada bus dapat diterima dan jika tidak memenuhi standar yang telah ditentukan maka rencana tersebut ditolak. Kriteria penilaian adalah = total skor yang diperoleh / total soal X 100%. Apabila skor yang diperoleh sama atau lebih besar dari 75% maka usulan investasi layak dari aspek teknis dan apabila kurang dari 75% maka usulan investasi tidak layak dari penilaian aspek teknis. Digunakannya batas skor 75% didasarkan pada penelitian-penelitian serupa sebelumnya.

BAB IV

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

A. Sejarah Singkat Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti

Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti didirikan pada tahun 1979 oleh Bapak Hadi Wijaya. Perusahaan ini merupakan perusahaan keluarga, dimana bidang usahanya adalah jasa angkutan penumpang. Latar belakang berdirinya perusahaan adalah dengan tujuan untuk memperoleh laba, membuka lapangan pekerjaan dan melayani masyarakat dalam memenuhi kebutuhan, khususnya bidang transportasi.

Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti pada awal berdirinya hanya memiliki 2 unit armada bus yang bermerek Mercedes Benz. Sedangkan trayek yang dilayani adalah trayek Solo-Semarang yang merupakan angkutan armada siang. Seiring dengan berkembangnya perusahaan pada tahun 1980 Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti menambah armadanya dan melayani beberapa trayek lainnya yaitu : trayek Semarang-Yogyakarta sebanyak 5 unit, trayek Semarang-Pacitan sebanyak 6 unit, trayek Semarang-Ponorogo sebanyak 4 unit, trayek Semarang-Purworejo sebanyak 5 unit. Namun trayek yang baru tersebut hanya bertahan lima tahun karena pada tahun 1985 trayek tersebut dihapus, dengan pertimbangan kurangnya penumpang pada keempat trayek tersebut. Trayek yang masih tetap dilayani trayek Solo-Salatiga, trayek Solo-Semarang.

Pada tahun 1994 PO Safari Eka Kapti telah mengembangkan usahanya dengan melayani trayek Solo-Jakarta, dan Solo-Bogor. Dengan menggunakan bus malam cepat kelas eksekutif. Sampai saat ini Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti memiliki armada bus sebanyak 200 buah armada. Dari 200 armada yang dimiliki oleh perusahaan nama armadanya terdiri atas: Safari, Duta Kartika, Satria dan Taruna. Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti sekarang dikenal juga dengan Perusahaan Otobus Safari Group. PO Safari Eka Kapti selain melayani konsumen reguler juga melayani perjalanan wisata. Daerah wisata yang dilayani yaitu wilayah Jawa, Bali dan Jakarta, sedangkan bus trayek melayani konsumen dengan tujuan Solo, Salatiga, Semarang, tujuan Jakarta dan Bogor. Armada bus yang dimiliki bermacam-macam jenis, jenisnya dibedakan berdasarkan kenyaman yang bisa dinikmati oleh konsumen. Jenis bus yang dimiliki yaitu berupa bus ekonomi, AC ekonomi dan AC Patas. PO Safari Eka Kapti tidak saja sebagai armada siang tetapi juga memberikan layanan pada malam hari. PO Safari Eka Kapti kini dipimpin Oleh Bapak Drs. Muhyiddin HS.

B. Lokasi Perusahaan

Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti berlokasi di Jalan Raya Salatiga-Solo Km 8. Lokasi tersebut selain digunakan untuk kantor pusat juga digunakan untuk garasi dan bengkel dari PO Safari Eka Kapti. Pertimbangan pemilihan lokasi tersebut adalah karena lokasi tersebut luas.

C. Tujuan Pendirian Perusahaan

Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti selain bertujuan untuk memperoleh laba juga memiliki tujuan-tujuan lain yaitu:

- Membantu pemerintah dalam mengatasi pengangguran dengan membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat.
- Membantu pemerintah dalam mencukupi kebutuhan jasa transportasi angkutan umum.
- Memberikan sumbangan pada perekonomian nasional secara kuantitatif berupa pembayaran pajak kepada negara.

D. Struktur Organisasi Perusahaan

Seperti halnya perusahaan-perusahaan pada umumnya, PO Safari Eka Kapti juga memiliki mekanisme kerja antar sub-sub fungsi yang ada dalam suatu fungsi yang menyeluruh. Hubungan kerja antar bagian ini digambarkan dalam suatu bagan struktur organisasi yang mencerminkan hubungan kerja yang meliputi tanggung jawab dan wewenang dari masing-masing bagian dalam perusahaan tersebut. Adapun struktur organisasi Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti adalah sebagai berikut:

PIMPINAN KaBag KaBag KaBag KaBag KaBag TU Personalia Operasi Keuangan Teknisi dan Gudang Kru bus dan **Bagian** Bagian Ka Montir Bagian TU dan Pelatihan Calon Kru & Montir Bagian gudang Keuangan

Struktur Organisasi Perusahaan

Sumber: PO Safari Eka Kapti

Tanggung jawab dan wewenang masing-masing bagian dalam struktur organisasi Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti adalah sebagai berikut:

1. Pimpinan

- a. Sebagai pimpinan perusahaan, memberikan arahan kepada bawahan dalam menyelesaikan suatu masalah yang dihadapi serta mengarahkan kegiatan-kegiatan perusahaan.
- b. Menyusun strategi perusahaan.

- c. Mengadakan hubungan dengan pihak luar.
- d. Mengadakan koordinasi yang baik dan tepat pada semua bagian.

2. Kepala Bagian Personalia

- a. Secara langsung membawahi bagian pelatihan
- b. Mengatur kedisiplinan para karyawan.
- c. Merekrut tenaga kerja baru
- d. Memberi pelatihan bagi karyawan.

3. Kepala Bagian Operasi

- a. Secara langsung membawahi crew bus dan calon crew bus
- b. Mengatur kelancaran operasi perusahaan dengan cara mengorganisir keluar masuknya bus kegarasi. Dan memastikan bahwa setiap armada yang akan beroperasi selalu dalam keadan baik dan siap jalan.
- c. Menetapkan dan membagikan tugas kepada semua crew bus agar pelayanan yang diberikan memuaskan konsumen.
- d. Mengorganisir agen-agen penjual tiket.
- 4. Kepala Bagian Keuangan dan Akuntansi
 - a. Secara langsung membawahi bagian keuangan.
 - b. Mengatur administrasi perusahaan.
 - c. Menerima setoran dari masing-masing sopir atau kondektur.
 - d. Membuat catatan dan menyimpan bukti-bukti transaksi penerimaan dan pengeluaran perusahaan.

5. Kepala Bagian TU dan Gudang

- a. Secara langsung membawahi bagian TU dan gudang
- Mengatur dan mencatat semua arus keluar dan masuknya persediaan suku cadang dan membuat laporan.

E. Personalia

Jumlah Karyawan yang bekerja pada Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti sampai tahun 2002 berjumlah 659 dengan perincian sebagai berikut:

1. Kepala Bagian Personalia : 1 orang

2. Kepala Bagian Operasi : 1 orang

3. Kepala Bagian Keuangan : 1 orang

4. Kepala Bagian Teknisi : 1 orang

5. Kepala Bagian TU dan Gudang: 1 orang

6. Karyawan Staf : 39 orang

7. Sopir : 200 orang

8. Kondektur : 190 orang

9. Karnet : 200 orang

10. Montir/bagian bengkel : 20 orang

11. Satpam : 5 orang

F. Kapasitas Perusahaan dan Daerah Pemasaran

1. Kapasitas Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti

Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti saat ini mempunyai armada sebanyak 200 buah armada dengan perincian sebagai berikut:

- a. Bus ekonomi sebanyak 65 armada
- b. Bus AC ekonomi sebanyak 75 armada
- c. Bus AC Patas sebanyak 20 armada
- d. Bus AC executive sebanyak 20 armada
- e. Bus AC VIP sebanyak 20 armada

2. Daerah Pemasaran Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti

Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa transportasi, baik untuk perjalanan trayek maupun perjalanan wisata. Untuk perjalanan wisata perusahaan melayani perjalanan wisata ke daerah tujuan wisata di pulau Bali, pulau Jawa dan Jakarta. Sedangkan untuk perjalanan trayek, tujuan konsumen yang dilayani perusahaan adalah sebagai berikut: Solo-Semarang, Solo-Salatiga, Solo-Jakarta, Solo-Bogor, Solo-Tangerang.

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data

Aspek-aspek studi kelayakan yang digunakan untuk mengambil keputusan tentang layak tidaknya rencana investasi penambahan aktiva tetap yaitu bus untuk trayek Solo-Semarang kelas ekonomi pada Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti adalah aspek pasar, aspek manajemen, aspek keuangan dan aspek teknis. Untuk itu akan dibahas satu persatu dari aspek-aspek tersebut.

1. Aspek Pasar

Aspek pasar ini akan digunakan untuk menjawab permasalahan khusus yang pertama. Aspek ini digunakan untuk memperkirakan (forecasting) perkembangan permintaan jasa angkutan penumpang trayek Solo-Semarang kelas ekonomi pada masa akan datang yang dihitung menggunakan metode dekomposisi. Perkiraan permintaan dimasa yang akan datang memberikan gambaran bagi perusahaan untuk mengambil keputusan mengenai layak tidaknya dilaksanakan penambahan armada bus. Apabila forecast permintaan jasa angkutan penumpang selama umur ekonomis bus cenderung stabil atau meningkat, maka investasi penambahan armada bus layak untuk dilaksanakan. Sedangkan jika forecast permintaan jasa angkutan cenderung menurun, maka investasi panambahan bus tidak layak untuk dilaksanakan.

Langkah-langkah dalam membuat forecast permintaan adalah:

a. Menyusun data permintaan jasa angkutan Perusahaan Otobus Safari
 Eka Kapti trayek Solo-Semarang kelas ekonomi.

Tabel I.1
Permintaan jasa angkutan PO Safari Eka Kapti
Trayek Solo-Semarang Satu Unit Bus Kelas Ekonomi
Tahun 1997-2001

(dalam satuan penumpang)

		•				
	1997	1998	1999	2000	2001	Rata-rata
						bulan
Januari	7.857	7.569	7.499	7.842	7.991	7.751,6
Februari	8.014	7.796	7.724	8.215	8.151	7.980,0
Maret	8.094	7.952	7.955	8.626	8.232	8.171,8
April	8.175	8.190	8.194	8.971	8.314	8.368,9
Mei	8.339	8.436	8.440	9.061	8.397	8.534,6
Juni	8.255	8.014	8.018	8.608	8.230	8.225,0
Juli	8.090	7.213	7.457	7.747	7.900	7.681,4
Agustus	8.171	7.501	7.830	8.134	8.374	8.002,0
September	8.253	7.801	8.299	8.460	8.877	8.338,0
Oktober	8.336	8.035	8.797	8.883	9.409	8.692.0
November	8.410	8.276	9.325	9,416	9.974	9.080,2
Desember	8.293	8.193	9.232	9.321	9.874	8.982,6
	98.293	94.976	98.770	103.265	103.724	99.805,6
	L					

Sumber: PO Safari Eka Kapti

b. Menghitung nilai trend

Tabel I.2 Perhitungan Nilai Trend

Tahun	Jumlah Permintaan	X	X ²	XY
	(Y)			
1997	98.297	-2	4	-196.594
1998	94.976	-1	1	- 94.976
1999	98.770	0	0	0
2000	103.265	1	1	103.265
2001	103.724	2	4	207.448
Jumlah	499.028		10	19.143

1. Menghitung persamaan trend

$$Y = a + bX$$

Dimana:
$$a = \frac{\sum Y}{n}$$
 $b = \frac{\sum XY}{\sum x^2}$

Berdasarkan data diatas maka dapat dicari nilai a dan nilai b

$$a = \frac{499.028}{5}$$
$$= 99.805.6$$

Nilai trend permintaan pada tahun 1999 yaitu 99.805,6 penumpang

$$b = \frac{19.143}{10}$$
$$= 1.914.3$$

Pertambahan trend permintaan tahunan yaitu 1.914,3 penumpang Persamaan trend tahunan yang diperoleh: Y = 99.805,6 + 1.914,3 X Merubah bentuk persamaan trend tahunan menjadi persamaan trend bulanan, dengan cara a dibagi 12 dan b dibagi 12².

$$a = \frac{99.805,6}{12}$$

$$= 8.317,13$$

Nilai trend permintaan pada pertengahan tahun 1999 yaitu sebesar 8.317,13 penumpang

$$b = \frac{1.914,3}{144}$$
$$= 13,29$$

Pertambahan trend permintaan bulanan yaitu 13,29 penumpang Sehingga persamaan trend menjadi Y' = 8.317,13 + 13,29 X Nilai Y terletak di antara dua origin yaitu pada bulan Juni dan Juli 1999, untuk itu bulan Juli 1999 nilai $X = \frac{1}{2}$ dan bulan Juni 1999 nilai X = -1/2

untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada contoh berikut ini:

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	1	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
1999	-11/2	-9/2	-7/2	-5/2	-3/2	-1/2	0	1/2	3/2	5/2	7/2	90	11/2
2000	13/2	: 15/2	17/2	19/2	21/2	23/2		25/2	27/2	29/2	31/2	33/2	35/2

Sehingga nilai trend bulanannya adalah:

1999: April : 8.317,13 - 13,29(-5/2) = 8.283.90

Mei : 8.317,13 + 13.29(-3/2) = 8.297,20

Juni : 8.317,13 + 13.29(-1/2) = 8.310,49

Juli : 8.317,13 + 13.29(1/2) = 8.323,78

Agustus : 8.317,13 + 13.29(3/2) = 8.337,07

September: 8.317,13 + 13.29(5/2) = 8.350,36

Untuk mencari nilai trend bulanan agar perhitungannya lebih mudah, maka originnya dipindah menjadi bulan Juni 1999. Dengan demikian maka originnya diganti dengan nilai trend pada bulan Juni yaitu sebesar a=8.310,49, sedangkan nilai b tetap yaitu 13,29. sehingga persamaannya menjadi $Y'=8.310,49+13,29~\rm X$

Kemudian pertambahan trend bulanan dihitung dengan mengkumulatifkan b pada persamaan berikut:

$$Januari = 0b = 0$$

Februari
$$= 1b = 1(13.29) = 13.29$$

Maret
$$= 2b = 2(13.29) = 26.58$$

April
$$= 3b = 3(13,29) = 39,87$$

Mei
$$= 4b = 4(13,29) = 53,16$$

Juni
$$= 5b = 5(13,29) = 66.45$$

Juli
$$= 6b = 6(13,29) = 79.74$$

Agustus
$$= 7b = 7(13,29) = 93,03$$

September =
$$8b = 8(13,29) = 106,32$$

Oktober
$$= 9b = 9(13,29) = 119,61$$

November =
$$10b = 10(13,29) = 132.90$$

Desember =
$$11b = 11(13,29) = 146,08$$

c. Menghitung Variasi musim (Vm) yaitu rata-rata bulan dikurangi nilai trend

Januari =
$$7.751,6-0$$
 = $7.751,60$
Februar i = $7.980-13.29$ = $7966,71$
Maret = $8.171,8-26,58=8.145,22$
April = $8.368,9-39,87=8.329,03$
Mei = $8.534,6-53,16=8.481,44$
Juni = $8.225-66,45=8.158,55$
Juli = $7.681,4-79,74=7.601,66$
Agustus = $8.002-93,03=7.908,97$
September = $8.338-106,32=8.231,68$
Oktober = $8.692-119,61=8.572,39$
November = $9.080,2-132,9=8.947,30$

Desember = 8.982 - 146,19 = 8.835,81

d. Mencari nilai rata-rata Variasi musim setiap bulan yaitu jumlah Variasi musim dari bulan Januari sampai bulan Desember kemudian dibagi jumlah bulan.

e. Menghitung Index Musim (IM) yaitu nilai Variasi musim tiap bulan dibagi dengan rata-rata variasi musim dan dinyatakan dengan prosentase.

Januari =
$$\frac{7.751,6}{8.244.20}$$
 x100% = 94,02%



Februari =
$$\frac{7.966,71}{8.244,20}$$
 x100% = 96,63%

Maret
$$= \frac{8.145,22}{8.244,20} \times 100\% = 98,80\%$$

April =
$$\frac{8.329,03}{8.244,20}$$
 x100% = 101,03%

Mei =
$$\frac{8.481,44}{8.244,20}$$
 x 100% = 102,88%

Juni =
$$\frac{8.158,55}{8.244,20}$$
 x100% = 98,96%

Juli =
$$\frac{7.601,66}{8.244,20}$$
 x100% = 92,06%

Agustus =
$$\frac{7.908,97}{8.244,20}$$
 x100% = 95,93%

September =
$$\frac{8.231,68}{8.244,20} \times 100\% = 99,85\%$$

Oktober =
$$\frac{8.572,39}{8.244,20}$$
 x100% = 103,98%

November =
$$\frac{8.947,3}{8.244,20} \times 100\% = 108,53\%$$

Desember =
$$\frac{8.835,81}{8.244,20}$$
 x100% = 107,18%

f. Menghitung forecast permintaan dengan cara:

$$F = T \times M$$

F = forecast permintaan

M = Index musim

T = Hasil trend

Dari persamaan yang diperoleh : Y' = 8.310,49 + 13,29X, dimana Y merupakan jumlah permintaan dalam satu bulan. Sedangkan satuan X = 1 bulan dan origin terletak pada bulan Juni 1999, maka nilai X untuk bulan Juni 1999 = 0, bulan Juli 1999 X = 1, bulan Agustus 1999 X = 2, bulan September 1999 X = 3, bulan Oktober 1999 X = 4, dan seterusnya sampai pada bulan Desember 2001 X = 30. Maka pada bulan Januari 2002 X = 31, Februari 2002 X = 32, Maret 2002 X = 33, bulan April 2002 X = 34, dan seterusnya sampai pada bulan Desember 2007 nilai X = 102.

Nilai trend bulan Januari 2002 Y' = 8.310,49 + 13,29 (31) = 8.722,48.

Nilai trend bulan Februari 2002 Y' = 8.310,49 + 13,29 (32) = 8.735,77.

Nilai trend bulan Maret 2002 Y' = 8.310,49 + 13,29(33) = 8.749,06

Nilai trend bulan April 2002 Y' = 8.310,49 + 13,29 (34) = 8.762,35, dan seterusnya. Perhitungan nilai trend secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran-1.

Tabel I.3 Nilai Trend Bulanan PO Safari Eka Kapti Tahun 2002-2006

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Januari	8.722,48	8.881,96	9.041,44	9.200,92	9.360,40	9.519,88
Februari	8.735,77	8.895,25	9.054,73	9.214,21	9.373,69	9.533,17
Maret	8.749,06	8.908,54	9.068,02	9.227,50	9.386,98	9.546,46
April	8.762,35	8.921,83	9.081,31	9.240,79	9.400,27	9.559,75
Mei	8.775,64	8.935,12	9.094,60	9.254,08	9.413,56	9.573,04
Juni	8.778,93	8.948,41	9.107,89	9.267,37	9.426,85	9.586,33
Juli	8.802,22	8.961,70	9.121,18	9.280,66	9.440,14	9.599,62
Agustus	8.815,51	8.974,99	9.134,47	9.293,95	9.453,72	9.612,91
September	8.828,80	8.988,28	9.147,76	9.307,24	9.466,72	9.626,20
Oktober	8.842,09	9.001,57	9.161,05	9.320,53	9.493,01	9.639,49
November	8.855,38	9.014,86	9.174,34	9.333,82	9.493,30	9.652,78
Desember	8.868,67	9.028,15	9.187,63	9.347,11	9.506,59	9.666,07

Setelah mengetahui nilai trend maka dapat dicari forecast dengan mengalikan nilai trend dengan Indeks Musim (IM).

Tabel I.4

Hasil perhitungan rata-rata bulan,
nilai trend bulanan, Variasi Musim(VM), dan Indeks Musim(IM).

	Rata-rata bulan	Nilai	Variasi Musim	Indeks Musim
		trend	(VM)	(IM)
Januari	7.751,6	0	7.751,6	94,02 %
Februri	7.980,0	13.58	7.966,71	96,63 %
Maret	8.171,8	26.58	8.966,22	98,80 %
April	8.368,9	39.87	8.329,03	101,03 %
Mei	8.534,6	53.16	8.481,44	102,88 %
Juni	8.225,0	66.45	8.158,55	98,96 %
Juli	7.681,4	79.74	7.601,66	92,06 %
Agustus	8.002,0	93.03	7.908,97	95,93 %
September	8.338,0	106.32	8.231,68	99,85 %
Oktober	8.692,0	119.61	8.572,39	103,98 %
November	9.080,2	132.9	8.947,30	108,53 %
Desember	8.982,6	146.08	8.838,81	107,18 %

Perhitungan Forecast permintaan dapat dilihat pada lampiran-2.

Tabel I.5

Forecast Permintaan Jasa Angkutan PO Safari Eka Kapti
Trayek Solo-Semarang Kelas Ekonomi
(dalam satuan penumpang)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Januari	8.201	8.351	8.501	8.651	8.801	8.949
Februari	8.441	8.596	8.750	8.904	9.058	9.152
Maret	8.644	8.802	8.978	9.117	9.275	9.356
April	8.853	9.014	9.175	9.336	9.497	9.655
Mei	9.028	9.193	9.357	9.521	9.685	9.764
Juni	8.698	8.855	9.014	9.171	9.329	9.395
Juli	8.103	8.250	8.397	8.544	8.691	8.832
Agustus	8.457	8.610	8.763	8.916	9.069	9.132
September	8.816	8.975	9.134	9.294	9.453	9.530
Oktober	9.196	9.360	9.526	9.692	9.858	9.929
November	9.611	9.784	9.960	10.130	10.304	10.425
Desember	9.505	9.676	9.831	10.019	10.189	10.342
Jumlah	105.553	107.466	109.386	111.295	113.209	114.462

Dari tabel *forecast* permintaan jasa angkutan diatas dapat dilihat bahwa setiap tahun ada peningkatan permintaan jasa angkutan bus. Oleh karena itu jika diadakan penambahan armada bus ditinjau dari aspek pasar layak untuk dilaksanakan.

B. Aspek Manajemen

Untuk menjawab masalah khusus yang kedua yaitu kelayakan investasi penambahan armada bus dilihat dari aspek manajemen. Yang akan dinilai yaitu aspek manajemen perusahaan. Dalam penilaian aspek

manajemen ini dibuat kuesioner yang harus dijawab oleh pihak manajemen operasional perusahaan.

Dalam analisis aspek manajemen akan dibahas mengenai manajemen operasional perusahaan dalam menghadapi suatu proyek. Suatu perusahaan tidak dapat beroperasi dengan baik tanpa dukungan staf manajemen yang ahli, berpengalaman serta memiliki motivasi dan dedikasi yang tinggi untuk mengembangkan perusahaan. Staf manajemen adalah pengelola faktor-faktor produksi yang ditujukan untuk mencapai sasaran yang hendak dicapai perusahaan. Staf manajemen pulalah yang menciptakan kemampuan suatu proyek untuk menghasilkan laba, oleh karena itu maka aspek ini juga perlu dianalisis. Demikian pula halnya dengan Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti yang akan menambah armada busnya. Dengan adanya penambahan armada bus Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti harus mempersiapkan manajemen operasionalnya yang akan mengelola proyek tersebut.

Penambahan aktiva tetap akan menyebabkan dana perusahaan akan terikat dalam jangka waktu yang lama, dan dana yang terikat dalam jumlah yang besar dan juga seringkali mengandung ketidakpastian. Karena itu sangat dibutuhkan staf manajemen yang mampu berperan dalam pengambilan keputusan secara tepat. Hal ini bertujuan untuk meghindari kerugian yang mungkin akan diderita oleh perusahaan karena salah dalam pengambilan keputusan investasi.

Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti menerapkan peraturan kerja bagi karyawan yang harus dijalankan oleh semua karyawan. Peraturan ini telah ditetapkan dengan baik sehingga dapat mendorong motivasi kerja para karyawan. Dengan adanya kepemimpinan yang terbuka dan ramah dan kegiatan operasi perusahaan dijalankan dengan cara kekeluargaan, hal ini akan membuat suasana kerja yang baik. Suasana kerja yang baik membuat para karyawan ikut merasa memiliki perusahaan tidak hanya sekedar tempat untuk bekerja, sehingga para karyawan akan terus berusaha untuk meningkatkan produktivitasnya. Walaupun kegiatan operasi perusahaan dijalankan dengan cara kekeluargaan tetapi tetap ada batasan antara atasan dan bawahan. Disini karyawan tetap bekerja dengan disiplin waktu yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan masih tetap menggunakan waktu mereka sebaik-baiknya untuk bekerja, karyawan juga mematuhi aturan-aturan yang telah ditetapkan. Tingkat absensi karyawan juga baik yaitu dilihat dari meningkatnya kehadiran karyawan dari waktu kewaktu.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan beberapa pertanyaan berupa kuesioner yang telah diajukan kepada pimpinan Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti ternyata sebagian besar telah memenuhi syarat dalam pengelolaan rencana penambahan bus baru.

Dari hasil penelitian jawaban atas pertanyaan dari kuesioner yang diberikan, diperoleh hasil sebabagai berikut dari 15 pertanyaan yang diajukan, 12 pertanyaan dijawab dengan jawaban ya/sudah/ada, yang

bernilai 1 dan 3 pertanyaan dijawab dengan jawaban tidak/belum/tidak, yang bernilai 0. hasil kuesioner dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel I.6 Kuesioner Aspek Manajemen

•		
A. Tenaga Kerja Operasional	1 = Ya	0 = Tidak
1. Apabila perusahaan mengadakan peluasan usaha	7	
yaitu menambah armada angkutan apakah sudah		
ada tenaga sopir untuk mengoperasikannya?		
2. Berkaitan dengan hal diatas apabila belum ada	$$	
tenaga sopir, apakah tenaga sopir tersedia di		
pasar tenaga kerja?		
3. Apakah untuk memperoleh tenaga sopir mudah?	1	
4. Apakah tenaga sopir yang diperoleh di pasar		√
tenaga kerja sudah ahli dan berpengalaman?		
5. Berkaitan dengan nomor satu apakah sudah ada	√	
tenaga kernet?		
6. Apakah sudah ada tenaga montir untuk	V	
memperbaiki armada jika terjadi kerusakan pada		
armada?		
7. Apakah tenaga montir tersebut sudah ahli dan	√	<u> </u>
berpengalaman?		
8. Jika Crew armada belum ahli dan belum	√	
berpengalaman dan harus trainning terlebih		
dahulu apakah perusahaan dapat		
mengupayakannya?		1
i		
The second secon		

Tabel I.6 (Laniutan Kuesioner Aspek Manaiemen)

Tabel I.6 (Lanjutan Kuesioner Aspek Manajemen)		
B. Tenaga Kerja Kegiatan Administrasi dan	1 = Ya	0 = Tidak
keuangan		
9. Berkaitan dengan penambahan armada apakah	····	7
diperlukan tenaga kerja administrasi dan		'
keuangan yang baru?		
10. Jika diadakan penambahan armada dan perlu	1	
menambah tenaga kerja administrasi dan		
keuangan apakah tersedia di pasar tenaga		
kerja?		
11. Berkaitan dengan nomor 10 apakah mudah	1	
untuk memperoleh tenaga kerja tersebut?		
12. Berkaitan dengan nomor 11, jika perlu	1	
diadakan training bagi tenaga kerja tersebut		
apakah perusahaan dapat mengupayakannya?		
C. Kesiapan Manajemen dalam menghadapi	1=sudah	0= belum
penambahan bus		
13. Apakah sudah ada pembagian tugas dan	7	
wewenang yang jelas bagi manajer?		
14. Apabila diadakan penambahan tenaga kerja	√	!
apakah sudah disiapkan jadwal kerja bagi		
tenaga kerja yang baru?		
tenaga kerja yang baru?	1 = ada	0 = tidak
tenaga kerja yang baru ? 15. Apakah ada usaha-usaha manajer untuk		0 = tidak
	1 = ada √	0 = tidak
15. Apakah ada usaha-usaha manajer untuk		0 = tidak
15. Apakah ada usaha-usaha manajer untuk memotivasi tenaga kerja yang baru, agar		0 = tidak
15. Apakah ada usaha-usaha manajer untuk memotivasi tenaga kerja yang baru, agar mereka mematuhi aturan-aturan yang telah		0 = tidak

Dari hasil tersebut dapat dihitung skor yang dicapai oleh Perusahaan Otobus Safari yaitu:

Skor =
$$\frac{12}{15} \times 100\% = 80\%$$

Dengan skor yang dicapai sebesar 80 %, dimana skor tersebut lebih besar dari batas skor minimal yang harus dicapai oleh perusahaan yaitu sebesar 75 %, sehingga dengan hasil yang diperoleh ini maka, rencana investasi penambahan armada bus layak dilaksanakan ditinjau dari aspek manajemen.

3. Aspek Keuangan

Analisis aspek keuangan digunakan untuk menjawab permasalahan khusus yang ketiga, yaitu untuk menilai layak tidaknya investasi penambahan armada bus yang dilihat dari aspek keuangan. Dalam menganalisis aspek keuangan perlu diketahui berapa besarnya dana yang dibutuhkan untuk membiayai investasi, dari mana sumber dana, estimasi pendapatan. dan estimasi biaya-biaya yang akan dikeluarkan selama umur ekonomis investasi.

A. Net Present Value (NPV)

Kebutuhan dana

Investasi penambahan armada bus untuk trayek Solo-Semarang kelas ekonomi yang akan dilaksanakan bukan merupakan bus baru. Jumlah dana yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk memperoleh satu unit armada dengan merk Hino berkapasitas 54 tempat duduk yang siap di

operasikan sebesar Rp 240.000.000,00. dengan umur ekonomis 6 tahun, tanpa ada nilai residu (0). Perincian harga bus yang siap dioperasikan adalah sebagai berikut:

Harga : Rp 190.000.000,00

Bea balik nama dan STNK : Rp 5.000.000,00

Biaya perbaikan : Rp 10.000.000,00

Biaya penggantian spare part : Rp 30.000.000,00

Izin trayek : Rp 5.000.000,00 +

Harga perolehan Rp 240.000.000,00

2. Sumber dana

Dana yang digunakan untuk membiayai rencana penambahan bus berasal dari modal sendiri. Pertimbangan ini dilakukan karena apabila sumber dana berasal dari pinjaman maka perusahaan memiliki beban yaitu harus membayar bunga.

3. Menghitung cash inflow / proceeds

a. Estimasi pendapatan

Dari penelitian yang dilakukan diperoleh data harga tiket penumpang trayek Solo-Semarang kelas ekonomi yaitu sebagai berikut.

Tabel 1.7

Daftar Harga Tiket Penumpang

Trayek Solo-Semarang Kelas Ekonomi

Tahun 1997-2001

Tahun	Harga (Rp)
1997	2.100
1998	2.600
1999	3.300
2000	4.400
2001	5.800

Dari data harga tiket diatas, dapat dilihat bahwa dari tahun ke tahun harga tiket selalu mengalami kenaikan. Berdasarkan data tersebut dapat dihitung estimasi harga tiket dari tahun 2002 sampai 2007 dengan menggunakan metode *least square*.

Tabel I.8
Perhitungan Harga Tiket
Trayek Solo-Semarang Kelas Ekonomi

Tahun	Harga	X	X ²	XY
; ! 	Tiket (Y)		į	:
1997	2100	-2	4	- 4200
1998	2600	-1	1	- 2600
1999	3300	0	0	0
2000	4400	1	1	4400
2001	5800	2	4	11600
	∑ 18200		∑10	∑ 9200

Y=a+bX

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

$$a = \frac{18.200}{5} = 3.640$$

$$b = \frac{9.200}{10} = 920$$

Sehingga persamaannya menjadi Y = 3.640 + 920X

Perhitungan estimasi harga tiket:

Tahun 2002: 3.640 + 920(3) = 6.400 2003: 3.640 + 920(4) = 7.320 2004: 3.640 + 920(5) = 8.240 2005: 3.640 + 920(6) = 9.1602006: 3.640 + 920(7) = 10.080

2007:3.640+920(8)=11.000

Berdasarkan penelitian juga diketahui : jumlah hari kerja maksimum dalam satu bulan adalah 30 hari, sehingga dalam satu tahun menjadi 360 (30 x 12). Kapasitas satu bus 54 *seat*, dalam satu hari direncanakan bus yang baru akan beroperasi 2 kali pergi pulang (PP) Solo-Semarang. Jadi kapasitas bus dalam satu tahun adalah 77.760 (360 x 54 x 4). Berdasarkan data tahun 1997 sampai dengan tahun 2001 untuk trayek Solo-Semarang yang beroperasi 3 kali pergi pulang dalam sehari maka dapat dihitung prosentase permintaan yaitu dengan cara membandingkan antara jumlah permintaan dengan kapasitas satu unit bus per tahunnya yaitu dari tahun 1997-2001.

Tabel 1.9
Prosentase Jumlah Penumpang
Trayek Solo-Semarang Satu Unit Bus Kelas Ekonomi
Tahun 1997-2001

Tahun	Jumlah	Kapasitas bus	Prosentase kursi
	Penumpang	maksimal	terjual
1997	98.293	116.640 *	84.27%
1998	94.976	116.640	81.43%
1999	98.770	116.640	84.68%
2000	103.265	116.640	88.53%
2001	103.724	116.640	88.93%
Rata-rata			85.57%
per thn			

* Kapasitas bus maksimal = 54 X 360 X 6 = 116.640 *seat*Dari hasil perhitungan tersebut maka dapat dihitung estimasi pendapatan dari tahun 2002-2007.

Tabel I.10 Estimasi Pendapatan Jasa Angkutan PO Safari Eka Kapti Tahun 2002-2007

Tahun	Kapasitas	prosentase	Jml	Harga	Pendapatan
	bus	kursi	penumpang	tiket	(Rp)
•		terjual		(Rp)	
2002	77.760	85.57%	66.539	6.400	425.849.600
2003	77.760	85.57%	66,539	7.320	487.065.480
2004	77.760	85.57%	66.539	8.240	548.281.360
2005	77.760	85.57%	66.539	9.160	609.497.240
2006	77.760	85.57%	66.539	10.080	670.713.120
2007	77.760	85.57%	66.539	11.000	731.929.000

b. Estimasi biaya

Untuk menghitung biaya-biaya yang akan dikeluarkan perusahaan 6 tahun mendatang, dibuat perkiraan harga-harga berdasarkan harga-harga tahun sebelumnya. Berdasarkan harga-harga tersebut kemudian dibuat estimasi dengan metode *least square*.

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran-4

1. Biaya Operasional

a. Biaya solar

untuk satu kali perjalanan sebuah bus membutuhkan solar sebanyak 110 liter. Dalam setahun sebuah bus membutuhkan solar sebanyak 79.200 liter(110 x 2 x 360).

Tabel I.11
Estimasi Biaya Solar
Tahun 2002-2007

Tahun	Harga/liter (Rp)	Pemakaian/tahun	Biaya (Rp)
2002	1.313	79.200	103.989.600
2003	1.512	79.200	119.790.400
2004	1.711	79.200	135.511.200
2005	1.910	79.200	151.272.000
2006	2.109	79.200	167.032.800
2007	2.308	79.200	182.793.600

b. Biaya filter solar

Setiap bus membutuhkan 1 buah filter solar, penggantian dilakukan setiap 1 bulan sekali. Jadi dalam satu tahun dibutuhkan 12 buah filter solar.

Tabel I.12 Estimasi Biaya Filter Solar Tahun 2002-2007

Tahun	Harga/buah (Rp)	Pemakaian/thn	Biaya (Rp)
2002	11.090	12 buah	133.080
2003	12.040	12 buah	144.480
2004	12.990	12 buah	155.880
2005	13.940	12 buah	167.280
2006	14.890	12 buah	178.680
2007	15.840	12 buah	190.080

c. Biaya oli mesin

Oli mesin diganti setiap satu bulan 2 kali, setiap kali penggantian dibutuhkan 16 liter oli mesin. Sehingga dalam satu tahun akan terjadi 24 kali penggantian oli mesin dimana oli mesin yang dibutuhkan sebanyak 384 liter (24 x16).

Tabel I.13 Estimasi Biaya Oli Mesin Tahun 2002-2007

Tahun	Harga/liter (Rp)	Pemakaian/thn	Biaya (Rp)
2002	15.380	384 liter	5.905.920
2003	17.620	384 liter	6.766,080
2004	19.860	384 liter	7.626.240
2005	22.100	384 liter	8.486.400
2006	24.340	384 liter	9.346.560
2007	26.580	384 liter	10.206.720

d. Biaya filter oli

Filter oli diganti setiap 2 bulan sekali, maka dalam satu tahun dilakukan 6 kali penggantian. Jadi dalam satu tahun dibutuhkan 6 buah filter oli.

Tabel I.14 Estimasi Biaya Filter Oli Tahun 2002-2007

Tahun	Harga/buah (Rp)	Pemakaian/thn	Biaya (Rp)
2002	39.800	6 buah	238.800
2003	42.300	6 buah	253.800
2004	44.800	6 buah	253.800
2005	47.300	6 buah	268.800
2006	49.800	6 buah	298.800
2007	52.300	6 buah	313.800

e. Biaya oli persneleng

Oli persneleng diganti setiap 2 bulan sekali, setiap kali penggantian dilakukan dibutuhkan 6 liter oli persneleng. Sehingga dalam satu tahun dilakukan 12 kali penggantian yang membutuhkan 72 liter oli persneleng.

Tabel 1.15 Estimasi Biaya Oli Perseleng Tahun 2002-2007

Tahun	Harga/liter (Rp)	Pemakaian/thn	Biaya (Rp)
2002	19.250	72 liter	1.386.000
2003	20.700	72 liter	1.490.400
2004	22.140	72 liter	1.594.080
2005	23.600	72 liter	1.699.200
2006	25.050	72 liter	1.803.600
2007	26.500	72 liter	1.908.000

f. Biaya oli gardan

Oli gardan diganti setiap 1 bulan satu kali, setiap kali penggantian dibutuhkan 6 liter oli gardan. Sehingga dalam satu tahunnya dilakukan 12 kali penggantian yang membutuhkan 72 liter oli gardan.

Tabel I.16 Estimasi Biaya Oli Gardan Tahun 2002-2007

Tahun	Harga/liter (Rp)	Pemakaian/thn	Biaya (Rp)
2002	19.950	72 liter	1.436.400
2003	21.900	72 liter	1.576.800
2004	23.850	72 liter	1.717.200
2005	25.800	72 liter	1.857.600
2006	27.750	72 liter	1.998.000
2007	29.700	72 liter	2.138.400

g. Biaya oli rem

Oli rem diganti setiap ½ bulan satu kali, setiap kali penggantian dibutuhkan 1 liter oli rem. Sehingga dalam satu tahun dilakukan 24 kali penggantian yang membutuhkan 24 liter oli rem.

Tabel I.17 Estimasi Biaya Oli Rem Tahun 2002-2007

Tahun	Harga/liter (Rp)	Pemakaian/thn	Biaya (Rp)
2002	17.200	24 liter	412.800
2003	18.250	24 liter	438.000
2004	19.300	24 liter	463.200
2005	20.350	24 liter	488.400
2006	21.400	24 liter	513.600
2007	22.450	24 liter	538.800

h. Biaya kampas rem depan

Kampas rem depan diganti setiap 1 bulan satu kali, setiap kali penggantian dibutuhkan 1 buah kampas rem depan. Sehingga dalam satu tahun dilakukan 12 kali penggantian yang membutuhkan 12 buah kampas rem.

Tabel 1.18 Estimasi Biaya Kampas Rem Depan Tahun 2002-2007

Tahun	Harga/buah (Rp)	Pemakaian/thn	Biaya (Rp)
2002	211.000	12 buah	2.532.000
2003	239.000	12 buah	2.868.000
2004	267.000	12 buah	3.204.000
2005	295.000	12 buah	3.540.000
2006	323.000	12 buah	3.876.000
2007	351.000	12 buah	4.212.000

i. Biaya kampas rem belakang

Kampas rem belakang diganti setiap ½ bulan sekali, setiap kali penggantian dibutuhkan 1 buah kampas rem belakang. Sehingga dalam satu tahun dilakukan 24 kali penggantian yang membutuhkan 24 buah kampas rem belakang.

Tabel I.19 Estimasi Biaya Kampas Rem Belakang Tahun 2002-2007

Tahun	Harga/buah (Rp)	Pemakaian/thn	Biaya (Rp)
2002	243.000	24 buah	5.832.000
2003	273.000	24 buah	6.552.000
2004	303.000	24 buah	7.272.000
2005	333.000	24 buah	7.992.000
2006	363.000	24 buah	8.712.000
2007	393.000	24 buah	9.432.000

j. Biaya kampas kopling

Kampas kopling diganti setiap 4 bulan sekali, setiap kali penggantian dibutuhkan 1 buah kampas kopling. Sehingga dalam satu tahun dilakukan 3 kali penggantian yang membutuhkan 3 buah kampas kopling.

Tabel I.20 Estimasi Biaya Kampas Kopling Tahun 2002-2007

Tahun	Harga/buah (Rp)	Pemakaian/thn	Biaya (Rp)
2002	344.500	3 buah	1.033.500
2003	380.000	3 buah	1.140.000
2004	415.500	3 buah	1.246.500
2005	451.000	3 buah	1.353.000
2006	486.500	3 buah	1.459.500
2007	522.000	3 buah	1.566.000

k. Biaya ban luar

Ban luar diganti setiap 2 bulan sekali, setiap kali penggantian dibutuhkan 6 buah ban luar. Dalam setahun dilakukan 6 kali penggantian sehingga dalam satu tahun ban luar yang dibutuhkan sebanyak 36 buah.

Tabel I.21 Estimasi Biaya Ban Luar Tahun 2002-2007

Tahun	Harga/buah (Rp)	Pemakaian/thn	Biaya (Rp)
2002	1.049.000	36 buah	37.764.000
2003	1.201.000	36 buah	43.236.000
2004	1.358.000	36 buah	48.888.000
2005	1 511.000	36 buah	54.396.000
2006	1.664.000	36 buah	59.904.000
2007	1.817.000	36 buah	65.412.000

Biaya ban dalam

Penggantian ban dalam dilakukan setiap 2 bulan sekali, setiap kali penggantian dibutuhkan 6 buah ban dalam. Dalam satu tahun dilakukan 6 kali penggantian dan dibutuhkan 36 buah ban dalam.

Tabel I.22 Estimasi Biaya Ban Dalam Tahun 2002-2007

Tahun	Harga/buah (Rp)	Pemakaian/thn	Biaya (Rp)
2002	97.500	36 buah	3.510.000
2003	109.500	36 buah	3.942.000
2004	121.500	36 buah	4.374.000
2005	133.500	36 buah	4.806.000
2006	145.500	36 buah	5.238.000
2007	157.500	36 buah	5.670.000

m. Biaya sliwer

Sliwer diganti setiap 2 bulan sekali yaitu pada saat penggantian ban dalam. Setiap kali penggantian dibutuhkan 6 buah sliwer. Sehingga dalam satu tahun dibutuhkan 36 buah sliwer untuk 6 kali penggantian.

Tabel I.23 Estimasi Biaya Sliwer Tahun 2002-2007

Tahun	Harga/buah (Rp)	Pemakaian/thn	Biaya (Rp)
2002	23.800	36 buah	856.800
2003	25.100	36 buah	903.600
2004	26.400	36 buah	950.400
2005	27.700	36 buah	997.200
2006	29.000	36 buah	1.044.000
2007	30.300	36 buah	1.090.800

n. Upah crew bus

Besarnya upah crew bus diberikan menurut besar kecilnya setoran. Berdasarkan penelitian upah *crew* bus yaitu sopir, kernet, dan kondektur pada tahun 2001 sebesar Rp.100.000 perharinya. Jumlah tersebut diperkirakan naik sebesar 10 % untuk tahun-tahun berikutnya.

Tabel I.24
Estimasi Upah *Crew* Bus
Tahun 2002-2007

Tahun	Upah / hari (Rp)	Jumlah hari kerja/thn	Biaya (Rp)
2002	110.000	360 hari	39.600.000
2003	121.000	360 hari	43.560.000
2004	133.100	360 hari	47.916.000
2005	146.410	360 hari	52.707.600
2006	161.051	360 hari	57.978.360
2007	177.156	360 hari	63.776.160

o. Biaya accu

Penggantian *accu* dilakukan setiap 3 bulan sekali, setiap kali penggantian dibutuhkan 2 buah *accu*. Sehingga dalam satu tahun dilakukan 4 kali penggantian *accu* yang membutuhkan 8 buah *accu*.

Tabel I.25
Estimasi Biaya Accu
Tahun 2002-2007

Tahun	Harga/buah (Rp)	Pemakaian/thn	Biaya (Rp)
2002	396.500	8 buah	3.172.000
2003	412.000	8 buah	3.296.000
2004	427.500	8 buah	3.420.000
2005	443.000	8 buah	3.544.000
2006	458.500	8 buah	3.668.000
2007	474.000	8 buah	3.792.000

p. Biaya retribusi (TPR)

Biaya ini dikeluarkan pada saat bus memasuki sebuah terminal. Berdasarkan penelitian pada tahun 2001 biaya TPR yang harus ditanggung adalah sebesar Rp 4 000.000,00. Biaya ini diperkirakan naik sebesar 5 % untuk tahun-tahun yang akan datang. Untuk trayek Solo-Semarang terdapat tiga terminal yang disinggahi bus yaitu terminal Kartosuro, terminal Salatiga dan terminal Semarang. Jadi setiap masuk terminal sebuah bus rata-rata membayar retribusi sebesar Rp 1.235 (4.000.000: 360: 9).

Tabel I.26 Estimasi Biaya Retribusi (TPR) Tahun 2002-2007

Tahun	Biaya (Rp)
2002	4.200.000
2003	4.410.000
2004	4.630.500
2005	4.862.025
2006	5.105.126
2007	5.360.382

q. Biaya servis

Biaya servis dikeluarkan pada saat terjadi kerusakan pada armada. Berdasarkan penelitian besarnya biaya servis pada tahun 2001 adalah sebesar Rp 8.000.000,00. Biaya ini untuk tahun-tahun yang akan datang diperkirakan naik 10%.

Tabel I.27 Estimasi Biaya Servis Tahun 2002-2007

Tahun	Biaya (Rp)
2002	8.800.000
2003	9.680.000
2004	10.648.000
2005	11.712.800
2006	12.884.080
2007	14.172.488

2. Biaya non Operasional



Biaya non operasional adalah biaya yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan operasi perusahaan. Dalam menghitung biaya non operasional digunakan juga biaya-biaya tahun yang lalu sebagai dasar untuk menentukan biaya pada tahun yang akan datang.

a. Biaya gaji karyawan

Karyawan diberikan gaji setiap satu bulan satu kali yaitu karyawan selain sopir, kernet, dan kondektur. Dalam penambahan armada bus, pimpinan perusahaan tidak melakukan penambahan tenaga administrasi dan umum. Sehingga tidak terdapat biaya diferensial untuk gaji karyawan yang timbul akibat penambahan armada bus.

b. Asuransi kecelakaan

Asuransi kecelakaan diberikan kepada setiap penumpang, pada tahun 2001 asuransi kecelakaan sebesar Rp 50 / penumpang. Untuk tahuntahun yang akan datang diperkirakan naik sebesar 10 %.

Tabel I.28 Estimasi Biaya Asuransi Kecelakaan Tahun 2002-2007

Tahun	Asuransi/seat (Rp)	Jumlah seat	Biaya (Rp)
		terjual/thn	
2002	55	66.539	3.659.645
2003	61	66.539	4.058.879
2004	67	66.539	4.458.113
2005	74	66.539	4.923.886
2006	81	66.539	5.389.659
2007	89	66.539	5.921.971

c. Biaya izin trayek, STNK, dan sidang

Berdasarkan penelitian biaya izin trayek, STNK dan biaya sidang pada tahun 2001 sebesar Rp 10.000.000. Biaya ini diperkirakan naik sebesar 10 % pada tahun-tahun yang akan datang.

Tabel 1.29
Estimasi Biaya Izin Trayek, STNK, Sidang
Tahun 2002-2007

Tahun	Biaya (Rp)
2002	11.000.000
2003	12.100.000
2004	13.310.000
2005	14.641.000
2006	16.105.100
2007	17.715.610

d. Biaya administrasi dan umum

Biaya administrasi dan umum terdiri dari biaya listrik, biaya air, biaya telepon, biaya perlengkapan kantor dan biaya lainnya yang tidak ada hubungannya dengan operasional bus. Pada tahun 2001 biaya administrasi dan umum sebesar Rp 5.000.000. Biaya ini untuk tahuntahun yang akan datang diperkirakan naik sebesar 10 %.

Tabel I.30 Estimasi Biaya Administrasi dan Umum Tahun 2002-2007

Tahun	Biaya (Rp)
2002	5.500.00
2003	6.050.000
2004	6.655.000
2005	7.320.500
2006	8.050.550
2007	8.855.805

e. Biaya depresiasi

Metode depresiasi yang digunakan untuk menyusutkan bus adalah metode depresiasi garis lurus. Harga perolehan satu unit bus adalah Rp 240.000.000,00 dengan umur ekonomis selama 6 tahun tanpa nilai residu (sisa).

Biaya depresiasi =
$$\frac{\text{harga} \quad \text{perolehan} - \text{nilai residu}}{\text{umur} \quad \text{ekonomis}}$$
$$= \frac{240.000.000 - 0}{6} = 40.000.000$$

Tabel I.31 Estimasi Biaya Depresiasi Tahun 2002-2007

Tahun	Biaya (Rp)
2002	40.000.000
2003	40.000.000
2004	40.000.000
2005	40.000.000
2006	40.000.000
2007	40.000.000

Tabel I.32 Rekapitulasi Biaya Operasional Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti Tahun 2002-2007

(dalam Rp)

Biaya	2002	2003	2004	2005	2006	2007
thn						
Solar	103.989.600	119.790.400	135.511.200	151.272.000	167.032.800	182.793.600
Filter	133.080	144.480	155.880	167.280	178.680	190.080
solar						
Oli mesin	5.905.920	6.766.080	7.626.240	8.486.400	9.346.560	10.206.720
Filter oli	238.800	253.800	268.800	283.800	298.800	313.800
Oli	1.386,000	1.490.400	1.594.080	1.699.200	1.803.600	1.908.000
persneleng						
Oli gardan	1.436.400	1.576.800	1.717.200	1.857.600	1.998.000	2.138.400
Oli rem	412.800	438.000	463.200	488.400	513.600	538.800
Kampas	2.532.000	2.868.000	3.204.000	3.540.000	3.876.000	4.212.000
rem depan						
Kampas	5.832.000	6.552.000	7.272.000	7.992.000	8.712,000	9.432.000
rem blkng						
Kampas	1.033.500	1.140.000	1.246,500	1.353.000	1.459.500	1,566,000
kopling						
Ban luar	37.764.000	43.236.000	48.888.000	54,396,000	59.904.000	65.412.000
Ban dalam	3.510.000	3.942.000	4.374.000	4.806.000	5.238.000	5.670.000
Sliwer	856.800	903.600	950.400	997.200	1.044.000	1.090.800
Upah	39.600.000	43.560.000	47.916.000	52.707.600	57.978.360	63.776.160
crew bus		,				
Accu	3,172,000	3,296,000	3.420.000	3.544.()()()	3 (68 ()0()	3.792.000
Retribusi	4.200.000	4.410.000	4.630.500	4.862.025	5.105 126	5.360.382
(TPR)						!
Servis	8.800.000	9.680.000	10.648.000	11.712.800	12.884.080	14.172.488
Jumlah	220.802.900	250.047.560	279.886.000	310.165.305	341.041.106	372.573.230

Tabel I.33 Rekapitulasi Biaya Non Operasional Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti

Tahun 2002-2007

(dalam Rp)

Biaya	2002	2003	2004	2005	2006	2007
thn						
Asuran	3.659,200	4.058.879	4.458.113	4.923.886	5.389,659	5.921.971
si						
izin	11.000,000	12.100.000	13.310.000	14.641.000	16.105.100	17.715.610
trayek,						
STNK,						
sidang						
Adm-	5.500,000	6.050.000	6.655.000	7.320.500	8.050.550	8.855.805
trasi/						
umum						
depre-	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000
siasi						
Jumlah	60.159.445	62.208.879	64.423.113	66.879.386	69.545.309	72.493.386

Tabel I.34 Rekapitulasi Total Biaya Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti

Tahun 2002-2007

(dalam Rp)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Biaya	220.802.900	250.047.560	279.886.000	310,165,305	341.041.106	372.573.230
operasional						·
Biaya non	60.159.445	62.208.879	64.423.113	66.879.386	69.545.309	72.493.386
operasional						
Total	280.962.345	312.256.439	344.309.113	377.044.694	410.586.415	445.066.616
Biaya						

c. Menghitung estimasi laba rugi

 mengitung laba sebelum pajak (EBT) yaitu pendapatan dikurangi dengan total biaya.

Tabel I.35
Estimasi Laba Sebelum Pajak
Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti
Tahun 2002-2007

(dalam Rp)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Penda patan	425.849.600	487.065.480	548.281.360	609.497.240	670.713.120	731.920.000
Biaya total	280.962.345	312.256.439	344.309.113	377.044.694	410.586.415	445.066.616
EBT	144.887.255	174.809.041	203.972.247	232.452.546	260.126.705	286.853.384

2. Menghitung laba sesudah pajak (EAT).

Untuk menghitung laba sesudah pajak, setelah diketahui laba sebelum pajak maka dikurangi dengan pajak yang harus ditanggung oleh perusahaan. Dengan ketentuan yang terdapat pada lampiran-4. Laba perusahaan pada tahun 2001 sudah lebih dari Rp 100.000.000, dimana laba perusahaan ini akan dikenai tarif pajak 10 %, 15% dan 30%. Jadi apabila perusahaan menambah armada busnya yang berarti akan timbul laba diferensial, maka laba differensial yang timbul akibat adanya penambahan armada bus akan dikenai tarif pajak 30%.

Tahun 2002:

Laba sebelum kena pajak (EBT) = Rp 144.887.255

Pajak Penghasilan yang harus dibayar:

30% X 144.887.255 = (Rp 43.466.176)

Laba Sesudah Pajak (EAT) = Rp 101.421.079

Tahun 2003:

Laba Sebelum Pajak (EBT) = Rp 174.809.041

Pajak Penghasilan yang harus dibayar :

 $30\% \times 174.809.041 = (Rp 52.442.712)$

Laba sesudah pajak (EAT) = Rp 112.366.329

Tahun 2004:

Laba sebelum pajak (EBT) = Rp 203.972.247

Pajak Penghasilan yang harus dibayar :

 $30\% \times 203.972.247 = (Rp 61.191.674)$

Laba sesudah pajak (EAT) = Rp 142.780.573

Tahun 2005:

Laba sebelum pajak (EBT) = Rp 232.452.546

Pajak Penghasilan yang harus dibayar:

 $30\% \times 232.452.546 = (Rp 69.735.763)$

Laba sesudah pajak (EAT) = Rp 162.716 783

Tahun 2006:

Laba sebelum pajak (EBT)

= Rp 260.126.705

Pajak Penghasilan yang harus dibayar :

30% X 260.126.705

=(Rp 78.038.011)

Laba sesudah pajak (EAT)

= Rp 182.088.694

Tahun 2007:

Laba sebelum pajak (EBT)

= Rp 286.853.384

Pajak Penghasilan yang harus dibayar:

30% X 286.853.384

= (Rp 86.056.015)

Laba sesudah pajak (EAT)

= Rp 200.797.369

Tabel I.36 Rekapitulasi Laba Sesudah Pajak (*EAT*) Perusahaan Otobus Safari Eka Kapti

Tahun 2002-2007

(dalam Rp)

Tahun	EBT	∑ Pajak	EAT
2002	144.887.255	43.466.176	101.421.079
2003	174.809.041	52.442.712	122.366.329
2004	203.972.247	61.191.674	142.780.573
2005	232.452.546	69.735.763	162.716.783
2006	260.126.705	78.038.011	182.088.694
2007	286.853.384	86.056.015	200.797.369

d. Menghitung perkiraan aliran kas masuk (cash inflow) / Proceeds

Proceeds = EAT + penyusutan

Tabel 1.37
Estimasi *Proceeds*Tahun 2002-2007
(dalam Rp)

Tahun	EAT	Penyusutan	Proceeds
2002	101.421.079	40.000.000	141.421.079
2003	122.366.329	40.000.000	162,366.329
2004	142.780.573	40.000.000	182.780.573
2005	162.716.783	40.000.000	202.716.783
2006	182.088.694	40.000.000	222.088.694
2007	200.797.369	40.000.000	240.797.369

4. Menentukan tingkat suku bunga / discount rate (K)

Dalam membiayai investasi perusahaan menggunakan modal sendiri. Sehingga suku bunga yang dipakai sebagai *discount rate* adalah suku bungan deposito, yaitu sebesar 14.5 % pertahun yaitu didasarkan pada bunga deposito pada Bank Negara Indonesia dan Bank Mandiri pada tanggal 2 Juli 2002.

5. Menghitung Net Present value (NPV).

$$NPV = -240.000.0000 + \frac{141.421.079}{(1+0.145)^{1}} + \frac{169.366.329}{(1+0.145)^{2}} + \frac{182.780.573}{(1+0.145)^{3}} + \frac{1}{1}$$

$$\frac{202.716.783}{\left(1+0.145\right)^4} + \frac{222.088.694}{\left(1+0.145\right)^5} + \frac{240.797.369}{\left(1+0.145\right)^6} = +466.794.225$$

Untuk lebih memperjelas perhitungan estimasi NPV dapat dilihat pada tabel I.38 sebagai berikut :

Tabel I.38
Estimasi Net Present Value.
Tahun 2002-2007

Tahun	DF = 14.5 %	Proceeds	PV of Proceeds
2002	0.873	141.421.079	123.460.601
2003	0.763	162.366.329	123.885.509
2004	0.666	182.780.573	121.731.861
2005	0.582	202.716.783	117.981.167
2006	0.508	222.088.694	112.821.056
2007	0.444	240.797.369	106.914.031 +

PV of Proceeds = 706.794.225

PV investasi = (240.000.000)

NPV = 466.794.225

Berdasarkan perhitungan diatas dapat diambil kesimpulan, bahwa *Net Present Value* bernilai positif yaitu sebesar Rp 466.794.225 yang berarti *PV* of *proceeds* lebih besar dari *PV* investasi. Untuk itu penambahan armada bus untuk trayek Solo-Semarang kelas ekonomi layak untuk dilaksanakan.

B. Internal Rate Of Return (IRR)

1. Dalam menghitung IRR, nilai proceeds yang digunakan adalah nilai proceeds yang telah dihitung pada metode Net Present Value.

 Untuk membiayai investasi perusahaan menggunakan modal sendiri, sehingga Cost of capital-nya adalah tingkat bunga deposito menurut Bank Negara Indonesia dan Bank Mandiri adalah sebesar 14,5%. Yang berfungsi sebagai hurdle rate.

Secara matematis rumus untuk menghitung IRR:

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

Untuk mencari nilai r, dapat dilakukan interpolasi yaitu digunakannya dua tingkat suku bunga untuk mendapatkan *Internal Rate of Return* (r) yang sebenarnya yaitu dengan rumus :

$$r = P_1 - C_1 \frac{P_2 - P_1}{C_2 - C_1}$$

Tabel I.39
Perhitungan NPV atas Dasar Tingkat Bunga 65 % dan 70 %

Tahun	Proceeds	DF =	PV of	DF =	PV of	
		65%	Proceeds	70%	Proceeds	
2002	141.421.079	0.606	85.701.173	0.588	83.155.594	
2003	162.366.329	0.367	59.588.442	0.346	56.178.749	
2004	182.780.573	0.222	40.577.287	0.203	37.104.456	
2005	202.716.783	0.134	27.164.048	0.119	24.123.297	
2006	222.088.694	0.081	17.989.184	0.070	15.546.208	
2007	240.797.369	0.049	11.799.071+	0.041	9.872.692 +	
	İ	!				
L	$PV ext{ of } Proceeds = 242.819.205$					

$$PV ext{ of investasi } = (240.000.000)$$
 (240.000.000)
 $NPV = 2.819.205$ - 14.019.004

$$r = 65 - 2.819.205 \frac{70 - 65}{-14.019.004 - 2.819.205}$$
$$= 65 - 2.819.205 \frac{5}{-16.838.209}$$

$$=65 - \frac{2.815.205(5)}{-16.838.209}$$

$$=65+\frac{14.096.025}{16.838.209}$$

$$= 65 + 0.83 = 65,83 \%$$

Berdasarkan perhitungan diperoleh nilai *Internal Rate of Return* (r) sebesar 65,83%. Nilai ini lebih besar jika dibandingkan dengan *hurdle* rate-nya yaitu sebesar 14,5%. Dengan demikian penilaian dengan metode *IRR*, investasi penambahan armada bus dapat dilaksanakan.

4. Aspek Teknis

Analisis aspek teknis digunakan untuk menjawab permasalahan khusus yang keempat. Setelah dilakukan analisis terhadap aspek pasar, aspek manajemen dan aspek keuangan maka selanjutnya akan dilakukan analisis terhadap aspek teknis karena aspek teknis tidak kalah pentingnya dengan aspek-aspek yang lain. Tujuan dari penilaian dari aspek ini adalah untuk lebih meyakinkan keputusan yang akan diambil, bahwa suatu investasi memang layak untuk dilaksanakan atau tidak.

Berkaitan dengan masalah yang diteliti maka dalam menganalisis aspek ini yang akan dilihat adalah mengenai lokasi proyek dalam hal ini luas lahan

dan alat yang digunakan oleh perusahaan dalam operasinya. Dalam penilaian aspek ini dibuat kuesioner yang harus diisi oleh pihak manajer operasional perusahaan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap aspek teknis perusahaan diketahui bahwa garasi yang dimiliki sekarang mampu untuk menampung bus jika diadakan penambahan satu unit armada bus. Dan juga tenaga montir yang dimiliki perusahaan sekarang ini juga mampu menangani satu unit bus tambahan jika bus tersebut mengalami kerusakan. Dari penelitian juga diketahui apabila perusahaan membeli bus bekas dari PO lain kondisi bus tersebut harus masih bagus. Dari kuesioner yang diberikan dengan empat pertanyaan ternyata semua pertanyaan dijawab dengan jawaban ya yang bernilai 1.

Tabel 1.40 Kuesioner Aspek Teknis

Aspek Teknis	1 = Ya	0 = tidak
1. Dengan luas garasi yang dimiliki sekarang ini,	7	
apakah garasi tersebut mampu menampung		
satu unit bus tambahan, jika pimpinan		
perusahaan menambah jumlah armada		
busnya?		
2. Apakah tenaga montir yang dimiliki sekarang	V	! !
ini mampu menangani satu unit bus tambahan		
jika bus tersebut mengalami kerusakan?		
3. Setiap menambah armada bus ekonomi	1	
perusahaan menggunakan bus bekas. Jika		

Tabel 1.40 (Lanjutan Kuesioner Aspek Teknis)			
ſ	diadakan penambahan satu unit armada bus,		
	apakah perusahaan otobus lain ada yang		l
	menjual armadanya yang kondisinya masih		
	bagus?		
	4. Apakah jumlah tenaga sopir yang ada sekarang	1	
	mampu menangani pekerjaannya jika ada		
	penambahan satu armada baru?		

Dari jawaban kuisioner tersebut dapat dihitung skor yang diperoleh yaitu:

Skor =
$$\frac{4}{4}$$
 x100% = 100%

Dengan skor yang dicapai sebesar 100%, dimana skor tersebut lebih besar dari batas skor minimal yang harus dicapai oleh perusahaan, sehingga dengan hasil yang diperoleh tersebut maka rencana penambahan armada bus layak untuk dilaksanakan ditinjau dari aspek teknis.

B. Pembahasan

1. Kelayakan aspek pasar

Berdasarkan hasil analisis aspek pasar, rencana investasi penambahan armada bus layak untuk dilaksanakan. Hal ini ditunjukkan oleh hasil *Forecast* permintaan jasa angkutan untuk trayek Solo-Semarang kelas ekonomi dari tahun 2002-2007 semakin meningkat.

2. Kelayakan aspek manajemen

Berdasarkan hasil analisis dari aspek manajemen, rencana investasi penambahan armada bus layak untuk dilaksanakan. Hal ini ditunjukkan oleh total skor yang diperoleh yaitu sebesar 80% dimana nilai ini lebih besar dari skor minimal yang harus dicapai sebesar 75%.

3. Kelayakan aspek keuangan

Berdasarkan hasil analisis aspek keuangan, rencana investasi penambahan armada bus layak untuk dilaksanakan. Hal ini ditunjukkan oleh hasil penilaian dari dua metode penilaian investasi yaitu:

a. Net Present Value (NPV)

Penilaian dengan metode NPV dengan discount rate hasil yang diperoleh bernilai positif (+) sebesar Rp 466.794.225

b. Internal Rate of Return (IRR)

Penilaian dengan metode *IRR* yaitu hasil yang diperoleh *Internal Rate* of *Return*-nya (r) sebesar 65,83%, nilai ini lebih besar daripada nilai *hurlde* rate (cost of capital-nya) yaitu sebesar 14,5%.

4. Kelayakan aspek teknis

Berdasarkan analisis dari aspek teknis, rencana investasi penambahan armada bus layak untuk dilaksanakan. Hal ini ditunjukkan oleh skor yang diperoleh dari kuisioner yang diberikan yaitu sebesar 100%, dimana skor ini lebih besar dari skor minimal yang telah ditentukan yaitu sebesar 75%.

BAB VI

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Dari analisis data yang telah dilakukan pada aspek pasar, aspek manajemen, aspek keuangan dan aspek teknis pada bab V. Ternyata keempat aspek tersebut memberikan jawaban yang sama yaitu layak, maka dapat diambil kesimpulan bahwa penambahan investasi aktiva tetap yaitu penambahan armada bus trayek Solo-Semarang kelas ekonomi layak untuk dilaksanakan.

1. Aspek Pasar

Perkembangan permintaan jasa angkutan trayek Solo-Semaraang menunjukkan kecenderungan yang meningkat. Berdasarkan pada data yang ada pada perusahaan menunjukkan adanya peningkatan walaupun ada bulan-bulan dimana penumpang mengalami penurunan namun secara keseluruhan dalam satu tahunnya terjadi peningkatan. Dari perhitungan yang dilakukan *forecast* permintaan jasa angkutan untuk trayek Solo-Semarang menunjukkan adanya peningkatan penumpang dari tahun ke tahun: 2002 sebanyak 105.553 penumpang, tahun 2003 sebanyak 107.466 penumpang, tahun 2004 sebanyak 109.386 penumpang, tahun 2005 sebanyak 111.295, tahun 2006 sebanyak 113.209, dan tahun 2007 sebanyak 114.462. Dengan demikian ditinjau dari aspek pasar penambahan investasi aktiva tetap yaitu penambahan armada bus layak untuk dilaksanakan.

2. Aspek manajemen

Ditinjau dari aspek ini hampir semua kebutuhan manajemen operasionalnya terpenuhi. Setiap tenaga kerja bekerja sesuai dengan keahlian dan ketrampilan masing-masing, ditambah dengan adanya peraturan kerja yang menjadi pedoman bagi karyawan sehingga semakin meningkatkan kesadaran karyawan untuk bekerja sebaik-baiknya. Dan didukung juga dengan adanya pembagian tugas dan tanggung jawab yang jelas, adanya jadwal kerja, serta tingkat absensi akan semakin memperlancar kegiatan operasional perusahaan. Dari hasil skor yang dicapai sebesar 80 % yang lebih besar dari skor minimal sebesar 75 %, untuk itu penambahan investasi aktiva tetap yaitu panambahan armada bus untuk trayek Solo-Semarang kelas ekonomi ditinjau dari aspek manajemen layak untuk dilaksanakan.

3. Aspek Keuangan

Berdasarkan hasil dari analisis aspek keuangan, ternyata rencana penambahan investasi aktiva tetap yaitu penambahan armada bus untuk trayek Solo-Semarang kelas ekonomi layak untuk dilaksanakan. Hal ini ditunjukkan dari perhitungan menggunakan metode *Net Present Value* dengan *discount rate*, rencana investasi panambahan bus mampu memberikan *NPV* positif sebesar 466.794.225. Sedangkan penilaian menggunakan metode *Internal Rate of Return*, dari hasil perhitungan diperoleh nilai bahwa *Internal Rate of Return*-nya yaitu 65,83% yang ternyata lebih besar daripada *hurdle rate*-nya yaitu sebesar 14,5%.

4. Aspek Teknis

Berdasarkan analisis dari aspek teknis, rencana penambahan investasi aktiva tetap dalam hal ini penambahan armada bus untuk trayek Solo-Semarang kelas ekonomi layak untuk dilaksanakan ditinjau dari aspek teknis. Hal ini ditunjukkan oleh hasil skor yang diperoleh dari kuisioner yang diberikan yaitu sebesar 100%, dimana skor yang diperoleh itu lebih besar dari batas skor minimal yaitu sebesar 75%.

B. Keterbatasan Penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari keterbatasan dalam memperoleh data, terutama mengenai harga-harga suku cadang yang dihitung dengan metode *least square*. Faktor-faktor lain dianggap tetap (*ceteris paribus*) seperti para pesaing, selera konsumen, tingkat suku bunga deposito dan peraturan pemerintah.

C. Saran

Sebaiknya perusahaan mengadakan penambahan armada bus pada trayek Solo-Semarang kelas ekonomi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan jasa angkutan darat. Disamping itu juga dapat menyerap tenaga kerja yang dapat mengurangi pengangguran.

DAFTAR PUSTAKA

- Awat, Napa. I dan Ps, Muljadi. (1989). Keputusan-Keputusan Keuangan Perusahaan: Teori dan Hasil Pengujian Empirik. Edisi 1. Yogyakarta: Penerbit Liberty.
- Atmaja, Setia Lukas. (1994). Manajemen Keuangan. Edisi 1. Yogyakarta: Penerbit Andi Offset.
- Hadi, Sutrisno. (2000). Statistik. Jilid 3. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Husnan, Suad dan Suwarsono. (2000). *Studi Kelayakan Proyek*. Edisi 4. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Ikatan Akuntansi Indonesia. (1999). Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Jusup, Haryono. (1995). Dasar-Dasar Akuntansi. Edisi 5. Yogyakarta: BP STIE YKPN.
- Mulyadi. (1997). Akuntansi Manajemen. Edisi 2. Yogyakarta: BP STIE YKPN.
- Panitia Istilah Manajemen Lembaga PPM. (1994). Kamus Istilah Manajemen. Edisi 1. Jakarta: PT Pustaka Binawan Pressindo.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2000. Tentang Perubahan Ketiga Atas Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1983 Tentang Pajak Penghasilan.
- Riyanto, Bambang. (1999). *Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan*. Yogyakarta: BPFE UGM.
- Subagyo, Pengestu. (2000). Forecasting, Konsep dan Aplikasi. Edisi 2. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta. Anggota IKAPI.
- Supriyono. (1989). Akuntansi Manajemen 3, Proses Pengendalian Manajemen. Edisi 1. Yogyakarta: BPFE STIE YKPN.
- Weston, J.F dan Brigham, E.F. (1994). Dasar-Dasar Manajemen Keuangan. Edisi 9. Jakarta: Penerbit Erlangga.

LAMPIRAN

Lampiran-1

Perhitungan Nilai Trend Tahun 2002

Januari : 8.310,49 + 13,29 (31) = 8.722,48

Februari : 8.310,49 + 13,29(32) = 8.735,77

Maret : 8.310,49 + 13,29(33) = 8.749,06

April : 8.310,49 + 13,29(34) = 8.762,35

Mei : 8.310,49 + 13,29(35) = 8.775,64

Juni : 8.310,49 + 13,29(36) = 8.778,93

Juli : 8.310,49 + 13,29 (37) = 8.802,22

Agustus : 8.310,49 + 13,29 (38) = 8.815,51

September : 8.310,49 + 13,29(39) = 8.828,80

Oktober : 8.310,49 + 13,29 (40) = 8.842,09

November : 8.310,49 + 13,29(41) = 8.855,38

Desember : 8.310,49 + 13,29 (42) = 8.868,67

Perhitungan Nilai Trend

Tahun 2003

Januari : 8.310,49 + 13,29(43) = 8.881,96

Februari : 8.310,49 + 13,29(44) = 8.895,25

Maret : 8.310,49 + 13,29(45) = 8.908,54

April : 8.310,49 - 13,29(46) = 8.921,83

Mei : 8.310,49 + 13,29(47) = 8.935,12

Juni : 8.310,49 + 13,29 (48) = 8.948,41

Juli : 8.310,49 + 13,29(49) = 8.961,70

Agustus : 8.310,49 + 13,29 (50) = 8.974,99

September : 8.310,49 + 13,29 (51) = 8.988,28

Oktober : 8.310,49 + 13,29 (52) = 9.001,57

November : 8.310,49 + 13,29(53) = 9.014,86

Desember : 8.310,49 + 13,29(54) = 9.028,15

Perhitungan nilai Trend Tahun 2004

Januari : 8.310,49 + 13,29 (55) = 9.041,44

Februari : 8.310,49 + 13,29 (56) = 9.054,73

Maret : 8.310,49 + 13,29(57) = 9.068,02

April : 8.310,49 + 13,29 (58) = 9.081,31

Mei : 8.310,49 + 13,29 (59) = 9.094,60

Juni : 8.310,49 + 13,29(60) = 9.107,89

Juli : 8.310,49 + 13,29(61) = 9.121,18

Agustus : 8.310,49 + 13,29 (62) = 9.134,47

September : 8.310,49 + 13,29(63) = 9.147,76

Oktober : 8.310,49 + 13,29(64) = 9.161,05

November : 8.310,49 + 13,29 (65) = 9.174,34

Desember : 8.310,49 + 13,29 (66) = 9.187,63

Perhitungan Nilai Trend

Tahun 2005

Januari : 8.310,49 + 13,29 (67) = 9.200,92

Februari : 8.310,49 + 13,29(68) = 9.214,21

Maret : 8.310,49 + 13,29(69) = 9.227,50

April : 8.310,49 + 13,29 (70) = 9.240,79

Mei : 8.310,49 + 13,29 (71) = 9.254,08

Juni : 8.310,49 + 13,29 (72) = 9.267,37

Juli : 8.310,49 + 13,29 (73) = 9.280,66

Agustus : 8.310,49 + 13,29 (74) = 9.293,95

September : 8.310,49 + 13,29 (75) = 9.307,24

Oktober : 8.310,49 + 13,29 (76) = 9.320,53

November : 8.310,49 + 13,29 (77) = 9.333,82

Desember : 8.310,49 + 13,29 (78) = 9.347,11

Perhitungan Nilai Trend

Tahun 2006

Januari : 8.310,49 + 13,29 (79) = 9.360,40

Februari : 8.310,49 + 13,29(80) = 9.373,69

Maret : 8.310,49 + 13,29(81) = 9.386,98

April : 8.310,49 + 13,29 (82) = 9.400,27

Mei : 8.310,49 + 13,29 (83) = 9.413,56

Juni : 8.310,49 + 13,29 (84) = 9.426,85

Juli : 8.310,49 + 13,29 (85) = 9.440,14

Agustus : 8.310,49 + 13,29 (86) = 9.453,43

September : 8.310,49 + 13,29 (87) = 9.466,72

Oktober : 8.310,49 + 13,29 (88) = 9.480,01

November : 8.310,49 + 13,29 (89) = 9.493,30

Desember : 8.310,49 + 13,29 (90) = 9.506,59

Perhitungan Nilai Trend

Tahun 2007

Januari : 8.310,49 + 13,29 (91) = 9.519,88

Februari : 8.310,49 + 13,29 (92) = 9.533,17

Maret : 8.310,49 + 13,29 (93) = 9.546.46

April : 8.310,49 + 13,29 (94) = 9.559,75

Mei : 8.310,49+13,29 (95) = 9.573,04

Juni : 8.310,49 + 13,29 (96) = 9.586,33

Juli : 8.310,49 + 13,29 (97) = 9.599,62

Agustus : 8.310,49 + 13,29 (98) = 9.612,91

September : 8.310,49 + 13,29 (99) = 9.926,20

Oktober : 8.310,49 + 13,29 (100) = 9.636,49

November : 8.310,49 + 13,29(101) = 9.652,78

Desember : 8.310,49 + 13,29(102) = 9.666,07

Lampiran-2

Perhitungan Forecast Permintaan Tahun 2002

Januari : $94,02 \% \times 8.722,48 = 8.200,88$

Februari : $96,63 \% \times 8.735,77 = 8.441,37$

Maret : $98,80 \% \times 8.749,06 = 8.644,07$

April : $101,03 \% \times 8.762,35 = 8.852,60$

Mei : 102,88 % x 8.775,64 = 9.028,38

Juni : $98,96 \% \times 8.788.93 = 8.697,53$

Juli : $92,06 \% \times 8.802,22 = 8.103,32$

Agustus : $95,93 \% \times 8.815,51 = 8.456,72$

September : $99,85 \% \times 8.828,80 = 8.815,56$

Oktober : $103,98 \% \times 8.842,09 = 9.195,77$

November : $108,53 \% \times 8.855,38 = 9.610,74$

Desember : $107.18 \% \times 8.868,67 = 9.505,44$

Perhitungan forecast Permintaan Tahun 2003

Januari : $94,02 \% \times 8.881,96 = 8.350,82$

Februari : $96.63 \% \times 8.895.25 = 8.595.48$

Maret : $98,80 \% \times 8.908,54 = 8.801,64$

April : $101,03 \% \times 8.921,83 = 9.013,64$

Mei : 102,88 % x 8.935,12 = 9.192,45

Juni : 98,96 % x 8.948,41 = 8.855,35

Juli : $92,06 \% \times 8.961,70 = 8.250,14$

Agustus : $95,93 \% \times 8.974,99 = 8.609,71$

September : $99,85 \% \times 8.988,28 = 8.974,80$

Oktober : $103,98 \% \times 9.001,57 = 9.359,83$

November : $108,53 \% \times 9.014,86 = 9.783,83$

Desember : $107,18 \% \times 9.028,15 = 9.676,37$

Perhitungan forecast Permintaan Tahun 2004

Januari : $94,02 \% \times 9.041,44 = 8.500,76$

Februari : $96,63 \% \times 9.054,73 = 8.749,59$

Maret : $98,80 \% \times 9.068,02 = 8.977,34$

April : $101,03 \% \times 9.081,31 = 9.174,85$

Mei : 102,88 % x 9.094,60 = 9.356,52

Juni : $98,96 \% \times 9.107,89 = 9.013,17$

Juli : 92,06 % x 9.121,18 = 8.396,96

Agustus : $95,93 \% \times 9.134,47 = 8.762,70$

September : $99,85 \% \times 9.147,76 = 9.134,04$

Oktober : $103,98 \% \times 9.161,05 = 9.525,66$

November : $108,53 \% \times 9.174,34 = 9.956,91$

Desember : $107,18 \% \times 9.187,63 = 9.830,76$

Perhitungan forecast Permintaan Tahun 2005

Januari : $94,02 \% \times 9.200,92 = 8.650,71$

Februari : $96,63 \% \times 9.214,21 = 8.903,69$

Maret : $98,80 \% \times 9.227,50 = 9.116,77$

April : $101,03 \% \times 9.240,79 = 9.335,97$

Mei : 102,88 % x 9.245,08 = 9.520,60

Juni : $98,96 \% \times 9.267,37 = 9.170,99$

Juli : $92,06 \% \times 9.280,66 = 8.543,78$

Agustus : $95,93 \% \times 9.293,95 = 8.915,69$

September : $99,85 \% \times 9.307,24 = 9.293,28$

Oktober : $103,98 \% \times 9.320,53 = 9.691,49$

November : $108,53 \% \times 9.333,82 = 10.129.99$

Desember : $107,18 \% \times 9.347,11 = 10.018.23$

Perhitungan forecast Permintaan Tahun 2006

Januari : $94,02 \% \times 9.360,40 = 8.800,65$

Februari : $96,63 \% \times 9.373,69 = 9.057,80$

Maret : $98,80 \% \times 9.386,98 = 9.274,34$

April : $101,03 \% \times 9.400,27 = 9.497,09$

Mei : $102,88 \% \times 9.413,56 = 9.684,67$

Juni : $98,96 \% \times 9.426,85 = 9.328,81$

Juli : $92,06 \% \times 9.440,14 = 8.690,59$

Agustus : $95,93 \% \times 9.453,43 = 9.068,68$

September : $99,85 \% \times 9.466,72 = 9.452,52$

Oktober : $103,98 \% \times 9.480,01 = 9.857,31$

November : $108,53 \% \times 9.493,30 = 10.303,08$

Desember : $107,18 \% \times 9.506,59 = 10.189,16$

Perhitungan Forecast Permintaan

Tahun 2007

Januari : $94,02 \% \times 9.519,88 = 8.948,68$

Februari : $96,63 \% \times 9.533,17 = 9.151,84$

Maret : $98,80 \% \times 9.546,96 = 9.355,53$

April : $101,03 \% \times 9.559,75 = 9.655,34$

Mei : $102,88 \% \times 9.573,04 = 9.764,50$

Juni : 98,96 % x 9.586,33 = 9.394,60

Juli : $92,06 \% \times 9.599,62 = 8.831,65$

Agustus : $95,93 \% \times 9.612,91 = 9.132,26$

September : $99,85 \% \times 9.626,20 = 9.529,93$

Oktober : $103,98 \% \times 9.639,49 = 9.928,67$

November : $108,53 \% \times 9.652,78 = 10.425,00$

Desember : $107,18 \% \times 9.666,07 = 10.342,69$

Tabel I.41
Perhitungan Biaya komponen dengan Metode *Least Square*Tahun 1997-2001

(dalam Rp)

Biaya	1997	1998	1999	2000	2001	a	b
Tahun							
Solar	380	500	600	950	1150	716	199
Filter solar	6000	7500	8700	9000	10000	8240	950
Oli mesin	4800	6000	8500	10000	14000	8660	2240
Filter oli	25000	32000	33500	35000	36000	32300	2500
Oli	10000	15000	16500	16500	16500	14500	1450
persneleng							
Oli gardan	9000	12000	16500	16500	16500	14100	1950
Oli rem	11000	14000	14500	15000	15750	14050	1050
Kampas rem	75000	90000	120000	160000	190000	127000	28000
depan							
Kampas rem	95000	120000	150000	190000	210000	153000	30000
belakang							
Kampas	175000	190000	240000	275000	310000	238000	35500
kopling							
Ban luar	315000	400000	600000	750000	900000	593000	152000
Ban dalam	37500	50000	60000	75000	85000	61500	12000
Sliwer	17000	19000	20000	21000	22500	19900	1300
Accu	300000	345000	350000	360000	370000	350000	15500

Tabel I.42 Estimasi Biaya Komponen Tahun 2002-2007

(dalam Rp)

Biaya	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tahun						
Solar	1313	1512	1711	1910	2109	2308
Filter solar	11090	12040	12990	13940	14890	15840
Oli mesin	15380	17620	19860	22100	24340	26580
Filter oli	39800	42300	44800	47300	49800	52300
Oli	19250	20700	22140	23600	25050	26500
persneleng						
Oli gardan	19950	21900	23850	25800	27750	29700
Oli rem	17200	18250	19300	20350	21400	22450
Kampas rem	211000	239000	267000	295000	323000	351000
depan						
Kampas rem	243000	273000	303000	333000	363000	393000
belakang						
Kampas	344500	380000	415500	451000	486500	522000
kopling						
Ban luar	1049000	1201000	1358000	1511000	1664000	1817000
Ban dalam	97500	109500	121500	133500	145500	157500
Sliwer	23800	25100	26400	27700	29000	30300
Accu	396500	412000	427500	443000	458500	474000

Ketentuan Pajak Penghasilan

Ketentuan Pajak Penghasilan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17

Tahun 2000. Pajak Penghasilan Pasal 17 tentang tarif pajak yang dikenakan atas penghasilan kena pajak bagi wajib pajak badan dalam negeri dan bentuk usaha tetap adalah:

Tabel I.43 Ketentuan Pajak Penghasilan

Lapisan Penghasilan Kena Pajak	Tafir Pajak		
Sampai dengan Rp. 50.000.000,00 (lima	10 %		
puluh juta rupiah)	(sepuluh persen)		
Di atas Rp. 50.000.000,00 (lima puluh juta	15 %		
rupiah) s.d. Rp. 100.000.000,00 (seratus juta	(lima belas persen)		
rupiah)			
Di atas Rp. 100.000.000,00 (seratus juta	30 %		
rupiah)	(tiga puluh persen		

Sumber: Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2000, Tentang
Perubahan Ketiga Atas Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1983 Tentang
Pajak Penghasilan

RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Ni Nyoman Budiasih

2. TTL : Singaraja, 01 September 1978

3. Alamat : Jl Mawar no 14 A Tolitoli, Sulawesi Tengah

4. Pendidikan:

 a. Sekolah Dasar (SD): SD Negeri Tinading Tolitoli Sulawesi Tengah, tahun 1985-1991.

- b. Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP): SMP PGRI Tolitoli Sulawesi Tengah, tahun 1991-1994.
- c. Sekolah Menengah Umum (SMU): SMU Negeri 1 Tolitoli Sulawesi Tengah, tahun 1994-1997.
- d. Perguruan Tinggi (PT): Universitas Sanata Dharma, fakultas ekonomi, jurusan akuntansi Yogyakarta, tahun 1998-2002.

PO. SAFARI EKA KAPTI

Jl. Raya Salatiga - Solo KM. 4 Telp. (0298) 324104, Fax. 323397

SALATIGA



Yang bertanda tangan dibawah ini Pimpinan PO. Safari Eka Kapti Salatiga, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama

: Ni Nyoman Budi Asih

NIM

: 982114026

Jurusan

: Akuntansi

Universitas : Universitas Sanata Darma Yogyakarta.

Benar - benar telah mengadakan penelitian di perusahaan kami guna penulisan skripsi dengan judul :

"STUDY KELAYAKAN PENAMBAHAN INVESTASI DALAM AKTIVA TETAP DI PO. SAFARI EKA KAPTI SALATIGA."

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

> Salatiga, 10 September 2002 PO Safari Eka kapti