Analisis Investasi Penambahan Bus
Pada PT. Setia Jiwana Sakti Pontianak

SKRIPSI



ditulis oleh

Nama	: Agung Nugroho
Nomor Mahasiswa	: 00311167
Program Studi	: Manajemen
Bidang Konsentrasi	: Keuangan

FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2004

Analisis Investasi Penambahan Bus
Pada PT. Setia Jiwana Sakti Pontianak

SKRIPSI

ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna
memperoleh gelar Sarjana Strata-1 di Program Studi Manajemen,
Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia

Oleh

Nama	: Agung Nugroho
Nomor Mahasiswa	: 00311167
Program Studi	: Manajemen
Bidang Konsentrasi	: Keuangan

FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2004

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

ANALISIS INVESTASI PENAMBAHAN BUS PADA PT. SETIA JIWANA SAKTI PONTIANAK

Di susun Oleh: AGUNG NUGROHO
Nomor mahasiswa: 00311167

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan ***LULUS***
Pada tanggal : 10 Maret 2004

Penguji/Pemb. Skripsi	: DRA. SRI MULYATI, M.SI	.....
Penguji	: DRS. H. MURWANTO SIGIT, MBA	.....

Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia

Drs. H. Suwarsono, MA

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

" Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan in tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/ sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku."

Yogyakarta,.....Februari 2004

Penulis,

Agung Nugroho

ANALISIS INVESTASI PENAMBAHAN BUS

PADA PT. SETIA JIWANA SAKTI PONTIANAK

Nama	: Agung Nugroho
Nomor Mahasiswa	: 00311167
Program Studi	: Manajemen
Bidang Konsentrasi	: Keuangan

Yogyakarta, 23 Februari 2004

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,

Dra. Sri Mulyati, M.Si

ANALISIS INVESTASI PENAMBAHAN BUS

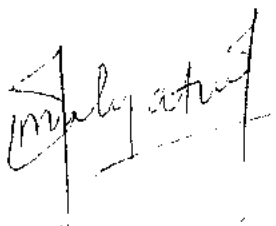
PADA PT. SETIA JIWANA SAKTI PONTIANAK

Nama	: Agung Nugroho
Nomor Mahasiswa	: 00311167
Program Studi	: Manajemen
Bidang Konsentrasi	: Keuangan

Yogyakarta, 23 Februari 2004

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,



Dra. Sri Mulyati, M.Si

ABSTRAK

Jasa angkutan darat merupakan salah satu sarana bagi masyarakat untuk bepergian dari satu tempat ketempat yang lain. Oleh karena itu, pelayanan terhadap sarana transportasi umum ini masih sangat diperlukan oleh masyarakat, dan dengan kondisi tersebut peluang bisnis dibidang ini masih dapat diandalkan sebagai usaha yang potensial. Mengingat kondisi masyarakat yang masih sangat membutuhkan layanan transportasi umum tersebut maka PT. Setia Jiwana Sakti Pontianak yang bergerak dibidang jasa transportasi berjenis bus ini merencanakan untuk mengadakan investasi kembali dibidang ini.

Permasalahan yang akan diteliti adalah apakah rencana investasi penambahan sarana transportasi tersebut dapat dan layak untuk dilaksanakan.

Data yang digunakan dalam penelitian adalah laporan keuangan yang berupa :

1. Laporan rugi laba tahun 1998 - 2002
2. Biaya-biaya operasional 1998 - 2002

Dalam penelitian ini metode yang digunakan untuk memecahkan permasalahan yang ada yaitu dengan menggunakan aspek – aspek studi kelayakan antara lain :

1. Aspek pasar, digunakan untuk melihat peluang usaha tersebut dipasar yaitu memperkirakan pendapatan dimasa yang akan datang dengan metode trend linier.
2. Aspek keuangan, digunakan untuk menganalisa kebutuhan dana investasi, aliran kas yang terjadi, cost of capital, laporan Rugi Laba.

Kemudian untuk kriteria penilaian investasi digunakan beberapa metode yaitu *Payback Period (PBP), Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR)*, dan *Modified Internal Rate of Return (MIRR)*. Karena investasi tersebut berjangka penjang maka tidak bisa dihindarkan dari resiko penyimpangan. Besarnya resiko penyimpangan yang terjadi dapat dihitung dengan menggunakan pendekatan mean dan standar deviasi, yaitu menghitung nilai yang diharapkan terlebih dahulu, kemudian menghitung besarnya penyimpangan yang terjadi dengan standar deviasi.

Dengan menggunakan metode penilaian investasi tersebut diperoleh hasil bahwa investasi tersebut layak dan dapat dilaksanakan oleh PT. Setia Jiwana Sakti Pontianak.

MOTTO

"Sesungguhnya beserta kesusahan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan kepada Tuhanmulah kamu kembali." (Al – Insyiroh : 6 – 8)

"Pikiranmu adalah awal perkataanmu, Perkataamu adalah awal perbuatanmu, Perbuatanmu adalah awal kebiasaanmu, Kebiasaanmu adalah awal karaktermu, dan Karaktermu adalah Takdirmu."

"Kesuksesan adalah buah hasil ketika seseorang ingin dan terus untuk mencari dan menaklukkan tantangan. Jangan takut gagal...!"

"Jangan merasa bisa, tapi harus pada bisa merasa."

"Jangan takut, jangan minder, PeDe aja, cuek aja, dan berani asalkan kita berada pada sesuatu yang benar."

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan teruntuk :

Papa dan Mama Tercinta, terima kasih untuk kasih sayangmu

Kakak – kakakku Tercinta

Keponakanku Putri dan Eva Tersayang

Utin 'Dede' Tercinta

Sahabat – sahabatku Tercinta

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillah segala puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-NYA sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul " Analisis Investasi Penambahan Bus Pada PT. Setia Jiwana Sakti ".

Maksud dari penulisan skripsi ini adalah sebagai syarat akhir dalam menyelesaikan studi di Universitas Islam Indonesia. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini, antara lain :

1. Drs. **H. Suwarsono, MA**, selaku dekan fakultas Ekonomi Univesitas Islam IndonesiaYogyakarta.
2. **Dra. Sri Mulyati, M.si**, selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk selalu memberikan bimbingannya dan sarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. **Bapak. Paulus Djimanto Wongso** selaku pimpinan Pimpinan PT. Setia Jiwana Sakti, yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
4. **Papa – Mama serta kakak – kakakku**, yang telah banyak memberikan semangat dan dorongan serta doa yang berarti selama penulis

melaksanakan masa studinya sampai dengan mencapai gelar Sarjana Ekonomi di FE UII ini.

5. **Mas Anto** yang sudah memberi banyak bantuan data sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. **Utin "Dede" F.L.** yang senantiasa membantu dan mendengar keluh kesahku selama penyusunan skripsi ini, serta sabar dan pengertian, you are special for me, thanx. God bless you.
7. **Mbak Hari** dan **Miming**, terima kasih untuk pinjaman referensinya.
8. **Bapak Kost**, yang sering memberi masukan untuk skripsi saya, dan menyediakan kost yang sangat nyaman.
9. **Pakde** yang selalu menjaga kebersihan kost, dan menemani saya kalo lagi sendiri di kost.
10. Teman-teman bungulku di kost : **"Om Dedi" (Dewi)**, mudah-mudahan skripsi lancar & cepet beres biar cepet nyusul Mbak Dewi, **Indra "I^2 /Yoyo", Adit "Kalon", Dani "Marcel", Agung Samsu "Semse", Amad (Elsa), Haris "Abah", dan Pandu "Genter" (Yuyun)** makasih printernya, **Bang Beben, Bang Nono, Puput,** thanx a lot buat semua kebersamaan yang telah kita lalui bersama, mudah-mudahan kita sama-sama menjadi orang yang sukses dunia akhirat...Amin.
11. Teman-teman kost lama **Mas Tody, Puput (Hidup Tiens...!), Pungki, Iwan, Mas Joni, Adjie, Pak Digdo, Yogo**, kapan kita ke dieng lagi???
12. All Of my best friend **Ivan, Rizki "Boim" (Salam Slank!), Dendi, Irwan "Pakde" (jangan mudah putus asa untuk mencari sesuatu**

yang baru oche...!), Ayu (jangan galak^2 Bu dosen), Susi (inget!!! Idialisme kadang menjadi boomerang), Icha, Lia (Mas Supri), Andri "Nobita", Wiwik, Erien "Mama" Dona, Hj. Sri "Iyie/Jackie", Dino "Dinsi", Beben "Kemben", Woro, Tiwuk, dan lainnya yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Semoga segala budi baik dan bimbingan beliau juga semua sahabatku berikan, mendapat pahala dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh sebab itu kritik dan dan saran sangat diharapkan. Dan apabila dalam penulisan ini penulis mempunyai dan berbuat kesalahan baik di sengaja maupun disengaja, maka pada kesempatan ini penulis memohon maaf yang sebesar – besarnya.

Akhirnya harapan penulis, semoga tulisan sederhana ini bermanfaat bagi semua pihak. Amien.

Yogyakarta, Febuari 2004

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

Halaman Judul i

Halaman Sampul Depan Skripsi ii

Halaman Judul Skripsi iii

Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme iv

Halaman Pengesahan Skripsi v

Abstrak vi

Kata Pengantar vii

Daftar Isi x

Daftar Tabel xiv

Daftar Gambar xvii

Daftar Lampiran xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Rumusan Masalah 4

1.3 Tujuan Penelitian 4

1.4 Manfaat Penelitian 5

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori 6

2.1.1 Pengertian Investasi 6

2.1.2 Jenis-Jenis Investasi 7

2.1.3 Studi Kelayakan Proyek 8

2.1.3.1 Aspek-Aspek Studi Kelayakan Proyek 9

2.1.3.1.1 Aspek Pasar 9

2.1.3.1.2 Aspek Keuangan 10

2.1.4 Sumber Pembelanjaan Investasi 12

2.1.5 Resiko Investasi 14

2.1.6 Konsep Aliran Kas 18

2.1.7 Konsep Cost Of Capital 20

2.1.8 Metode Penilaian Investasi 23

2.1.8.1 Metode Payback Period 23

2.1.8.2 Metode Net Present Value 24

2.1.8.3 Metode Internal Rate Of Return 26

2.1.8.4 Metode Modified Rate Of Return 28

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian 30

3.2 Struktur Organisasi 32

3.3 Daerah Pelayanan Jasa Angkutan PT. Setia Jiwana Sakti 36

3.4 Personalia 37

3.4.1 Tenaga Kerja 37

3.4.2 Sistem Upah 37

3.4.3 Jam Kerja 37

3.4.4 Jaminan Sosial 38

3.5 Dana dan Sumber Dana 38

3.6 Metode Analisis Data 39

3.6.1 Analisis Pasar 39

3.6.2 Analisis Keuangan 41

3.6.3 Kriteroa Penilaian Investasi 43

3.6.3.1 Metode Payback Period 43

3.6.3.2 Metode Net Present Value 44

3.6.3.3 Metode Internal Rate Of Return 44

3.6.3.4 Metode Modified Rate Of Return 45

BAB IV

4.1 Analisis Aspek Pasar 48

4.2 Analisis Aspek Keuangan 51

4.2.1 Menentukan Invcstasi Untuk Bus Baru 52

4.2.2 Perkiraan Biaya Relevan Investasi Pembelian Baru 52

4.2.3 Perkiraan Aliran Kas.....68

4.2.4 Perhitungan Cost Of Capital.....81

4.2.5 Kriteria Penilaian Investasi 83

4.2.6 Resiko Investasi.....88

BAB V

5.1 Kesimpulan.....91

5.2 Saran 93

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

4.1 Estimasi Pendapatan Bus Baru Tahun 2003-2010 50

4.2 Data dan Perhitungan Trend Ban Orisinil 53

4.3 Estimasi Harga Ban Orisinal Tahun 2003-2010 53

4.4 Data dan Perhitungan Trend Ban Vulkanisir 54

4.5 Estimasi Harga Ban Vulkanisir Tahun 2003-2010 55

4.6 Data dan Perhitungan Trend 2 Set Kampas Rem 56

4.7 Estimasi 2 Set Kampas Rem Tahun 2003-2010 57

4.8 Data dan Perhitungan Tap Oli 58

4.9 Estimasi Tap Oli Tahun 2003-2010 58

4.10 Data dan Perhitungan Ternd Kampas Kopling 59

4.11 Estimasi Harga Kampas Kopling Tahun 2003-2010 60

4.12 Data dan Perhitungan Ternd Biaya Service Total 61

4.13 Estimasi 2003-2010 Biaya Service Total Tahun 2003-2010 62

4.14 Data dan Perhitungan Trend Biaya Jasa Raharj 63

4.15 Estimasi Biaya Jasa Raharja Tahun 2003-2010 63

4.16 Data dan Perhitungan Trend Biaya Uji Kendaraan 64

4.17 Estimasi 2003-2010 Biaya Keur 65

4.18 Estimasi 2003-2010 Biaya Operasi Tahunan 2003-2010 67

4.19 Data Bus Yang Dimiliki PT. Setia Jiwana Sakti dan

Rencana Penambahan Bus 68

4.20 Data Sisa Bus 2003-2010.....69

4.21 Perhitungan Trend Pendapatan 11 Bus.....70

4.22 Estimasi Pendapatan Bus Lama Tahun 2003-2010 71

4.23 Perhitungan Biaya Operasional 11 Bus 72

4.24 Estimasi Biaya Operasional Bus Lama 2003-2010 73

4.25 Perhitungan Depresiasi Bus Lama 73

4.26 Perhitungan Pendapatan Tahun 2003-2010 74

4.27 Perhitungan Biaya Opersional Bus Lama dan Bus Baru Tahun 2003-2010 75

4.28 Depresiasi Bus Lama dan 5 Buah Bus Baru 75

4.29 Perhitungan Aliran Kas 2003-2005 77

4.30 Perhitungan Aliran Kas 2006-2008 78

4.31 Perhitungan Aliran Kas 2009-2010 79

4.32 Aliran Kas Masuk Bersih Tahun 2003-2010 80

4.33 Perhitungan Rata-Rata Pengeluaran pajak.....81

4.34 Perhitungan Cost Of Capital 82

4.35 Perhitungan NPV dari Investasi Pembelian Bus Baru.....84

4.36 Perhitungan IRR Investasi Pembelian Bus Baru 85

4.37 Perhitungan PV Nilai Terminal 87

4.38 Perhitungan Resiko Investasi.....89

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

3.1 Struktur Organisasi PT. Setia Jiwana Sakti 33

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada umumnya sebuah perusahaan didirikan dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan, baik itu perusahaan yang bergerak dibidang jasa maupun perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur. Dalam dunia perekonomian dewasa ini pengaruh perubahan sosial, ekonomi maupun persaingan yang semakin ketat akan menjadi suatu tantangan yang harus dihadapi oleh suatu perusahaan. Untuk dapat mengikuti perubahan-perubahan yang terjadi maka diperlukan langkah-langkah yang strategis.

Agar perusahaan dapat terus bertahan hidup bahkan dapat berkembang dalam menjalankan usahanya, diperlukan cara-cara tertentu untuk dapat mencapai kesuksesan seperti yang diharapkan. Dalam hal ini pengelolaan perusahaan dengan efektif sangat penting, terutama dalam bidang-bidang tertentu yaitu bidang pemasaran, personalia, produksi dan keuangan.

Berhasil tidaknya suatu perusahaan pada umumya tergantung pada kemampuan manajemen dalam melakukan perkiraan dan melihat kesempatan pada masa yang akan datang. Dalam pengelolaan perusahaan, manajemen mempunyai beberapa fungsi, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengorganisasian, pengendalian, dan pengambilan keputusan. Pengambilan keputusan adalah salah satu fungsi dari manajemen yang mempunyai

pengaruh dalam menjalankan kegiatan perusahaan. Sebab dalam pengambilan suatu keputusan didalamnya terkandung suatu kualitas keputusan yang nantinya akan menentukan efektivitas dari rencana yang telah disusun sebelumnya. Misalnya apabila perusahaan sedang mengalami suatu masalah maka diperlukan suatu alternatif jalan pemecahan masalah tersebut dan ini diperlukan pengambilan keputusan untuk memilih alternatif mana yang sebaiknya diambil untuk memecahkan masalah tersebut. Sebelum mengambil keputusan terlebih dahulu dilakukan perencanaan yang diawali dengan pengidentifikasian masalah dan alternatif pemecahannya. Selain itu diperlukan informasi yang cukup dan akurat. selain untuk mengurangi resiko ketidakpastian informasi tersebut akan sangat berguna untuk memilih alternative yang nantinya akan digunakan.

Salah satu pengambilan keputusan adalah investasi. Investasi merupakan pengkaitan sumber-sumber dalam jangka panjang untuk menghasilkan laba di masa yang akan datang, dana yang sudah ditanamkan akan terikat dalam jangka waktu yang panjang, sehingga perputaran dana untuk kembali menjadi uang tunai tidak dapat terjadi dalam waktu satu atau dua tahun. tetapi dalam jangka waktu yang lama (Mulyadi ; 1993 ; 284). Sebagai contoh investasi dalam penggantian mesin, dalam pemakaian mesin pada suatu saat akan terjadi biaya operasi mesin menjadi lebih besar dibandingkan dengan biaya operasi jika mesin tersebut diganti dengan yang baru. atau produktivitasnya tidak lagi mampu memenuhi kebutuhan. Pada saat ini operasi dengan menggunakan mesin yang ada sudah tidak ekonomis lagi.

oleh karena itu penggantian mesin perlu dilakukan atas dasar perimbangan adanya penghematan biaya yang akan diperoleh atau akan meningkatkan produktivitas. Keputusan yang dibuat saat ini akan sangat menentukan sukses atau gagalnya investasi yang dilakukan oleh perusahaan. oleh karena itu terlebih dahulu perlu dilakukan analisis mengenai pengambilan keputusan investasi tersebut. apakah usulan penanaman modal tersebut telah dievaluasi sesuai dengan tujuan perusahaan.

PT. Setia Jiwana Sakti Pontianak merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa transportasi yang melayani masyarakat umum. Perusahaan ini selain beroperasi melayani diberbagai daerah di Pontianak juga melayani diluar Pontianak bahkan sampai keluar negeri (Kucing- Malaysia).

Seiring dengan pesatnya perkembangan masyarakat. transportasi darat pun menjadi salah satu andalan mereka untuk bepergian jarak jauh. menyebabkan masih berpotensinya peluang bisnis di bidang ini. Mengingat besarnya minat masyarakat untuk menggunakan layanan tranportasi umum tersebut menyebabkan frekuensi operasional kendaraan pun menjadi semakin padat, hal ini mengakibatkan terjadinya penyusutan pada beberapa kendaraan yang operasionalnya menempuh jarak yang cukup jauh, dan tentu saja nantinya akan menurunkan efektivitas kinerja perusahaan tersebut dan akan menyebabkan pengeluaran biaya yang lebih dari biaya yang biasanya dikeluarkan. Untuk itu PT. Setia Jiwana Sakti merencanakan untuk mengadakan penambahan armada bus sebanyak 5 buah dengan tujuan untuk meningkatkan kembali efektivitas perusahaan.

Dengan penambahan 5 armada bus tersebut diharapkan akan meningkatkan pendapatan Perusahaan. Namun karena tidak sedikitnya nilai investasi yang diperlukan untuk penambahan armada bus tersebut maka penulis berminat untuk melakukan penelitian apakah penambahan armada bus tersebut layak dilaksanakan atau tidak, adapun judul yang diambil adalah " **ANALISIS INVESTASI PENAMBAHAN BUS PADA PT. SETIA JIWANA SAKTI PONTIANAK"**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah diatas, maka dalam penelitian ini yang menjadi pokok permasalahan yaitu " Apakah rencana investasi penambahan armada bus pada PT. Setia Jiwana Sakti layak atau tidak untuk dilaksanakan ? "

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan diatas maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah investasi penambahan armada bus yang dilakukan dapat memberikan keuntungan dan layak untuk dilaksanakan atau tidak oleh PT. Setia Jiwana Sakti.

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan akan memberi manfaat untuk beberapa pihak, yaitu :

1. Bagi Peneliti

   Dapat menambah pengetahuan praktis dalam rangka penggunaan teori yang telah diperoleh dalam perkuliahan untuk menganalisa kebijakan perusahaan.

2. Bagi perusahaan

   Sebagai bahan pertimbangan sekaligus sumbangan pemikiran yang memiliki kaitan dengan kebijaksanaan perusahaan dalam mengambil keputusan untuk melakukan investasi penambahan armada bus untuk meningkatkan kembali efektivitas perusahaan.

3. Bagi pembaca

   Dapat digunakan sebagai dokumen ilmiah dan referensi di dalam permasalahan yang sama.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian Investasi

Ada beberapa pendapat mengenai definisi investasi, menurut pendapat Drs. Mulyadi, M.Sc., Akuntan (1993 ; 284) :

" Investasi adalah Pengkaitan sumber-sumber dalam jangka panjang untuk menghasilkan laba dimasa yang akan datang. "

Menurut Pendapat Martono dan D. Agus Harjito (2001;137) :

" Investasi merupakan penanaman dana yang akan dilakukan oleh suatu perusahaan kedalam suatu asset (aktiva) dengan harapan memperoleh pendapatan dimasa yang akan datang. "

Dari dua definisi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa investasi memberikan manfaat dimasa yang akan datang berupa uang (laba) dan manfaat non keuangan (menigkatkan kesejahteraan karyawan dan citra perusahaan) maupun kombinasi dari kedua manfaat tersebut.

Investasi menurut jangka waktunya dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu :

a. Investasi jangka pendek, yaitu investasi yang jangka waktunya investasi kurang dari satu tahun.

b. Investasi jangka panjang, yaitu investasi yang memiliki jangka waktu lebih dari satu tahun

2.1.2 Jenis-Jenis Investasi

Investasi dapat digolongkan menjadi empat golongan (Bambang Riyanto, 1995; 121) :

a. Investasi penggantian

Karena adanya perubahan teknologi, aktiva tetap yang digunakan perusahaan akan menjadi usang dan aus, sehingga untuk mempertahankan efisiensi dan efektivitas produksinya, perusahaan harus mengganti aktiva tetap yang lama dengan yang baru.

b. Investasi penambahan kapasitas

Investasi ini akan dilaksanakan apabila permintaan konsumen terhadap suatu produk terus meningkat, sehingga perusahaan harus menambah kapasitas produksinya untuk mencegah hilangnya peluang yang ada karena direbut oleh pesaing

c. Investasi penambahan jenis produk baru

Untuk dapat bertahan apabila suatu macam produk gagal di pasar maka perusahaan perlu memiliki lebih dari satu jenis produk. Penambahan produk baru dapat melindungi perusahaan dari kegagalan penjualan satu jenis produk.

d. Investasi lain-lain

Yang termasuk dalam jenis investasi ini adalah usulan-usulan yang tidak termasuk dalam tiga golongan tersebut, misalnya investasi untuk penambahan mesin pemanas, alat pendingin, pemasangan sistem musik yang dimaksudkan untuk dapat meningkatkan moral para karyawan.

2.1.3 Studi Kelayakan Proyek

Studi kelayakan proyek adalah suatu studi atau penelitian dalam rangka untuk menilai layak tidaknya proyek investasi dilaksanakan dengan berhasil dan menguntungkan secara ekonomis. Secara umum aspek-aspek yang dikaji dalam studi kelayakan meliputi aspek hukum, social ekonomi dan budaya, aspek pasar dan pemasaran, aspek manajemen, aspek teknis dan teknologi dan aspek keuangan. Investasi atau penanaman modal didalam perusahaan tidak lain menyangkut penggunaan sumber-sumber yang diharapkan memberikan imbalan (pengembalian) yang menguntungkan dimasa yang akan datang. Adapun bentuk investasi yang akan dilakukan diperlukan studi kelayakan meskipun intesitasnya berbeda. Hal ini mengingat masa mendatang mengandung ketidakpastian. Tujuan utama dilakukan studi kelayakan proyek adalah untuk menghindari keterlanjuran investasi yang memakan dana relatif besar yang ternyata justru tidak memberikan keuntungan secara ekonomi. Adapun manfaat yang diharapkan dilakukannya studi

kelayakan proyek adalah memberikan masukan informasi kepada decision maker dalam rangka untuk memutuskan dan menilai alternatif proyek investasi yang akan dilakukan. Disamping itu studi kelayakan diperlukan oleh investor, kreditur dan pemerintah yang memiliki kepentingan berbeda.

2.1.3.1 Aspek-Aspek Studi Kelayakan Proyek

Dalam penelitian penambahan armada bus dipengaruhi oleh beberapa aspek didalam studi kelayakan proyek yang terdiri dari :

2.1.3.1.1 Aspek pasar

Pasar merupakan titik tolak tinjauan dalam studi kelayakan proyek, sebab dengan mengetahui potensi pasar secara jelas maka akan mudah menetukan investasi yang akan dilaksanakan. Tujuan utama menganalisis pasar adalah untuk mengetahui jumlah produk yang dibutuhkan dalam suatu pangsa pasar, untuk itu terlebih dahulu perlu dilakakukan riset mengenai peluang pasar dimasa yang akan datang dengan melalui pengestimasian permintaan atau pendapatan. Kegiatan melakukan estimasi permintaan atau pendapatan bukan bertujuan untuk mengukur permintaan dimasa yang akan datang secara pasti, melainkan sekedar usaha untuk mengurangi kemungkinan terjadinya hal yang berlawanan antara keadaan yang sesungguhnya terjadi dikemudian hari dengan apa

yang menjadi hasil estimasi atau minimisasi ketidakpastian yang mungkin terjadi dimasa yang akan datang.

Teknik estimasi yang digunakan dalam metode ini adalah teknik trend linier, metode yang digunakan jika scatter diagram dari data masa lalu yang tersedia cenderung mendekati garis lurus. Fungsi persamaan dari metode ini adalah (Drs. Suratman, M.Si , 2001; 43) :

$Y^1 = a + bx$

Koefisien a dan b dapat diperoleh melalui :

jika $\sum X = 0$

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

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

Y^1 = variabel permintaan

n = jumlah data

x = variabel tahun

2.1.3.1.2 Aspek keuangan

Dalam aspek ini sangat berhubungan dengan bagaimana menentukan jumlah kebutuhan dana dan pengalokasiannya serta mencari sumber-suber dana yang bersangkutan

Beberapa analisis yang harus dilakukan pada aspek ini adalah :

a. Penentuan kebutuhan modal

Analisa ini digunakan untuk mengetahui jumlah total pengeluaran dana yang dilakukan perusahaan untuk melakukan pembelian terhadap kendaraan baru, modal yang diperlukan yaitu modal kerja, merupakan modal yang digunakan oleh perusahaan untuk menjalankan operasionalnya, dengan adanya modal ini efektivitas dan efiseinsi akan dicapai perusahaan ketika sedang melakukan operasionalnya. Modal kerja terdiri dari beberapa modal, dalam kaitannya dengan proyek investasi baru yang diusulkan diantaranya :

- Modal tetap, adalah modal minimum yang harus tersedia dalam kas perusahaan agar perusahaan dalam menjalankan operasionalnya dapat berjalan dengan lancar tanpa mengalami kesulitan keuangan.

Dana ivestasi :

(Harga kendaraan baru + Biaya-biaya lain sampai kendaraan siap pakai) + Modal Kerja

b. Proyeksi pengeluaran

Pengeluaran perusahaan dapat dilihat dari biaya-biaya yang dikeluarkan, antara lain berupa :

- Biaya produksi terdiri dari :
  - biaya bahan baku

- biaya tenaga kerja langsung
- biaya overhead pabrik

❖ Biaya komersil yang terdiri dari :

- biaya pemasaran
- biaya administrasi umum

c. Proyeksi penghasilan

Penghasilan suatu perusahaan diperoleh karena adanya penjualan dari suatu produk yang dimiliki oleh perusahaan, maka dari itu perkiraan penghasilan suatu perusahaan dapat dilihat dari sejumlah produk yang terjual.

d. Proyeksi rugi laba

Analisis ini digunakan untuk mengestimasikan keuntungan maupun kerugian yang akan terjadi pada perusahaan. Proyeksi dari laporan yang menggambarkan jumlah pendapatan dan biaya dari suatu perusahaan pada periode tertentu, biasanya disusun setiap akhir tahun. Apabila penghasilan lebih besar dari biaya akan terjadi laba, dan juga sebaliknya.

Rugi / Laba = Pendapatan – Biaya-biaya

2.1.4 Sumber Pembelanjaan Investasi

Sumber pembelanjaan investasi bila ditinjau dari sumber modal yang diperoleh dapat dibedakan kedalam :

a. Sumber Intern, merupakan modal yang berasal dari dalam perusahaan itu sendiri terdiri dari :

❖ Laba ditahan

Merupakan laba yang diperoleh dari laba yang tidak dibagikan perusahaan kepada investor setelah dikurangi deviden.

❖ Depresiasi

Depresiasi berasal dari penyusutan yang dibebankan pada aktiva tetap secara berskala.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode garis lurus. Dapat dinyatakan dalam rumus :

$$\text{Deperesiasi} = \frac{\text{Harga perolehan - Nilai}}{\text{Umur Ekonomis}}$$

❖ Modal sendiri

Merupakan modal berupa modal disetor yang berasal dari pemilik perusahaan itu sendiri.

b. Sumber ekstern, adalah modal yang berasal dari pihak luar perusahaan. Terdiri dari :

❖ Obligasi

Merupakan surat pengakuan hutang berjangka panjang yang dikeluarkan oleh perusahaan tertentu atau pemerintah, dimana pihak yang menerbitkan obligasi tersebut mempunyai hutang kepada pihak yang membelinya dalam nilai nominal tetentu.

❖ Pinjaman hipotik

Adalah pinjaman jangka panjang dimana kreditur diberi hak atas suatu barang tidak bergerak, agar bilamana pihak debitur tidak mampu memenuhi kewajibannya barang tersebut dapat dijual.

2.1.5 Resiko Dalam Investasi

Kehidupan usaha penuh dengan resiko, baik itu resiko financial maupun resiko manajerial. Resiko finansial mengacu pada kegagalan perusahaan untuk merealisasikan rencana finansial yang telah ditentukan, sedangkan resiko manajerial menekankan pada kegagalan perusahaan dalam mengelola perusahaan yang pada akhirnya juga diukur dari kegagalan finansialnya (Martono dan D. Agus Harjito, 2001; 165). Dengan demikian resiko memiliki pengertian sebagai probabilitas adanya suatu penyimpangan dari keuntungan yang diharapkan dimasa yang akan datang, semakin besar penyimpangan yang terjadi maka semakin besar pula resiko yang akan dihadapi. Dalam kaitanya dengan resiko investasi berarti akan dianalisis kemungkinan tidak tercapainya hasil (keuntungan) yang diharapkan. Tidak tercapainya hasil yang diharapkan tersebut berarti terjadi penyimpangan atas hasil yang diperoleh dibandingkan dengan hasil yang direncanakan (diharapkan). Resiko ini terjadi karena keadaan waktu yang akan datang penuh dengan ketidakpastian. Sebagai contoh, dalam perhitungann laba-rugi, kita biasa melakukan penaksiran-penaksiran penjualan dan biaya-biaya untuk waktu yang akan datang.

Dengan penaksiran tersebut, maka perusahaan dapat menentukan kebijakan-kebijakan yang perlu dilakukan dimasa yang akan datang. Namun karena waktu yang akan datang penuh dengan ketidak pastian, maka penaksiran tersbut kemungkinan akan meleset dari apa yang kita perkirakan. Apabila waktu yang akan datang sudah pasti, tentu saja tidak perlu membuat suatu perkiraan.

Dalam penyusunan anggaran modal suatu proyek investasi (misalnya dalam investasi penambahan aktiva tetap) kita sering mengalami kegagalan setelah proyek tersebut dilaksanakan. Hal ini karena kita tidak mempertimbangkan unsur resiko didalamnya. Apabila aliran kas yang akan kita peroleh diwaktu yang akan datang tidak ada resiko, berarti kita dapat menentukan dengan tepat keputusan yang akan diambil. Hal ini karena anggaran yang telah kita susun, baik mengenai aliran kas masuk (*cash inflow)* maupun aliran kas keluar (*cash outflow)* dianggap pasti akan terjadi dimasa yang akan datang. Namun, jika terjadi penyimpangan yang tidak menguntungkan, maka perusahaan akan kesulitan untuk menyesuaikan karena resiko terjadinya penyimpangan tersebut belum diperhitungkan di depan, lain halnya jika unsur resiko telah diperhitungkan didepan, maka apabila terjadi penyimpangan perusahaan akan lebih mudah mengatasinya.

Demikian pula biaya modal yang harus dikeluarkan dalam anggaran modal. Apabila kita menganggap bahwa biaya modal yang akan dikeluarkan tanpa resiko, maka kita akan lebih mudah menghitungnya.

Namun dalam kenyataanya biaya modal tersebut kemungkinan akan naik turun. Biaya modal yang turun, bagi perusahaan akan menguntungkan karena perusahaan mengeluarkan biaya yang relative kecil. Tetapi jika biaya modal tersebut naik, maka akan mengurangi keuntungan perusahaan. Apabila perusahaan menganggap bahwa biaya modal tersebut konstan atau tanpa resiko, maka perusahaan dapat menggunakan tingkat bunga bebas resiko.

Besarnya tingkat resiko penyimpangan yang dimasukkan dalam suatu investasi akan mempengaruhi besarnya hasil yang diharapkan oleh pemodal. Apabila perusahaan memasukkan tingkat resiko yang tinggi pada suatu investasi yang dianggarkan, maka pemodal yang akan menanamkan dananya pada investai tersebut mengaharapkan hasil yang tinggi pula, dan begitu juga sebaliknya.

Resiko dalam perusahaan tidak dapat dihindari. Kita hanya dapat mengelola bagaimana resiko tersebut sekecil mungkin mempengaruhi keputusan perusahaan. Resiko yang terjadi di perusahaan dapat dikelola oleh perusahaan dan akan berpengaruh terhadap investasi yang dilakukan, apakah layak atau tidak untuk dilaksanakan, untuk mengelola resiko tersebut maka perlu dilakukan suatu analisis.

Untuk menganalisis layak tidaknya suatu investasi dilaksanakan maka perlu diperhitungkan besarnya masing-masing resiko tersebut. adapun pendekatan yang dipergunakan yaitu **pendekatan analisis aliran kas**, dan dalam perhitungan resiko aliran kas ini digunakan pendekatan

deviasi standar. Dalam pendekatan ini mempertimbangkan adanya ketidakpastian yang mungkin muncul atas aliran kas sutau investasi, semakin tinggi ketidakpastian aliran kas, maka semakin besar tingkat resiko investasi tersebut. Oleh karenanya ada kemungkinan realisasi aliran kas tersebut menyimpang dari nilai aliran kas yang diharapkan. Besarnya penyimpangan tesebut dapat diukur dengan deviasi standar. Nilai yang diharapkan tersebut dapat dihitung dari hasil kali antara aliran kas yang diharapkan dengan kemungkinan yang terjadi pada setiap aliran kas yang dapat dinyatakan dalam rumus sebagai berikut :

$$E_V = \sum_{t=0}^{n} V_t . P_t$$

Dimana :

E_v = nilai aliran kas yang diharapkan

V_i = aliran kas pada tiap kemungkian yang terjadi (*cash flow*)

P_i = probabilitas dari tiap aliran kas yang terjadi.

Nilai aliran kas yang diharapkan (E_v) kemungkinan akan berbeda dengan hasil aliran kas yang senyatanya terjadi. Perbedaan itulah yang disebut sebagai resiko yang ditunjukkan oleh besarnya deviasi standar aliran kas investasi yang bersangkutan. Adapun besarnya deviasi standar dapat dinyatakan dalam rumus sebagai berikut :

$$\sigma = \sqrt{\sum_{t=1}^{n} (V_i - E_V)^2 . P_i}$$

Dimana :

σ = devisasi standar

E_v = nilai aliran kas yang diharapkan

V_i = aliran kas pada tiap kemungkian yang terjadi (cash Flow)

P_i = probabilitas dari tiap aliran kas yang terjadi.

2.1.6 Konsep Aliran Kas

Laba tidak dapat menjadi suatu ukuran pasti untuk melakukan penilaian terhadap rencana investasi, aliran kas merupakan hal yang sangat penting untuk diketahui karena dengan melihat aliran kas dalam suatu perusahaan akan dapat dilakukan penilaian terhadap suatu rencana investasi. Dengan kas suatu perusahaan dapat melakukan investasi, dan dengan adanya kas perusahaan dapat memenuhi kewajiban finansialnya. Dengan mengeluarkan kas untuk melakukan investasi diharapkan perusahaan dimasa yang akan datang dapat memperoleh pengembalian yang lebih besar dari pengeluaran yang telah dilakukannya.

Keputusan investasi yang dilakukan perusahaan tidak lepas dari pertimbangan terhadap aliran kas keluar (*cash outflow*) yang akan dikeluarkan oleh perusahaan, dan aliran kas masuk (*cash inflow*) yang akan diperoleh berkaitan dengan investasi yang dilakukan, aliran kas ini dapat menunjukkan besarnya pemasukan tiap-tiap tahun (*proceeds*).

Aliran kas yang memiliki hubungan dalam suatu investasi terdiri dari (Drs. Suratman, M.Si , 2001; 120) :

a. Aliran kas awal (*initial cash flow*)

Aliran kas awal adalah aliran kas yang keluar dalam rangka untuk keperluan aktiva tetap dan penetuan besarnya modal kerja.

b. Aliran kas operasional (*operational cash flow)*

Aliran kas ini berasal dari operasi perusahaan (kegiatan utama perusahaan). Aliran kas operasional ini meliputi aliran kas masuk dan aliran kas keluar. Aliran kas masuk berasal dari penjualan (pendapatan), sedangkan aliran kas keluar adalah kas yang dikeluarkan untuk membayar operasional perusahaan seperti biaya pokok perusahaan, biaya administrasi dan umum, dan penjualan serta biaya-biaya lain dalam rangka untuk memperoleh pendapatan.

Dalam hal pengertian kas masuk (*proceeds*) kriteria perhitunganya adalah sebagai berikut :

- Perhitungan besarnya *proceeds* bila investasi menggunakan modal sendiri :

  Proceeds = EAT + penyusutan

- Perhitungan besarnya *proceeds* bila investasi menggunakan modal dan modal pinjaman :

  Proceeds = EAT + depresiasi + i (1 – t)

c. Aliran kas akhir (*terminal cash flow*)

Aliran kas akhir ini dapat diperoleh dari nilai sisa aktiva dan modal kerja yang digunakan untuk investasi.

2.1.7 Konsep Cost Of Capital

Modal yang dibutuhkan untuk operasi perusahaan terdiri atas modal asing dan modal sendiri. Modal asing merupakan modal yang berasal dari pinjaman para kreditur, supplier dan perbankan. Sedangkan modal sendiri merupakan modal yang berasal dari pihak perusahaan baik dari pemilik perusahaan (pemegang saham) maupun laba yang tidak dibagi (laba ditahan). Didalam memenuhi modal yang dibutuhkan tersebut perusahaan dapat menerbitkan dan menjual surat berharga berupa obligasi (modal pinjaman) dan saham (modal sendiri). Surat berharga tersebut dijual kepada para investor yang menginginkannya. Apabila perusahaan menjual surat berharga kepada investor, maka perusahaan berkewajiban memberikan hasil (*return)* yang dikehendaki oleh investor tersebut. hasil yang dikehendaki oleh investor tersebut, bagi perusahaan merupakan biaya yang disebut dengan biaya modal seperti biaya bunga, biaya penurunan nilai surat berharga dan biaya lain yang berkaitan dengan perolehan modal tersebut.

Cost of Capital (biaya modal) adalah biaya riil yang harus dikeluarkan oleh perusahaan untuk memperoleh dana baik yang berasal dari hutang, saham preferen, saham biasa, maupun laba ditahan untuk mendanai suatu investasi atau operasi perusahaan (Martono dan D. Agus Harjito, 2001; 201). Konsep ini sangat penting dalam pembelanjaan perusahaan.

Adapun fungsi dari *cost of capital* dalam berbagai metode penilaian investasi adalah :

a. Sebagai dasar untuk menentukan *discount rate* yang digunakan untuk menghitung nilai sekarang dari proceeds dan pengeluaran modal bila menggunakan metode *net present value*.
b. Sebagai dasar untuk menentukan *minimum rate of return investment* pada kriteria investasi *internal rate of return*. Apabila rate of return dari usul investasi lebih besar daripada *cost of capital*-nya maka usul proyek investasi tersebut diterima

Pembelian aktiva tetap dimungkinkan dilakukan dengan cara kredit, maka harus dipertimbangkan besarnya angsuran dan tingkat bunga yang akan terjadi. Tingkat bunga disini merupakan biaya modal yang dapat diartikan sebagai biaya secara riil harus ditanggung oleh perusahaan-perusahaan pengguna modal tersebut, yang kemudian menentukan biaya modal rata-rata dari keseluruhan dan yang digunakan dalam perusahaan ini merupakan tingkat biaya penggunaan modal perusahaan.

Investasi ini direncanakan akan menggunakan modal sendiri dan modal pinjaman. Sehingga proporsi untuk biaya modal sendiri dengan biaya modal pinjaman dihitung dengan biaya modal rata-rata tertimbang. Sedangkan dalam aliran kas yang diperhitungkan dalam keputusan investasi, berdasar setelah pajak yaitu laba setelah pajak ditambah penyusutan, maka biaya modal yang dihitung juga harus setelah pajak,

sehingga cost of debt ini perlu disesuaikan dengan pajak yaitu (Sutrisno, 2000 ; 186):

Kdt = Kd (1-t)

Dimana :

t = tarif pajak

Modal sendiri dari perusahaan, pada hakekatnya terdiri dari saham biasa dan laba ditahan. Karena PT. Setia Jiwana Sakti tidak memiliki saham maupun laba ditahan maka untuk menghitung besarnya biaya modal sendiri didasarkan pada bunga deposito berjangka yang berlaku. Setelah biaya masing-masing dari komponen modal dihitung kemudian menetapkan biaya modal dari perusahaan secara keseluruhan atau biaya modal rata- rata tertimbang. Biaya modal rata-rata tertimbang dapat dicari dengan menggunakan jumlah modal rupiah untuk penetapan biaya modal secara keseluruhan.

Perhitungan biaya modal secara keseluruhan

Komponen modal (1)	Jumlah modal (2)	Biaya masing-masing (3)	Jumlah biaya komponen (2) x (3)
Modal sendiri	XX	XX	XX
Modal pinjaman	XX	XX	XX
	XX		XX

$$\text{biaya modal rata - rata tertimbang} = \frac{\text{jumlah biaya}}{\text{jumlah modal}} \text{ X } 100\%$$

2.1.8 Metode Penilaian Investasi

Pengambilan keputusan proyek investasi terutama didasarkan pada pertimbangan ekonomis, secara ekonomis apakah suatu investasi layak atau tidak dilaksanakan dapat dihitung dengan beberapa metode penilaian atau kriteria proyek investasi, antara lain :

a. Metode *Payback Period*
b. Metode *Net Present Value*
c. Metode *Internal Rate of Return*
d. Metode *Modified Internal Rate of Return*

2.1.8.1 Metode *Payback Period* (PBP)

Metode ini mencoba untuk mengukur seberapa cepat suatu investasi bisa kembali, karena itu satuan hasilnya bukan presentase, tetapi satuan waktu seperti tahun, bulan. Jika periode *payback* ini lebih pendek daripada yang diisyaratkan maka proyek tersebut dikatakan menguntungkan sedangkan kalau lebih lama maka proyek ditolak. Formula untuk mencari *Payback Period* adalah sebagai berikut (Martono dan D. Agus Harjito, 2001; 140) :

$$\text{PBP} = \frac{\text{Capital Outlays}}{\text{Proceeds}} \text{ X 1 Tahun}$$

Penilaian :

1) Jika *Payback Period*-nya lebih pendek dari periode investasi, maka investasi diterima.
2) Jika *Payback Period*-nya lebih panjang dari periode investasi, maka investasi ditolak.

Kebaikan metode ini adalah :

1) Sederhana dan mudah dalam perhitungan
2) Memberikan parameter likuiditas suatu proyek atau kecepatan pengembalian kas yang ditanam dalam proyek

Sedangkan kelemahan dari metode ini yaitu :

1) Metode ini mengabaikan nilai waktu uang.
2) Mengabaikan *proceeds* setelah PBP dicapai

2.1.8.2 Metode *Net Present Value* (NPV)

Karena adanya kelemahan dari metode penilaian investasi dengan *payback period*, maka untuk mengatasi kelemahan tersebut digunakanlah metode *net present value*, metode ini berusaha untuk mengakomodasikan tentang nilai waktu uang dalam suatu investasi. NPV adalah hal yang penting karena memberikan ukuran langsung mengenai keuntungan proyek bagi pemegang saham, sehingga kita memandang NPV sebagai ukuran tunggal terbaik dari profitabilitas. Metode ini menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih dimasa yang akan

datang. Dalam metode ini, untuk mengetahui apakah suatu usulan proyek investasi layak atau tidak dilaksanakan dengan cara mengurangkan antara *Present Value* (nilai sekarang) dan aliran kas bersih operasional atas proyek investasi selama umur ekonomis termasuk *terminal cash flow* dengan *initial cash flow*. Jika NPV positif maka usulan proyek investasi dinyatakan layak, namun apabila nilainya negatif maka usulan investasi tersebut ditolak.

NPV dapat diformulasikan sebagai berikut (Drs. Suratman, M.Si , 2001; 131) :

$$\text{Net Present Value} = \sum_{t=0}^{n} \frac{At}{(1+k)^t}$$

Keterangan :

K = tingkat keuntungan yang diisyaratkan

At = cash flow pada periode t

n = periode terakhir dimana cash flow diharapkan

t = jangka waktu proyek investasi

Penilaian

a) NPV > 0 maka investasi diterima

b) NPV = 0 maka investasi diterima

c) NPV < 0 maka investasi ditolak

Alasan rasional untuk metode NPV adalah jelas. NPV sebesar nol menyiratkan bahwa arus kas proyek sudah mencukupi untuk membayar kembali modal yang diinvestasikan dan memberikan tingkat

pengembalian yang diperlukan atas modal tersebut. Jika proyek memiliki NPV positif , maka proyek tersebut menghasilkan lebih banyak kas dari yang dibutuhkan untuk menutup utang dan memberikan pengembalian yang diperlukan kepada pemegang saham, dan kelebihan kas ini hanya akan bertambah kepada pemegang saham perusahaan. Oleh karena itu, jika perusahaan mengambil proyek yang memiliki NPV positif, maka posisi pemegang saham meningkat (Eugene F. Brigham & Joel F. Houston, 2001; 458).

2.1.8.3 Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Metode ini merupakan metode penilaian investasi untuk mencari tingkat bunga (*discount rate*) yang menyamakan nilai sekarang dari aliran kas neto (*Present Value of Proceeds)* dan investasi (*Initial Outlays)*. Pada saat IRR tercapai maka besarnya NPV sama dengan nol, untuk menghitung IRR diperlukan data NPV yang bernilai positif dan yang bernilai negative kemudian dilakukan interpolasi (pencarian nilai selisih) sehingga diperoleh NPV sama dengan nol. Penilaian investasi menggunakan metode IRR ini lebih sulit dibanding metode NPV karena menggunakan cara coba-coba (*trial and error)* ketika akan menentukan besarnya *discount rate* investasi.

Untuk menerapkan teknik interpolasi dalam menentukan IRR, terlebih dahulu menentukan *present value* dengan hasil NPV yang berlawanan arah, yakni (1) perhitungan *present value* yang

menghasilkan NPV negative dan (2) perhitungan *present value* yang menghasilkan NPV positif. Setelah menentukan tingkat bunga yang sama dengan NPV yang mendekati nol, maka NPV dari *prooceds* dan investasi diinterpolasikan sehingga didapat nilai IRR.

Adapun IRR dapat dinyatakan dalam rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

r = internal rate of return yang dicari

P_1 = tingkat bunga ke 1

P_2 = tingkat bunga ke 2

C_1 = net present value ke 1

C_2 = net present value ke 2

Kriteria penilaian IRR :

a) IRR < *Cost of Capital*, maka investasi ditolak.

b) IRR > *Cost of Capital*, maka investasi diterima.

IRR proyek adalah tingkat pengembalian yang diharapkan (*expected rate of return)* , jika IRR melebihi biaya dana yang digunakan untuk membiayai proyek, maka akan terdapat surplus setelah pembayaran modal, dan surplus ini akan menjadi bagian pemegang saham perusahaan. Oleh karena itu, memilih proyek yang IRRnya melebihi biaya modal meningkatakan kekayaan pemegang saham. Disisi lain, jika IRR lebih kecil dari daripada biaya modal, maka memilih proyek ini

akan menimbulkan biaya bagi pemegang saham sekarang. Hal ini merupakan karakteristik impas (*breakeven)* yang akan membuat IRR berguna dalam mengevaluasi modal proyek (Eugene F. Brigham & Joel F. Houston, 2001; 460).

2.1.8.4 Metode *Modified Internal Rate of Return* (MIRR)

Dari survei yang dilakukan menunjukkan bahwa para eksekutif lebih menyukai IRR dibandingkan NPV. Kenyataannya, para manajer menemukan bahwa secara inuitif adalah lebih menarik untuk mengevaluasi investasi dalam istilah presentase tingkat pengembalian dibandingkan rupiah NPV. Dari kenyataan ini kita dapat memodifikasi IRR dan menjadikannya indikator yang lebih baik, sehingga lebih baik untuk digunakan dalam penganggaran modal.MIRR adalah IRR yang dimodifikasi yaitu tingkat diskonto dimana nilai sekarang dari biaya proyek sama dengan nilai sekarang dari nilai terminal, dimana diperoleh sebagai jumlah nilai masa depan dari arus kas masuk, yang dimajemukan pada biaya modal perusahaan (Eugene F. Brigham & Joel F. Houston, 2001; 468). Dapat dinyatakan dalam rumus sebagai berikut :

PV biaya = PV nilai terminal

$$\sum_{t=0}^{n} \frac{COF_t}{(1+k)^t} = \frac{\sum_{t=0}^{n} CIF_t(1+k)^{n-t}}{(1+MIRR)^n}$$

$$\text{PV biaya} = \frac{\text{TV}}{(1 + \text{MIRR})^n}$$

Keterangan :

COF = arus kas keluar (angka negatif)

CIF = arus kas masuk (angka positif)

t = periode waktu awal

n = periode waktu ke n

k = prosentase biaya modal

Kriteria penilaian MIRR :

a) MIRR < *Cost of Capital*, maka investasi ditolak.

b) MIRR ≥ *Cost of Capital*, maka investasi diterima.

MIRR memiliki keunggulan yang signifikan yaitu dapat mengasumsikan bahwa arus kas dari semua proyek direinvestasi pada biaya modal, karena reinvestasi pada biaya modal umumnya lebih benar, maka MIRR adalah indikator yang lebih baik dari profitabilitas proyek yang sesungguhnya. MIRR juga dapat memecahkan masalah *mulitiple* IRR.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Perusahaan

PT.Setia Jiwana Sakti (SJS) yang berkedudukan di Jl. Sisingamangaraja No. 155, Pontianak Kalimantan Barat, merupakan perusahaan jasa pelayanan angkutan darat yang didirikan berdasarkan akta notaris Tommy Tjoa Keng Liet, SH nomor: 65 tanggal 10 februari 1987.

PT Setia Jiwana Sakti merupakan perusahaan perseorangan yang didirikan oleh Bp. Paulus Djimanto Wongso sekitar tahun 1987. sejak pendiriannya PT.Setia Jiwana Sakti telah mengalami perubahan anggaran dasar perusahaan yaitu :

- Tanggal 5 agustus 1988 dengan akte no.64, dihadapkan notaris Tommy Tjoa Keng Liet, SH tentang pembetulan dan penggantian nama perusahaan menjadi PT.Setia Jiwana Sakti.
- Tanggal 22 januari 1993 dengan akte no.64 dalam akte risalah rapat dari notaris Tommy Tjoa Keng Liet, SH tentang persetujuan menghibahkan masing-masing saham milik direksi lainnya kepada direktur utama bernama Paulus Djimanto Wongso.

  PT. Setia Jiwana Sakti telah mendapat pengesahan dari Menteri Kehakiman dan Hak Azazi Manusia Republik Indonesia pada tanggal 2 september 1988 dengan nomor : C2-8029.HT.01.01 TH 88.

Pada tahun 1987 Bp. Paulus baru memiliki tiga bus. Dan pada tahun berikutnya beliau kembali membeli bus sebanyak tiga buah, ternyata permintaan masyarakat akan layanan jasa angkutan umum semakin meningkat seiring dengan perkembangan masyarakat yang semakin cepat pula. Selain itu pula PT. Setia Jiwana Sakti merupakan satu-satunya perusahaan jasa angkutan bus malam, maka pada tahun 1990 Beliau membeli kembali sekaligus tiga buah bus. Dan pada tahun 1994 PT. Setia Jiwana Sakti kembali membeli armada bus sebanyak dua buah untuk memenuhi permintaan masyarakat. Karena semakin banyaknya masyarakat yang menggunakan jasa angkutan bus pada tahun 2000 beliau kembali membeli dua buah bus.

Perkembangan dan pertumbuhan suatu usaha tidak selalu berjalan mulus. Begitu juga dengan PT. Setia Jiwana Sakti, permintaan masyarakat akan jasa angkutan penumpang tidak dapat dipenuhi sepenuhnya oleh armada bus tersebut. Sehingga banyak pengusaha yang memasuki bisnis bus tersebut yang menyebabkan persaingan menjadi ketat. Namun Bp. Paulus kemudian memperbaiki manajemen perusahaan tersebut dan diadakan perubahan secara perlahan lahan dari segi peningkatan pelayanan kepada penumpang maupun perbaikan sumber daya manusia terutama karyawan. Sehingga pada tahun 2001 untuk mengembangkan dan meningkatkan usahanya beliau berani untuk mengambil langkah untuk kembali melakukan investasi dengan melakukan pembelian bus sebanyak delapan buah bus dan memperluas ijin trayeknya sampai dengan Kuching Malaysia.

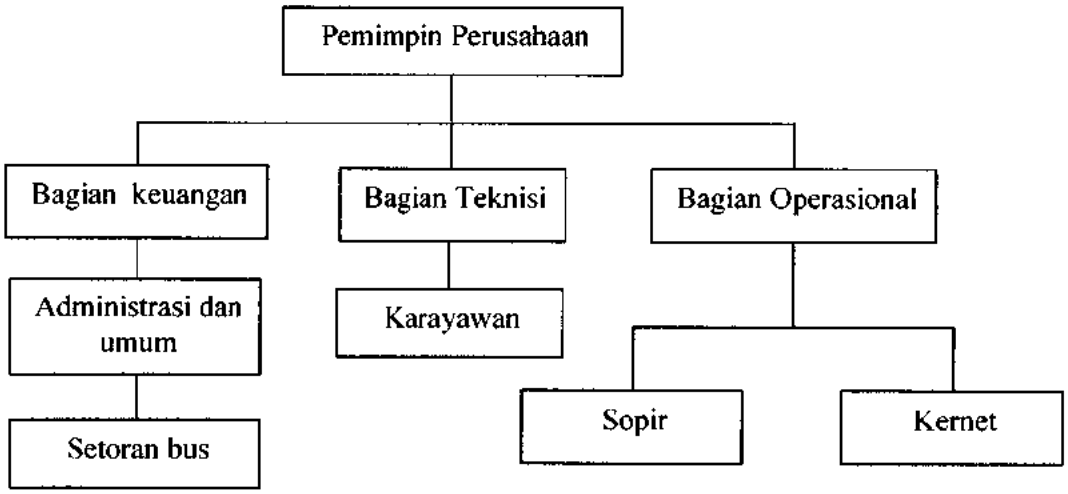
Pada saat ini PT. Setia Jiwana Sakti merupakan salah satu perusahaan jasa angkutan penumpang yang perkembangannya cukup baik dengan jumlah armada bus sebanyak 22 buah. Namun dikarenakan usia ekonomis dari beberapa armada bus yang telah melewati umur 8 tahun, saat ini PT. Setia Jiwana Sakti hanya mengoperasikan sebanyak 11 armada bus.

Keberhasilan tersebut tidak lepas dari kepemimpinan dan manajemen yang baik dari PT. Setia Jiwana Sakti yang dipegang oleh Bp. Paulus Djiwanto Wongso. Dengan jiwa bisnis tersebut, diharapkan PT. Setia Jiwana Sakti dapat berkembang pesat dan dapat mengatasi persaingan perusahaan sejenisnya serta dapat memperluas produk yang dijalankan selama ini. Sehingga pimpinan perusahaan harus dapat memperhatikan mengenai penambahan dan penggantian atau rehabilitasi bus yang dimiliki untuk mengikuti selera penumpang dan perkembangan teknologi.

3.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Didalam suatu perusahaan, baik perusahaan swasta maupun perusahaan pemerintah tentunya memiliki struktur organisasi yang mengatur jalannya operasi perusahaan. Dalam struktur organisasi tersebut menggambarkan mengenai hubungan antar bagian secara terperinci.

Secara sederhana, akan penulis gambarkan struktur organisasi PT. Setia Jiwana Sakti. Adapun struktur organisasi PT. Setia Jiwana Sakti dapat dilihat dalam bagan berikut ini :



Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT. Setia Jiwana Sakti

Sumber : PT. Setia Jiwana Sakti

Adapun tugas dari masing – masing bagian struktur organisasi perusahaan tersebut adalah :

1. Pimpinan Perusahaan

   Pimpinan perusahaan sekaligus pemilik perusahaan tugasnya adalah :

   a. merencanakan semua kegiatan, menentukan strategi dan kebijaksanaan perusahaan yang akan dilaksanakan.
   b. memberikan perintah dan petunjuk pelaksanaan tugas sehari-hari.
   c. mengadakan pengawasan terhadap seluruh kegiatan yang dilaksanakan bawahan

2. Bagian keuangan

   Bagian keuangan tugasnya adalah :

   a. Mencatat secara tertib dan teratur seluruh transaksi keuangan yang dikeluarkan perusahaan setiap hari, dan menyusun anggaran tahunan.
   b. Bertanggung jawab terhadap masalah penerimaan gaji karyawan dan uang setoran di perusahaan setiap hari.
   c. Membina hubungan baik dengan pihak ketiga yang menyangkut dengan keuangan
   d. Memberikan pengawasan atas pengeluaran biaya operasional.

3. Bagian setoran bus

   Bagian setoran bus tugasnya adalah :

   a. Menyusun laporan harian mengenai pendapatan yang diperoleh beserta biaya – biaya operasional
   b. Menyusun jadwal dan penggantian tugas supir dan kondektur
   c. Mengadakan pengawasan terhadap sopir, kondektur dan kontrol terhadap angkutan bus

4. Bagian Operasional

   Bagian operasional tugasnya adalah :

   a. Menyusun semua rencana pemasaran baik jangka pendek maupun jangka panjang
   b. Bertanggungjawab atas operasional perusahaan secara keseluruhan
   c. Merencanakan tambahan armada bus baru

d. Mengadakan pengawasan terhadap jalannya operasional perusahaan

e. Membina hubungan baik dengan pihak ketiga, diantaranya pemerintah, perusahaan sejenis dan lain – lain.

5. Bagian administrasi dan umum

Bagian administrasi dan umum tugasnya adalah :

a. Merencanakan program, mengkoordinir, mengarahkan semua kegiatan administrasi

b. Mengurus masalah asuransi serta surat-surat yang diperlukan untuk keperluan tenaga kerja maupun armada bus

c. Menerima pesanan atau order jika ada konsumen yang ingin menyewa bus

6. Bagian Teknisi

Bagian teknisi tugasnya adalah :

a. Menjamin semua keadaan bus sesuai dengan peraturan konstruksi dan pemakaian yang berlaku

b. Menservice kendaraan pada tenggang waktu tertentu dengan tepat

c. Melakukan inventaris dan mentertibkan perlengkapan perbengkelan.

7. Sopir

Tugas seorang sopir adalah :

a. Mengemudikan dengan baik dan benar serta mentatati peraturan lalu lintas yang ada

b. Mengadakan persiapan, memeriksa surat bus

c. Mengecek kondisi bus.

8. Kernet
    a. Melakukan pemeriksaan apakah bus siap untuk digunakan dan mengecek segala sesuatu yang berhubungan dengan kondisi bus
    b. Membantu sopir ketika dalam perjalanan.

3.3 Daerah Pelayanan Jasa Angkutan PT. Setia Jiwana Sakti

Perusahaan bus angkutan PT. Setia Jiwana Sakti merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa angkutan penumpang antar kota dalam propinsi dan antar negara. Adapun daerah pelayanan PT. Setia Jiwana Sakti adalah :

a. Antar Negara
    - Pontianak – Kuching/Malaysia/Serawak

b. Antar Kota Dalam Propinsi
    - Pontianak – Sintang
    - Pontianak – Sanggau
    - Pontianak – Entikong
    - Pontianak – Nanga Pinoh
    - Pontianak – Sekadau

3.4 Personalia

3.4.1 Tenaga Kerja

Dalam proses operasinya, PT. Setia Jiwana Sakti memiliki karyawan dengan perincian sebagai berikut :

1. karyawan kantor = 6 orang
2. tenaga sopir = 22 orang
3. tenaga pembantu sopir = 33 orang
4. bengkel = 5 orang
5. satpam = 2 orang

3.4.2 Sistem Upah

Sistem upah yang diberikan ada dua macam yaitu :

a. untuk karyawan yang bekerja dikantor upah diberikan setiap bulan atau pada awal bulan
b. untuk sopir dan kondektur sistem upahnya berdasarkan jauhnya perjalanan yang ditempuh.

3.4.3 Jam Kerja

Jam kerja untuk karyawan secara keseluruhan adalah :

a. kantor 08.30 – 16.00
b. sopir dan kondektur bekerja dari pukul 04.30 – 17.30
c. satpam bekerja secara bergantian dan pembagian waktu untuk satu satpam adalah setiap 12 jam

3.4.4 Jaminan Sosial

Sebagai bentuk kepedulian terhadap karyawan PT.Setia Jiwana Sakti telah mengikutsertakan semua karyawan dalam program jamsostek. Selain itu perusahaan juga secara rutin memberikan tunjangan hari raya berupa uang dan bahan pakaian.

3.5 Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa :

- Laporan keuangan perusahaan yang berupa laporan rugi laba periode tahun 1998 – 2002, data ini digunakan sebagai dasar untuk melakukan estimasi perhitungan aliran kas pada periode yang akan dianalisis.
- Biaya-biaya operasional periode 1998 – 2002, data ini digunakan untuk melakukan estimasi perhitungan biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan pada periode waktu tertentu.

Data-data tersebut dikumpulkan langsung dari perusahaan.

Dalam penelitian yang dilakukan, untuk memperoleh data penulis menggunakan dua metode pengumpulan data, yaitu :

a. Studi kepustakaan

Dalam metode ini data yang diperoleh diarahkan untuk digunakan sebagai landasan teori untuk digunakan dalam melakukan analisis kasus. Dasar-dasar teoritis ini diperoleh dari buku-buku teks acuan dan sumber-sumber lainnya yang relevan dengan penelitian.

b. Observasi

Merupakan suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan peninjauan langsung pada objek yang akan diteliti dan dilakukan pengamatan serta pencatatan pada objek tersebut, dengan maksud untuk memperoleh data yang lebih lengkap dan lebih jelas.

3.6 Metode Analisis Data

3.6.1 Analisis Aspek Pasar

Analisis pada aspek pasar digunakan untuk melakukan estimasi pendapatan dimasa yang akan datang. Metode yang digunakan yaitu time series dimana teknik yang digunakan adalah metode trend linier, persamaan umum trend linier adalah

$Y^l = a + bx$:

dimana :

Y^l = nilai estimasi pendapatan per tahun

a = nilai pendapatan pada tahun dasar

b = bilangan perubahan satuan waktu

Untuk menghitung nilai "a" dan "b" digunakan rumus sebagai berikut :

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

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

keterangan :

Y = pendapatan per tahun

X = satuan waktu

n = jumlah data

Dengan kondisi pasar dalam jangka panjang yang tidak menentu, menimbulkan resiko terhadap nilai investasi yang ditanamkan. Arus kas yang diterima oleh perusahaan merupakan proyeksi dimasa yang akan datang yang berupa penerimaan-penerimaan yang bernilai yang diharapkan (*expected value*). Sedangkan dalam nilai yang diharapkan ada kemungkinan terjadinya resiko penyimpangan, dan penyimpangan tersebut dapat diukur dengan standar deviasi, *expected value* dapat dinyatakan dalam rumus sebagai berikut :

$$E_V = \sum_{t=0}^{n} V_t . P_i$$

Dimana :

E_v = nilai aliran kas yang diharapkan

V_i = aliran kas pada tiap kemungkian yang terjadi (*cash flow*)

P_i = probabilitas dari tiap aliran kas yang terjadi.

Sedangkan standar deviasi dapat dinyatakan dalam rumus sebagai berikut:

$$\sigma = \sqrt{\sum_{t=1}^{n} (V_i - E_V)^2 . P_i}$$

Dimana :

σ = devisasi standar

E_v = nilai yang diharapkan

V_i = aliran kas pada tiap kemungkian yang terjadi (cash Flow)

P_i = probabilitas dari tiap aliran kas yang terjadi.

3.6.2 Aspek Keuangan

a. Analisa penentuan kebutuhan dana investasi

Kebutuhan dana investasi diperoleh dari biaya untuk pembelian kendaraan baru ditambah dengan biaya-biaya lain sampai kendaraan siap digunakan dan ditambah modal kerja

Dana ivestasi :

(Harga kendaraan baru + Biaya-biaya lain sampai kendaraan siap pakai) + Modal Kerja

b. Analisa estimasi laporan rugi laba

Estimasi rugi laba diperoleh dengan mengurangkan estimasi pendapatan dan estimasi biaya-biaya. Dalam hal ini biaya tersebut terdiri dari biaya operasional dan biaya depresiasi

Rugi / Laba = Pendapatan – Biaya-biaya

c. Analisa estimasi aliran kas (*cash flow*)

Aliran kas pada dasarnya ada dua macam yaitu aliran kas masuk dan aliran kas keluar. Aliran kas masuk merupakan hasil operasi dari perusahaan (*proceeds*), sedangkan aliran kas keluar diperoleh dari nilai investasi (*cash outlays)* dan modal kerja. Perhitungan besarnya *proceeds* bila investasi menggunakan modal sendiri :

Proceeds = EAT + penyusutan

d. Analisa perhitungan biaya modal (*cost of capital*)

Investasi yang akan dilakukan direncanakan akan dilakukan dengan menggunakan modal sendiri dan modal pinjaman, sehingga proporsi modal sendiri dengan modal pinjaman dihitung dengan biaya modal rata-rata tertimbang. Sedangkan dalam aliran kas yang diperhitungkan dalam keputusan investasi berdasar setelah pajak yaitu laba setelah pajak ditambah penyusutan, maka biaya modal yang dihitung juga harus setelah pajak, sehingga cost of debt ini perlu disesuaikan dengan pajak yaitu :

$Kdt = Kd (1-t)$

Dimana :

t = tarif pajak

Modal sendiri dari perusahaan, pada hakekatnya terdiri dari saham biasa dan laba ditahan. Karena PT. Setia Jiwana Sakti tidak memiliki saham maupun laba ditahan maka untuk menghitung besarnya biaya modal sendiri didasarkan pada bunga deposito berjangka yang berlaku. Setelah biaya masing-masing dari komponen modal dihitung kemudian menetapkan biaya modal dari perusahaan secara keseluruhan atau biaya modal rata- rata tertimbang. Biaya modal rata-rata tertimbang dapat dicari dengan menggunakan jumlah modal rupiah untuk penetapan biaya modal secara keseluruhan.

Perhitungan biaya modal secara keseluruhan

Komponen modal (1)	Jumlah modal (2)	Biaya masing-masing (3)	Jumlah biaya komponen (2) x (3)
Modal sendiri	XX	XX	XX
Modal pinjaman	XX	XX	XX
	XX		XX

$$\text{biaya modal rata - rata tertimbang} = \frac{\text{jumlah biaya}}{\text{jumlah modal}} \text{ X } 100\%$$

3.6.3 Kriteria Penilaian Investasi

3.6.3.1 Metode *Payback Period* (PBP)

Diperoleh dengan membandingkan antara waktu pengembalian jumlah dana untuk investasi dengan umur ekonomi investasi tersebut. Formula untuk mencari *Payback Period* adalah sebagai berikut (Martono dan D. Agus Harjito, 2001; 140) :

$$\text{PBP} = \frac{\text{Capital Outlays}}{\text{Proceeds}} \text{ X 1 Tahun}$$

karena *proceed* yang diperoleh setiap tahunnya tidak sama maka :

PBP = Capital Outlays – Annual Proceeds

Penilaian :

1) Jika *Payback Period* lebih pendek dari periode investasi, maka investasi diterima.

2) Jika *Payback Period* lebih panjang dari periode investasi, maka investasi ditolak.

3.6.3.2 Metode *Net Present Value* (NPV)

Metode ini menghitung selisih antara nilai sekarang dari aliran kas neto (*proceeds*) dengan nilai sekarang dari suatu investasi (*outlays*). NPV dapat diformulasikan sebagai berikut (Drs. Suratman, M.Si , 2001; 131) :

$$\text{Net Present Value} = \sum_{t=0}^{n} \frac{At}{(1+k)^t}$$

Keterangan :

K = tingkat keuntungan yang diisyaratkan

At = cash flow pada periode t

n = periode terakhir dimana cash flow diharapkan

t = jangka waktu proyek investasi

Penilaian

a) NPV > 0 maka investasi diterima

b) NPV < 0 maka investasi ditolak

3.6.3.3 Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Metode IRR merupakan metode penilaian investasi untuk mencari tingkat bunga (*discount rate*) yang menyamakan nilai sekarang dari aliran kas neto (*present value of proceeds*) dan investasi (*initial outlays*)

Adapun IRR dapat dinyatakan dalam rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

r = internal rate of return yang dicari

P_1 = tingkat bunga ke 1

P_2 = tingkat bunga ke 2

C_1 = net present value ke 1

C_2 = net present value ke 2

Kriteria penilaian IRR :

a) IRR < *Cost of Capital*, maka investasi ditolak.

b) IRR ≥ *Cost of Capital*, maka investasi diterima.

3.6.3.4 Metode *Modified Internal Rate of Return* (MIRR)

MIRR adalah IRR yang dimodifikasi yaitu tingkat diskonto dimana nilai sekarang dari biaya investasi (*cash outlays*) sama dengan nilai sekarang dari nilai terminal, nilai terminal adalah nilai masa depan dari arus kas masuk, yang dimajemukan pada biaya modal perusahaan (Eugene F. Brigham & Joel F. Houston, 2001; 468). Dapat dinyatakan dalam rumus sebagai berikut :

PV biaya = PV nilai terminal

$$\sum_{t=0}^{n} \frac{COF_t}{(1+k)^t} = \frac{\sum_{t=0}^{n} CIF_t (1+k)^{n-t}}{(1+MIRR)^n}$$

$$\text{PV biaya} = \frac{\text{TV}}{(1+\text{MIRR})^n}$$

Keterangan :

COF = arus kas keluar (angka negatif), berupa nilai *cash outlays*

CIF = arus kas masuk (angka positif)

t = periode waktu awal

n = periode waktu ke n

k = prosentase biaya modal

Kriteria penilaian MIRR :

a) MIRR < *Cost of Capital*, maka investasi ditolak.

b) MIRR ≥ *Cost of Capital*, maka investasi diterima.

BAB IV

ANALISIS DATA

Dalam penelitian ini penulis melakukan analisis terhadap perencanaan investasi pada perusahaan otobus, adapun analisis yang dilakukan yaitu untuk menilai apakah perencanaan investasi yang dilakukan layak dan menguntungkan untuk dilaksanakan atau tidak.

Analisis dilakukan pada beberapa aspek, yaitu aspek pasar dan aspek keuangan.

- Aspek Pasar, aspek ini digunakan untuk melakukan estimasi terhadap pendapatan dimasa yang akan datang yang dilakukan dengan menggunakan metode trend linier berdasarkan data pada periode waktu tahun-tahun sebelumnya.
- Aspek Keuangan, aspek ini digunakan untuk melakukan analisis terhadap penentuan kebutuhan dana investasi, estimasi aliran kas (*cash flow)*, estimasi laporan rugi laba, dan perhitungan biaya modal (*cost of capital)*

Sedangkan untuk menilai layak tidaknya investasi penambahan bus, digunakan beberapa metode penilaian investasi, yaitu Metode *Payback Period,* Metode *Net Present Value*, Metode *Internal Rate Of Return,* Metode *Modified Internal Rate of Return.*

Sebelum investasi pembelian bus baru dilaksanakan, maka perlu dilakukan suatu analisis terhadap rencana tersebut. Hal ini dimaksudkan agar

kerugian yang tidak diinginkan dapat dihindari. Analisis terhadap investasi pembelian bus baru digunakan untuk memberikan penilaian kelayakan terhadap rencana dari investasi tersebut, apakah rencana penambahan armada bus yang akan dilakukan dapat dilaksanakan atau tidak. Dalam hal ini asumsi-asumsi yang digunakan sebagai langkah untuk melakukan analisis yaitu :

1. investasi menggunakan modal sendiri dan modal pinjaman
2. dalam menghitung aliran kas masuk (proceeds) diasumsikan menggunakan modal sendiri
3. faktor – faktor lain dianggap tetap
4. peramalan pendapatan dan biaya yang diperkirakan untuk 5 bus, menggunakan metode garis lurus, dan diasumsikan setiap bus sama
5. depresiasi menggunakan metode garis lurus
6. umur ekonomis bus diperkirakan 8 tahun
7. tingkat pajak yang digunakan berdasarkan UU perpajakan No. 17 tahun 2000
8. karena pajak diberlakukan secara progresif, maka biaya modal dari modal pinjaman didasarkan atas rata – rata pengenaan pajak

4.1 Analisis Aspek Pasar

Dilakukan untuk mengetahui perkembangan permintaan pasar. Kegiatan melakukan perkiraan ini tidak bertujuan untuk mengukur pendapatan dimasa yang akan datang secara pasti melainkan minimisasi terhadap ketidakpastian yang mungkin terjadi dimasa yang akan datang.

Untuk memperkirakan pendapatan bus baru dimasa yang akan datang perhitungan didasarkan pada pendapatan setiap bus selama lima tahun sebelumnya, pendapatan ditunjukkan dari jumlah setoran bus setiap hari.

Jumlah setoran perhari setiap bus dengan 28 hari kerja

1998	Rp. 210.000
1999	Rp. 220.000
2000	Rp. 250.000
2001	Rp. 275.000
2002	Rp. 300.000

Perhitungan data untuk mencari persamaannya adalah :

Tahun	Y	X	YX	X^2
1998	210.000	-2	-420.000	4
1999	220.000	-1	-220.000	1
2000	250.000	0	0	0
2001	275.000	1	275.000	1
2002	300.000	2	600.000	4
	1.255.000		235.000	10

Koefisien a dan b dihitung sebagai berikut :

$$a = \frac{1.255.000}{5}$$

$$= 251.000$$

$$b = \frac{235.000}{10}$$

=23.500

persamaannya adalah : Y = 251.000 + 23.500 (X)

Sehingga diperkirakan pendapatan bus baru per unitnya untuk 8 tahun yang akan datang adalah :

Tabel 4.1

Estimasi Pendapatan Bus Baru Tahun 2003 - 2010

Tahun	Pendapatan	Tahun	Pendapatan
2003	Rp. 321.500	2007	Rp. 415.500
2004	Rp. 345.000	2008	Rp. 439.000
2005	Rp. 368.500	2009	Rp. 462.500
2006	Rp. 392.000	2010	Rp. 486.000

Adapun pendapatan untuk 5 bus dari tahun 2003 – 2010 dapat diperkirakan sebagai berikut ;

2003 Rp. 321.500 x 28 hari x 12 bulan x 5 bus = Rp. 540.120.000

2004 Rp. 345.000 x 28 hari x 12 bulan x 5 bus = Rp. 579.600.000

2005 Rp. 368.500 x 28 hari x 12 bulan x 5 bus = Rp. 619.080.000

2006 Rp. 392.000 x 28 hari x 12 bulan x 5 bus = Rp. 658.560.000

2007 Rp. 415.500 x 28 hari x 12 bulan x 5 bus = Rp. 698.040.000

2008 Rp. 439.000 x 28 hari x 12 bulan x 5 bus = Rp. 737.520.000

2009 Rp. 462.500 x 28 hari x 12 bulan x 5 bus = Rp. 777.000.000

2010 Rp. 486.000 x 28 hari x 12 bulan x 5 bus = Rp. 816.480.000

4.2 Analisis Aspek Keuangan

Pada analisis aspek finansial ini akan dibahas mengenai masalah :

1. Menentukan jumlah investasi
2. Memperkirakan biaya – biaya relevan yang berkaitan dengan investasi penambahan bus tersebut
3. Perkiraan aliran kas dengan menggunakan incremental (selisih) antara aliran kas untuk jumlah bus yang lama dengan aliran kas setelah dijumlahkan dengan bus yang baru
4. Perhitungan *cost of capital*
5. Kriteria penilaian investasi :
   a. Metode *payback period*
   b. Metode *net present value*
   c. Metode *internal rate of return*
   d. Metode *modified internal rate of return*
6. Resiko dalam investasi

4.2.1 Menentukan Investasi Untuk Bus Baru

- Investasi dalam pembelian 1 buah bus baru.

1 unit bus dengan ijin trayek	Rp. 195.000.000
Biaya lain-lain	Rp. 2.500.000
Pengeluaran investasi untuk satu bus	Rp. 197.500.000

Pengeluaran investasi untuk 5 buah bus baru :

Rp. 197.500.000 X 5 = Rp. 987.500.000

Sehingga nilai investasi atau modal yang dikeluarkan secara keseluruhan ditambah dengan modal kerja Rp. 45.000.000 adalah Rp. 1.032.500.000

Untuk investasi pembelian bus baru ini, perusahaan menggunakan modal sendiri 25 % dari total investasi dan 75 % modal pinjaman dari bank. Usia ekonomis bus baru adalah 8 tahun.

4.2.2 Perkiraan Biaya Relevan Investasi Pembelian Bus Baru

Biaya yang diperhitungkan adalah biaya yang berkaitan dengan kegiatan operasional perusahaan yaitu antara lain :

- **Ban orisinal**

Ban orisinil digunakan hanya untuk ban depan saja dan diganti selama 3 bulan sekali, data yang diperoleh adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2

Data dan Perhitungan Trend Ban Orisinil

Tahun	Y	X	YX	X^2
1998	860.000	-2	-1.720.000	4
1999	875.000	-1	-875.000	1
2000	900.000	0	0	0
2001	1.020.000	1	1.020.000	1
2002	1.060.000	2	2.120.000	4
	4.715.000		545.000	10

Persamaan trend linier yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Y = 943.000 + 54.500 (X)

Sehingga diperkirakan harga ban orisinil untuk 8 tahun yang akan datang adalah :

Tabel 4.3

Estimasi Harga Ban Orisnil Tahun 2003 - 2010

Tahun	Harga	Tahun	Harga
2003	Rp1.106.500	2007	Rp1.324.500
2004	Rp1.161.000	2008	Rp1.379.000
2005	Rp1.215.500	2009	Rp1.433.500
2006	Rp1.270.000	2010	Rp1.488.000

pemakaian ban orisinal diganti selama 3 bulan sekali dan hanya untuk ban depan saja. Biaya ban orisinal yang dikeluarkan untuk 5 bus dari tahun 2003 – 2010 adalah :

2003 Rp.1.106.500 x 4 kali dalam 1 th x 5 bus x 2 ban =Rp. 44.260.000

2004 Rp.1.161.000 x 4 kali dalam 1 th x 5 bus x 2 ban =Rp. 46.440.000

2005 Rp.1.215.500 x 4 kali dalam 1 th x 5 bus x 2 ban =Rp. 48.620.000

2006 Rp.1.270.000 x 4 kali dalam 1 th x 5 bus x 2 ban =Rp. 50.800.000

2007 Rp.1.324.500 x 4 kali dalam 1 th x 5 bus x 2 bus =Rp. 52.980.000

2008 Rp.1.379.000 x 4 kali dalam 1 th x 5 bus x 2 ban =Rp. 55.160.000

2009 Rp.1.433.500 x 4 kali dalam 1 th x 5 bus x 2 ban =Rp. 57.340.000

2010 Rp.1.488.000 x 4 kali dalam 1 th x 5 bus x 2 ban =Rp. 59.520.000

- **Ban vulkanisir**

Ban vulkanisir digunakan hanya untuk ban belakang saja dan diganti selama 1,5 bulan sekali, data yang diperoleh sebagai berikut :

Tabel 4.4

Data dan Perhitungan Trend Ban Vulkanisir

Tahun	Y	X	YX	X^2
1998	450.000	-2	-900.000	4
1999	465.000	-1	-465.000	1
2000	470.000	0	0	0

2001	490.000	1	490.000	1
2002	505.000	2	1.010.000	4
	2.380.000		135.000	10

Persamaan trend linier yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Y=476.000+13.500 (X)

Sehingga diperkirakan harga ban vulkanisir untuk 8 tahun yang akan datang adalah :

Tabel 4.5

Estimasi Harga Ban Vulkanisir Tahun 2003 - 2010

Tahun	Harga	Tahun	Harga
2003	Rp516.500	2007	Rp570.500
2004	Rp530.000	2008	Rp584.000
2005	Rp543.500	2009	Rp597.500
2006	Rp557.000	2010	Rp611.000

Pemakaian ban vulkanisir diganti selama 1,5 bulan sekali dan hanya untuk ban belakang saja. Biaya ban vulkanisir yang dikeluarkan untuk 5 bus dari tahun 2003 – 2010 adalah :

2003 Rp.516.500 x 8 kali dalam 1 th x 5 bus x 4 ban = Rp. 82.640.000

2004 Rp.530.000 x 8 kali dalam 1 th x 5 bus x 4 ban.= Rp. 84.800.000

2005 Rp.543.500 x 8 kali dalam 1 th x 5 bus x 4 ban = Rp. 86.960.000

2006 Rp.557.000 x 8 kali dalam 1 th x 5 bus x 4 ban = Rp. 89.120.000

2007 Rp.570.500 x 8 kali dalam 1 th x 5 bus x 4 ban = Rp. 91.280.000

2008 Rp.584.000 x 8 kali dalam 1 th x 5 bus x 4 ban = Rp. 93.440.000

2009 Rp.597.500 x 8 kali dalam 1 th x 5 bus x 4 ban = Rp. 95.600.000

2010 Rp.611.000 x 8 kali dalam 1 th x 5 bus x 4 ban = Rp. 97.760.000

➢ **2 set kampas rem**

2 set kampas rem digunakan untuk rem depan dan rem belakang, harga 2 set kampas rem dari tahun 1998 – 2002 adalah :

Tabel 4.6

Data dan Perhitungan Trend 2 Set Kampas Rem

Tahun	Y	X	YX	X^2
1998	260.000	-2	-520.000	4
1999	265.000	-1	-265.000	1
2000	270.000	0	0	0
2001	275.000	1	275.000	1
2002	290.000	2	580.000	4
	1.360.000		70.000	10

Persamaan trend linier yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Y=272.000+7.000 (X)

Sehingga diperkirakan harga 2 set kampas rem untuk 8 tahun yang akan datang adalah :

Tabel 4.7

Estimasi Harga 2 Set Kampas Rem

Tahun 2003 - 2010

Tahun	Harga	Tahun	Harga
2003	293000	2007	Rp321.000
2004	300000	2008	Rp328.000
2005	307000	2009	Rp335.000
2006	314000	2010	Rp342.000

Pemakaian 2 set kampas rem diganti tiap 3 bulan sekali. Biaya 2 set kampas rem yang dikeluarkan untuk 5 bus selama 8 tahun adalah :

2003 Rp. 293.000 x 4 kali dalam 1 th x 8 bus = Rp. 5.860.000

2004 Rp. 300.000 x 4 kali dalam 1 th x 8 bus = Rp. 6.000.000

2005 Rp. 307.000 x 4 kali dalam 1 th x 8 bus = Rp. 6.140.000

2006 Rp. 314.000 x 4 kali dalam 1 th x 8 bus = Rp. 6.280.000

2007 Rp. 321.000 x 4 kali dalam 1 th x 8 bus = Rp. 6.420.000

2008 Rp. 328.000 x 4 kali dalam 1 th x 8 bus = Rp. 6.560.000

2009 Rp. 335.000 x 4 kali dalam 1 th x 8 bus = Rp. 6.700.000

2010 Rp. 342.000 x 4 kali dalam 1 th x 8 bus = Rp. 6.840.000

- **Tap oli**

Oli menggunakan merk Jumbo S-40, dan diganti setiap bulan sekali, harga oli dari tahun 1998 – 2002 adalah :

Tabel 4.8

Data dan Perhitungan trend Oli

Tahun	Y	X	YX	X^2
1998	174.000	-2	-348.000	4
1999	180.000	-1	-180.000	1
2000	190.000	0	0	0
2001	196.000	1	196.000	1
2002	206.000	2	412.000	4
	946.000		80.000	10

Persamaan trend linier yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Y=189.200+8.000 (X)

Sehingga diperkirakan harga oli untuk 8 tahun yang akan datang adalah :

Tabel 4.9

Estimasi Biaya Tap Oli Tahun 2003 - 2010

Tahun	Harga	Tahun	Harga
2003	Rp213.200	2007	Rp245.200
2004	Rp221.200	2008	Rp253.200
2005	Rp229.200	2009	Rp261.200
2006	Rp237.200	2010	Rp269.200

Pemakaian oli diganti setiap 1 bulan sekali. Biaya pemakaian oli yang dikeluarkan untuk 5 bus selama 8 tahun adalah :

2003 Rp. 206.000 x 12 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 12.792.000

2004 Rp. 221.200 x 12 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 13.272.000

2005 Rp. 229.200 x 12 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 13.752.000

2006 Rp. 237.200 x 12 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 14.232.000

2007 Rp. 245.200 x 12 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 14.712.000

2008 Rp. 253.200 x 12 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 15.192.000

2009 Rp. 261.200 x 12 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 15.672.000

2010 Rp. 269.200 x 12 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 16.152.000

- **Kampas kopling**

Harga kampas kopling dari tahun 1998 – 2002 adalah :

Tabel 4.10

Data dan Perhitungan Trend Kampas Kopling

Tahun	Y	X	YX	X^2
1998	410.000	-2	-820.000	4
1999	492.000	-1	-492.000	1
2000	520.000	0	0	0
2001	570.000	1	570.000	1
2002	600.000	2	1.200.000	4
	2.592.000		458.000	10

Persamaan trend linier yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Y=518400+45800 (X)

Sehingga diperkirakan harga kampas kopling untuk 8 tahun yang akan datang adalah :

Tabel 4.11

Estimasi Harga Kampas Kopling Tahun 2003 - 2010

Tahun	Harga	Tahun	Harga
2003	Rp655.800	2007	Rp839.000
2004	Rp701.600	2008	Rp884.800
2005	Rp747.400	2009	Rp930.600
2006	Rp793.200	2010	Rp976.400

Pemakaian kampas kopling diganti tiap 6 bulan sekali.. Biaya pemakaian kampas kopling yang dikeluarkan untuk 5 bus selama 8 tahun adalah :

2003 Rp. 655.800 x 2 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 6.558.000

2004 Rp. 701.600 x 2 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 7.016.000

2005 Rp. 747.400 x 2 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 7.474.000

2006 Rp. 793.200 x 2 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 7.932.000

2007 Rp. 839.000 x 2 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 8.390.000

2008 Rp. 884.800 x 2 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 8.848.000

2009 Rp. 930.600 x 2 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 9.306.000

2010 Rp. 976.400 x 2 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 9.764.000

- **Service total (filter solar, filter oli, perseneling, tap oli garden,overhaul mesin)**

Service total yaitu berupa penggantian filter oli, filter solar, tap oli peresenelíng, tap oli garden, dan overhaul mesin. Biasa dilakukan 3 bulan sekali, biaya yang dikeluarkan untuk service total dari tahun 1998 – 2002 adalah:

Tabel 4.12

Data dan Perhitungan Trend Biaya Service Total

Tahun	Y	X	YX	X^2
1998	340.000	-2	-680.000	4
1999	348.000	-1	-348.000	1
2000	380.000	0	0	0
2001	450.000	1	450.000	1
2002	500.000	2	1.000.000	4
	2.018.000		422.000	10

Persamaan trend linier yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Y=403.600+42.200X

Sehingga diperkirakan biaya service total untuk 8 tahun yang akan datang adalah :

Tabel 4.13

Estimasi Biaya Service Total Orisnil Tahun

2003 - 2010

Tahun	Harga	Tahun	Harga
2003	Rp530.200	2007	Rp699.000
2004	Rp572.400	2008	Rp741.200
2005	Rp614.600	2009	Rp783.400
2006	Rp656.800	2010	Rp825.600

Service total dilakukan setiap 3 bulan sekali. Biaya service total yang dikeluarkan untuk 5 bus selama 8 tahun adalah :

2003 Rp. 530.200x 4 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 10.604.000

2004 Rp. 572.400x 4 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 11.448.000

2005 Rp. 614.600x 4 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 12.292.000

2006 Rp. 656.800x 4 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 13.136.000

2007 Rp. 699.000x 4 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 13.980.000

2008 Rp. 741.200x 4 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 14.824.000

2009 Rp. 783.400x 4 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 15.668.000

2010 Rp. 825.600x 4 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 16.512.000

➢ **Biaya jasa raharja**

Biaya jasa raharja dari tahun 1998 – 2002 adalah

Tabel 4.14

Data dan Perhitungan Trend Biaya Jasa Raharja

Tahun	Y	X	YX	X^2
1998	210.000	-2	-420.000	4
1999	215.000	-1	-215.000	1
2000	225.000	0	0	0
2001	240.000	1	240.000	1
2002	250.000	2	500.000	4
	1.140.000		105.000	10

Persamaan trend linier yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Y=228.000+10.500X

Sehingga diperkirakan biaya jasa raharja untuk 8 tahun yang akan datang adalah :

Tabel 4.15

Estimasi Biaya Jasa Raharja Tahun 2003-2010

Tahun	Harga	Tahun	Harga
2003	Rp259.500	2007	Rp301.500
2004	Rp270.000	2008	Rp312.000
2005	Rp280.500	2009	Rp322.500
2006	Rp291.000	2010	Rp333.000

Biaya jasa raharja dikeluarkan 1 tahun sekali. Biaya jasa raharja yang dikeluarkan untuk 5 bus adalah :

2003 Rp. 259.500 x 5 bus = Rp. 1.297.500

2004 Rp. 270.000 x 5 bus = Rp. 1.350.000

2005 Rp. 280.500 x 5 bus = Rp. 1.402.500

2006 Rp. 291.000 x 5 bus = Rp. 1.455.000

2007 Rp. 301.500 x 5 bus = Rp. 1.507.500

2008 Rp. 312.000 x 5 bus = Rp. 1.560.000

2009 Rp. 322.500 x 5 bus = Rp. 1.612.500

2010 Rp. 333.000 x 5 bus = Rp. 1.665.000

- **Uji Kendaraan / Keur**

Dalam 1 tahun uji kendaraan dilakukan sebanyak 2 kali (6 bulan sekali). Biaya kir tahun 1998 – 2002 adalah :

Tabel 4.16

Perhitungan Trend Biaya Uji Kendaraan

Tahun	Y	X	YX	X^2
1998	100.000	-2	-200.000	4
1999	105.000	-1	-105.000	1
2000	107.500	0	0	0
2001	110.000	1	110.000	1

2002	120.000	2	240.000	4
	542.500		45.000	10

Persamaan trend linier yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Y=108.500+4.500X

Sehingga diperkirakan biaya uji kendaraan/keur untuk 8 tahun yang akan datang adalah :

Tabel 4.17

Estimasi Biaya Keur Tahun 2003 - 2010

Tahun	Harga	Tahun	Harga
2003	Rp122.000	2007	Rp140.000
2004	Rp126.500	2008	Rp144.500
2005	Rp131.000	2009	Rp149.000
2006	Rp135.500	2010	Rp153.500

Biaya kir dikeluarkan tiap 6 bulan sekali. Biaya kir yang dikeluarkan untuk 5 bus adalah :

2003 Rp. 122.000 x 2 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 3.660.000

2004 Rp. 126.500 x 2 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 3.795.000

2005 Rp. 131.000 x 2 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 3.930.000

2006 Rp. 135.500 x 2 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 4.065.000

2007 Rp. 140.000 x 2 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 4.200.000

2008 Rp. 144.500 x 2 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 4.335.000

2009 Rp. 149.000 x 2 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 4.470.000

2010 Rp. 153.500 x 2 kali dalam 1 th x 5 bus = Rp. 4.605.000

TABEL 4.18
ESTIMASI BIAYA OPERASIONAL TAHUNAN
2003-2010

Keterangan	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1. Ban orisisnil	44,260,000	46,440,000	48,620,000	50,800,000	52,980,000	55,160,000	57,340,000	59,520,000
2. Ban vulkanisir	82,640,000	84,800,000	86,960,000	89,120,000	91,280,000	93,440,000	95,600,000	97,760,000
3. 2 set kampas rem	9,640,000	11,040,000	12,440,000	13,840,000	15,240,000	16,640,000	18,040,000	19,440,000
4. Tap oli	12,792,000	13,272,000	13,752,000	14,232,000	14,712,000	15,192,000	15,672,000	16,152,000
5. Kampas kopling	6,558,000	7,016,000	7,474,000	7,932,000	8,390,000	8,848,000	9,306,000	9,764,000
6. Service total	7,953,000	8,586,000	9,219,000	9,852,000	10,485,000	11,118,000	11,751,000	12,384,000
7. Jasa raharja	1,297,500	1,350,000	1,402,500	1,455,000	1,507,500	1,560,000	1,612,500	1,665,000
8. Biaya kir	3,660,000	3,795,000	3,930,000	4,065,000	4,200,000	4,335,000	4,470,000	4,605,000
Jumlah biaya	168,802,503	176,301,004	183,799,505	191,298,006	198,796,507	206,295,008	213,793,509	221,292,010

4.2.3 Perkiraan Aliran Kas

Dalam menaksir aliran kas, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu :

Taksiran kas haruslah didasarkan atas dasar setelah pajak dan informasi tersebut harus didasarkan atas 'incremental' (kenaikan atau selisih) suatu proyek yaitu membandingkan aliran kas dengan dan tanpa proyek.

Informasi yang digunakan dalam menghitung aliran kas adalah :

a. Data bus PT. Setia Jiwana Sakti

Tabel 4.19

Data Bus yang Dimiliki PT.Setia Jiwana Sakti dan Rencana Penambahan Bus

Tahun	Pembelian Bus	Harga Perolehan Keseluruhan	Nilai Residu	Umur Ekonomis	Modal Kerja
1987	3	558.000.000	155.400.000	8 tahun	45.000.000
1988	3	555.000.000	154.500.000	8 tahun	45.000.000
1990	3	561.000.000	156.000.000	8 tahun	45.000.000
1994	2	360.000.000	102.000.000	8 tahun	45.000.000
2000	3	570.000.000	142.000.000	8 tahun	45.000.000
2001	8	1.523.600.000	400.000.000	8 tahun	45.000.000
2003	5	987.500.000	275.000.000	8 tahun	45.000.000

Tabel 4.30

Data Sisa Bus 2003 – 2010

Tahun	Jumlah Bus
2003	11
2004	11
2005	11
2006	11
2007	11
2008	11
2009	8
2010	0

b. Berdasarkan laporan rugi laba dan informasi yang diperoleh, pendapatan PT. Setia Jiwana Sakti periode 1998 – 2002 tahun untuk bus lama :

1998 Rp. 2.935.613.678

1999 Rp. 3.192.918.924

2000 Rp. 2.969.207.027

2001 Rp. 3.650.172.075

2002 Rp. 4.157.500.000

Pendapatan untuk setiap bus jumlahnya diasumsikan sama besar maka pendapatan untuk setiap bus adalah :

1998 Rp. 2.935.613.678 : 11 = Rp. 266.873.971

1999 Rp. 3.192.918.924 : 11 = Rp. 290.265.357

2000 Rp. 2.969.207.027 : 11 = Rp. 269.927.912

2001 Rp. 3.650.172.075 : 11 = Rp. 331.833.825

2002 Rp. 4.157.500.000 : 11 = Rp. 377.954.545

Dengan metode trend linier diperkirakan pendapatan selama 8 tahun untuk masing-masing bus adalah :

Tabel 4.21

Perhitungan Trend Pendapatan 11 Bus

Tahun	Y	X	YX	X^2
1998	266.873.971	-2	-533.747.941	4
1999	290.265.357	-1	-290.265.357	1
2000	269.927.912	0	0	0
2001	331.833.825	1	331.833.825	1
2002	377.954.545	2	755.909.091	4
	1.536.855.609		263.729.618	10

Persamaan trend linier yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Y=307.371.122+26.372.962(X)

Sehingga estimasi pendapatan setiap bus selama 8 tahun yang akan datang adalah :

Tabel 4.22

Estimasi Pendapatan bus Lama Tahun 2003 - 2010

Tahun	Pendapatan	Tahun	Pendapatan
2003	Rp386.490.008	2007	Rp491.981.856
2004	Rp412.862.970	2008	Rp518.354.818
2005	Rp439.235.932	2009	Rp544.727.780
2006	Rp465.608.894	2010	Rp0

c. Berdasarkan laporan rugi laba dan informasi yang diperoleh, biaya operasional PT. Setia Jiwana Sakti selama 5 tahun untuk 11 bus:

1998 Rp. 2.719.684.941

1999 Rp. 3.000.962.680

2000 Rp. 2.827.572.417

2001 Rp. 3.452.379.027

2002 Rp. 3.820.101.510

Biaya operasional untuk setiap bus jumlahnya diasumsikan sama besar, maka biaya operasional untuk setiap bus adalah :

1998 Rp. 2.719.684.941 : 11 = Rp. 247.244.086

1999 Rp. 3.000.962.680 : 11 = Rp. 272.814.789

2000 Rp. 2.827.572.417 : 11 = Rp. 257.052.038

2001 Rp. 3.452.379.027 : 11 = Rp. 313.852.639

2002 Rp. 3.820.101.510 : 11 = Rp. 347.281.955

Dengan metode trend linier diperkirakan biaya operasional selama 8 tahun untuk masing-masing bus adalah :

Tabel 4.23

Perhitungan trend Biaya Operasional 11 Bus

Tahun	Y	X	YX	X^2
1998	247.244.086	-2	-494.488.171	4
1999	272.814.789	-1	-272.814.789	1
2000	257.052.038	0	0	0
2001	313.852.639	1	313.852.639	1
2002	347.281.955	2	694.563.911	4
	1.438.245.507		241.113.590	10

Persamaan trend linier yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Y=287.649.101+24.111.359(X)

Sehingga estimasi biaya operasional setiap bus untuk 8 tahun yang akan datang adalah :

Tabel 4.24

Estimasi Biaya Operasional bus Lama

Tahun 2003 – 2010

Tahun	Pendapatan	Tahun	Pendapatan
2003	Rp359.983.178	2007	456.428.614
2004	Rp384.094.537	2008	480.539.973
2005	408.205.896	2009	504.651.332
2006	432.317.255	2010	Rp0

d. Depresiasi bus

Tabel 4.25

Perhitungan Biaya Depresiasi Bus Lama

Tahun	Jumlah Bus	Harga Perolehan (1)	Nilai Residu (2)	Umur Ekonomis (3)	Depresiasi (1) – (2) : (3)
2003	11	2.093.600.000	542.000.000	8 tahun	193.950.000
2004	11	2.093.600.000	542.000.000	8 tahun	193.950.000
2005	11	2.093.600.000	542.000.000	8 tahun	193.950.000
2006	11	2.093.600.000	542.000.000	8 tahun	193.950.000
2007	11	2.093.600.000	542.000.000	8 tahun	193.950.000
2008	11	2.093.600.000	542.000.000	8 tahun	193.950.000
2009	8	1.523.600.000	400.000.000	8 tahun	140.450.000
2010	0	-	-	-	-

Jumlah bus sebanyak 11 buah merupakan sisa bus yang masih beroperasional, yaitu 3 buah bus yang dibeli pada tahun 2000 dan 8 buah bus yang dibeli pada tahun 2001.

e. Perhitungan pendapatan untuk bus lama dan 5 buah bus baru

Tabel 4.26

Perhitungan Pendapatan Tahun 2003 - 2010

Tahun	Pendapatan Bus Lama (1)	Perkiraan Pendapatan Bus Baru (2)	Jumlah Pendapatan (1) + (2)
2003	4,251,390,088	540.120.000	4.791.510.088
2004	4,541,492,670	579.600.000	5.121.092.670
2005	4,831,595,252	619.080.000	5.450.675.252
2006	5,121,697,834	658.560.000	5.780.257.834
2007	5,411,800,416	698.040.000	6.109.840.416
2008	5,701,902,998	737.520.000	6.439.422.998
2009	4,357,822,240	777.000.000	5.134.822.240
2010	0	816.480.000	816.480.000

f. Biaya operasional bus lama dan 5 buah bus baru

Tabel 4.27

Perhitungan Biaya Operasional Tahun 2003 – 2010 Bus Lama dan Bus Baru

Tahun	Biaya Operasional Bus Lama (1)	Biaya Operasional Bus Baru (2)	Jumlah Keseluruhan (1) + (2)
2003	3,959,814,958	168.802.503	4.128.617.461
2004	4,225,039,907	176.301.004	4.401.340.911
2005	4,490,264,856	183.799.505	4.674.064.361
2006	4,755,489,805	191.298.006	4.946.787.811
2007	5,020,714,754	198.796.507	5.219.511.261
2008	5,285,939,703	206.295.008	5.492.234.711
2009	4,037,210,656	213.793.509	4.251.004.165
2010	0	221.292.010	221.292.010

g. Depresiasi bus lama dan 5 buah bus baru

Tabel 4.28

Perhitungan Depresiasi Bus Lama dan Bus Baru

Tahun	Jumlah Bus	Harga Perolehan (1)	Nilai Residu (2)	Umur Ekonomis (3)	Depresiasi (1) – (2): (3)
2003	16	3.081.100.000	817.000.000	8 tahun	280.512.500
2004	16	3.081.100.000	817.000.000	8 tahun	280.512.500
2005	16	3.081.100.000	817.000.000	8 tahun	280.512.500

2006	16	3.081.100.000	817.000.000	8 tahun	280.512.500
2007	16	3.081.100.000	817.000.000	8 tahun	280.512.500
2008	16	3.081.100.000	817.000.000	8 tahun	280.512.500
2009	13	2.511.100.000	675.000.000	8 tahun	229.512.500
2010	5	987.500.000	275.000.000	8 tahun	89.062.500

2. Perhitungan Aliran Kas

Tabel 4.29

PERHITUNGAN ALIRAN KAS 2003-2005

keterangan	2003			2004			2005		
	11 bus	16 bus	selisih	11 bus	16 bus	selisih	11 bus	16 bus	selisih
pendapatan	4,251,390,088	4,791,510,088	540,120,000	4,541,492,670	5,121,092,670	579,600,000	4,831,595,252	5,450,675,252	619,080,000
biaya operasional	3,959,814,958	4,128,617,461	168,802,503	4,225,039,907	4,401,340,911	176,301,004	4,490,264,856	4,674,064,361	183,799,505
depresiasi	193,950,000	283,012,500	89,062,500	193,950,000	283,012,500	89,062,500	193,950,000	283,012,500	89,062,500
total biaya	4,153,764,958	4,411,629,961	257,865,003	4,418,989,907	4,684,353,411	265,363,504	4,684,214,856	4,957,076,861	272,862,005
EBT	97,625,130	379,880,127		122,502,763	436,739,259		147,380,396	493,598,391	
total pajak	12,143,770	96,464,038	84,320,269	19,250,829	113,521,778	94,270,949	26,714,119	130,579,517	103,865,399
EAT	85,481,361	283,416,089	197,934,728	103,251,934	323,217,481	219,965,547	120,666,277	363,018,874	242,352,597
Aliran Kas Masuk Bersih									
EAT	197,934,728			219,965,547			242,352,597		
depresiasi	89,062,500			89,062,500			89,062,500		
Total proceeds	286,997,228			309,028,047			331,415,097		

Tabel 4.30

PERHITUNGAN ALIRAN KAS 2006-2008

keterangan	2006			2007			2008		
	11 bus	16 bus	selisih	11 bus	16 bus	Selisih	11 bus	16 bus	selisih
pendapatan	5,121,697,834	5,780,257,834	658,560,000	5,411,800,416	6,109,840,416	698,040,000	5,701,902,998	6,439,422,998	737,520,000
biaya operasional	4,755,489,805	4,946,787,811	191,298,006	5,020,714,754	5,219,511,261	198,796,507	5,285,939,703	5,492,234,711	206,295,008
depresiasi	193,950,000	283,012,500	89,062,500	193,950,000	283,012,500	89,062,500	193,950,000	283,012,500	89,062,500
total biaya	4,949,439,805	5,229,800,311	280,360,506	5,214,664,754	5,502,523,761	287,859,007	5,479,889,703	5,775,247,211	295,357,508
EBT	172,258,029	550,457,523		197,135,662	607,316,655		222,013,295	664,175,787	
total pajak	34,177,409	147,637,257	113,459,848	41,640,699	164,694,997	123,054,298	49,103,989	181,752,736	132,648,748
EAT	138,080,620	402,820,266	264,739,646	155,494,963	442,621,659	287,126,695	172,909,307	482,423,051	309,513,744
Aliran Kas Masuk Bersih									
EAT	264,739,646			287,126,695			309,513,744		
depresiasi	89,062,500			89,062,500			89,062,500		
Total proceeds	353,802,146			376,189,195			398,576,244		

Tabel 4.31

PERHITUNGAN ALIRAN KAS 2009 & 2010

keterangan	2009			2010		
	8 bus	16 bus	Selisih	0 bus	16 bus	selisih
pendapatan	4,357,822,240	5,134,822,240		0	816,480,000	
biaya						
operasional	4,037,210,656	4,251,004,165	213,793,509	0	221,292,010	221,292,010
depresiasi	140,450,000	229,512,500	89,062,500		89,062,500	89,062,500
total biaya	4,177,660,656	4,480,516,665	302,856,009	0	310,354,510	310,354,510
EBT	180,161,584	654,305,575		0	506,125,490	
total pajak	36,548,475	178,791,673	142,243,197	0	134,337,647	134,337,647
EAT	143,613,109	475,513,903	331,900,794	0	371,787,843	371,787,843
Aliran Kas Masuk Bersih						
EAT	331,900,794			371,787,843		
depresiasi	89,062,500			89,062,500		
Total proceeds	420,963,294			460,850,343		

total *proceed* tahun 2010 ditambah dengan nilai sisa dan modal Kerja

nilai sisa	275,000,000
modal kerja	45,000,000
Total proceeds	780,850,343

Tabel 4.32

Aliran Kas Masuk Bersih Tahun 2003 – 2010

Tahun	Aliran Kas Masuk Bersih
2003	286.997.228
2004	309.028.047
2005	331.415.097
2006	353.802.146
2007	376.189.195
2008	398.576.244
2009	420.963.294
2010	780,850,343

- Perhitungan pajak

Besarnya setoran pajak berbeda sesuai dengan laba kena pajak yang dihasilkan. Besarnya nilai penghasilan kena pajak berdasarkan UU perpajakan No. 17 tahun 2000 adalah sebagai berikut :

a. Perusahaan yang menghasilkan laba Rp. 50.000.000 pertama dikenai pajak penghasilan sebesar 10 %
b. Perusahaan yang menghasilkan laba antara Rp. 50.000.000 sampai dengan Rp. 100.000.000 dikenai pajak penghasilan sebesar 15 %
c. Perusahaan yang menghasilkan laba diatas Rp. 100.000.000 dikenai pajak sebesar 30 %

4.2.4 Perhitungan *Cost Of Capital*

Perhitungan *cost of capital* digunakan sebagai *discount rate* dalam menghitung kriteria investasi dengan membandingkan *cost of capital* dengan *rate of return* (penghasilan bunga yang diharapkan) dari usulan investasi. Adapun komposisi pemenuhan kebutuhan dana adalah 75% modal pinjaman dan 25% modal sendiri.

- Perhitungan *cost of capital* modal pinjaman

  Bunga bank 18 %

  Bunga bank setelah pajak = bunga (1 - t)

  T = pajak

  Pajak dihitung ssecara progresif, maka untuk perhitungan *cost of capital* berdasarkan rata – rata pengenaan pajak yaitu :

$$\text{Rata - rata pengenaan pajak} \frac{\sum \text{Pajak}}{\sum \text{EBT}}$$

Tabel 4.33

Perhitungan Rata – Rata Pengenaan Pajak

Tahun	EBT	Pajak
2003	282.254.997	84.320.269
2004	314.236.496	94.270.949
2005	346.217.995	103.865.399
2006	378.199.494	113.459.848
2007	410.180.993	123.054.298
2008	442.162.492	132.648.748

2009	474.143.991	142.243.197
2010	506.125.490	134.337.647
Jumlah	3.153.521.948	928.200.354

$$\text{Rata - rata pengenaan pajak} = \frac{928.200.354}{3.153.521.948}$$

$$= 0{,}2943 \times 100\ \%$$

$$= 29{,}43\ \%$$

Sehingga bunga bank setelah pajak adalah :

Bunga bank setelah pajak = 18 % (1 – 29,43 %)

= 12.7 %

- *Cost of capital* untuk modal sendiri didasarkan pada bunga deposito berjangka yang berlaku yaitu 12,5 %

Tabel 4.34

Perhitungan Cost Of Capital Secara Keseluruhan

Komponen Modal	Jumlah Modal	Biaya Masing-Masing	Jumlah Biaya Komponen
Modal Sendiri	258.125.000	0.125	32.265.625
Modal Pinjaman	774.375.000	0.127	98.360.506
Jumlah	1.032.500.000		130.626.131

$$\text{Biaya modal rata - rata tertimbang} = \frac{\text{Jumlah Biaya}}{\text{Jumlah Modal}} \text{ X } 100\%$$

$$= \frac{\text{Rp. } 130.626.131}{\text{Rp. } 1.032.500.000} \text{ X } 100\%$$

$$= 12.65\ \%$$

4.2.5 Kriteria Penilaian Investasi

Perhitungan dari masing – masing penilaian investasi tersebut adalah sebagai berikut :

1) **Metode *Payback Period***

Cash Outlay	1.032.500.000
Proceed tahun I	286.997.228
	745.502.772
Proceed tahun II	309.028.047
	436.474.724
Proceed tahun III	331.415.097
Sisa	105.059.628
Proceed tahun IV	353.802.146

Sisa sebesar Rp. 105.059.628 dapat ditutup oleh *proceeds* tahun ke IV sebesar Rp. 353.802.146 sehingga dapat dihitung sisa periodenya yaitu

$$\frac{\text{Rp. } 105.059.628}{\text{Rp. } 353.802.146} \text{ X } 12 \text{ Bulan} = 3{,}56 \text{ bulan}$$

$$= 3 \text{ bulan } 17 \text{ hari}$$

Tingkat pengembalian investasi pembelian bus baru dengan metode *payback periode* adalah 3 tahun 3 bulan 17 hari, lebih pendek dari umur ekonomis bus yaitu 8 tahun, maka pengambilan keputusan investasi dengan membeli bus baru dapat dilaksanakan

2) Metode *Net Present Value* (NPV)

Perhitungan NPV untuk pembelian bus baru atas dasar *discount rate* adalah sebagai berikut :

Tabel 4.35

Perhitungan NPV Dari Investasi Pembelian Bus Baru

Tahun	Discount Rate: 12,65 %	Proceeds	PV Dari Proceeds
2003	0.8877	286.997.228	254.768.956
2004	0.7880	309.028.047	243.520.488
2005	0.6995	331.415.097	231.834.838
2006	0.6210	353.802.146	219.702.844
2007	0.5512	376.189.195	207.372.106
2008	0.4893	398.576.244	195.040.245
2009	0.4344	420.963.294	182.863.007
2010	0.3856	780.850.343	301.105.187

Jumlah PV dari *proceeds*	Rp. 1.836.207.670
Jumlah PV *outlay*	Rp. 1.032.500.000
Net Present Value	Rp. 803.707.670

Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa NPV menghasilkan nilai (+) yaitu sebesar Rp. 803.707.670, maka investasi pembelian bus baru dapat diterima dan layak dilaksanakan.

3) **Metode *Internal Rate of Return* (IRR)**

IRR merupakan tingkat bunga yang akan menjadikan jumlah nilai sekarang dari proceeds yang diharapkan akan diterima sama dengan jumlah nilai sekarang dari pengeluaran modal (*cash outlays*).Untuk mencari nilai r (*discount rate* yang diinginkan) dapat dilakukan dengan metode *trial and error* (coba – coba).

Dalam investasi pembelian bus baru ini, discount rate yang digunakan alternatifnya yaitu 25 % dan 30 %.

Tabel 4.36

Perhitungan IRR Investasi Pembelian Bus Baru

Tahun	Proceeds	Discount Rate 25%	PV	Discount Rate 30%	PV
2003	286.997.228	0.80000	229.597.783	0.76923	220.767.099
2004	309.028.047	0.64000	197.777.950	0.59172	182.856.833
2005	331.415.097	0.51200	169.684.529	0.45517	150.848.929
2006	353.802.146	0.40960	144.917.359	0.35013	123.875.966
2007	376.189.195	0.32768	123.269.675	0.26933	101.318.688
2008	398.576.244	0.26214	104.484.371	0.20718	82.575.516

2009	420.963.294	0.20972	88.282.401	0.15937	67.087.369
2010	780.850.343	0.16777	131.004.949	0.12259	95.724.033
			1189.019.018		1.025.054.432

Dari perhitungan diatas, *,discount rate* yang dicari terletak antara 25 % dan 30 %.

Untuk menentukan discount rate yang tepat, dapat dilakukan interpolasi sebagai berikut :

Outlay	DR	PV	Selisih PV dan Outlay
1.032.500.000	25%	1.189.019.018	156.519.018
1.032.500.000	30%	1.025.054.432	-7.445.568

Rumus :

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

$P_1 = 25\%$

$P_2 = 30\%$

$C_1 = Rp.\ 156.519.018$

$C_2 = Rp.\ -7.445.568$

$$r = 25\% - 156.519.018 \frac{30\% - 25\%}{-7.445.568 - 156.519.018}$$

$r = 25\ \% - 0.048$

$r = 24.952\ \%$

dari perhitungan diatas diperoleh nilai IRR lebih besar dari *cost of capital*-nya (12,65 %), maka investasi pembelian bus baru dapat dilaksanakan.

4) Metode *Modified Internal Rate of Return* (MIRR)

MIRR adalah tingkat diskonto dimana nilai sekarang dari biaya proyek sama dengan nilai sekarang dari nilai terminal. Untuk itu terlebih dahulu dihitung nilai sekarang dari biaya proyek yang dikeluarkan *(cash outlay)* dan nilai sekarang dari nilai teminal *(cash inflow)*, dengan discount rate sebesar 12,46 %

Tabel 4.37

Perhitungan PV Nilai Terminal

Tahun	Cash Inflow	Discount rate: 12,65 %	TV
2003	286.997.228	2.3021	660.687.477
2004	309.028.047	2.0436	631.517.041
2005	331.415.097	1.8141	601.212.868
2006	353.802.146	1.6104	569.751.198
2007	376.189.195	1.4295	537.774.129
2008	398.576.244	1.2690	505.794.151
2009	420.963.294	1.1265	474.215.150
2010	780.850.343	1.0000	780.850.343
Jumlah			4.761.802.357

PV biaya investasi (*cash outlays)* = PV nilai terminal

$$\sum_{t=0}^{n} \frac{COF_t}{(1+k)^t} = \frac{\sum_{t=0}^{n} CIF_t(1+k)^{n-t}}{(1+MIRR)^n}$$

$$PV\ biaya = \frac{TV}{(1+MIRR)^n}$$

Keterangan :

COF = Rp. 1.032.500.000

CIF = Rp. 4.761.802.357

t = periode waktu awal

n = periode waktu ke n

k = 12,65 %

$$1.032.500.000 = \frac{4.761.802.357}{(1+MIRR)^8}$$

$$(1+MIRR)^8 = 4.6119$$

$$(1+MIRR) = \sqrt[8]{4.6119}$$

$$MIRR = 21.06\%$$

Dari perhitungan diatas diperoleh nilai MIRR sebesar 21.06 %, lebih besar dari *cost of capital*-nya (12.64%), maka investasi pembelian bus baru layak untuk dilaksanakan.

4.2.6 Resiko Investasi

Besarnya resiko investasi dihitung dengan menggunakan analisa statistik. Dalam analisa ini yang dihitung adalah standar deviasi. Sebelum

menghitung standar deviasi terlebih dahulu menghitung nilai yang diharapkan. Rumusnya yaitu :

$$E(V) = \sum_{t=1}^{n} V_i.P_i$$

Dimana :

E (V) = nilai yang diharapkan

Vi = cashflow

Pi = probabilitas pada setiap cashflow

Untuk perhitungan besarnya tingkat probabilitas biasanya didasarkan pada data historis (penetapan secara obyektif). Tetapi data historis tersebut tidak dimiliki oleh PT. Setia Jiwana Sakti, sehingga penentuan tingkat probabilitasnya didasarkan pada perkiraan sesuai dengan perasaan atau pengamatan dari pemimpin perusahaan (penetapan secara subyektif). Untuk itu, nilai yang diharapkan untuk investasi pembelian bus baru adalah :

Tabel 4.38

Perhitungan Resiko Investasi

Tahun	Probabilitas	Cash Inflow	Nilai Rata-Rata Tertimbang
2003	10%	286.997.228	28.699.723
2004	15%	309.028.047	46.354.207
2005	16%	331.415.097	53.026.415
2006	15%	353.802.146	53.070.322

2007	12,5%	376.189.195	47.023.649
2008	13%	398.576.244	51.814.912
2009	11%	420.963.294	46.305.962
2010	10%	780.850.343	78.085.034
E(V)			404.380.225

Besarnya standar deviasi adalah :

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} \{(V_i - E(V))^2\} P_i}$$

Dimana:

σ = deviasi standar

E (V) = nilai yang diharapkan

V_i = cashflow

P_i = probabilitas pada setiap cashflow

Ó = (10% (286.997.228 – 404.380.225)^2 + 15% (309.028.047 – 404.380.225)^2 + 16% (331.415.097 – 404.380.225)^2 + 15% (353.802.146 – 404.380.225)^2 + 12,5% (376.189.195 – 404.380.225)^2 + 13% (398.576.244 – 404.380.225)^2 + 11% (420.963.294 – 404.380.225)^2 +10% (684.850.343 – 404.380.225)^2)$^{1/2}$

Ó = Rp. 135.218.989.50

jadi, besarnya standar deviasi atau resiko penyimpangan dari laba yang diharapkan adalah = Rp. 135.218.989,50.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah penulis melakukan analisis data dengan metode analisis yang ada, dan beberapa asumsi yang telah dikemukakan pada Bab IV, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan. Adapun kesimpulan-kesimpulan tersebut adalah :

1. Aspek pasar

   Dari analisa aspek pasar diketahui bahwa perkiraan penjualan atau pendapatan untuk tahun yang akan datang yang dicapai oleh perusahaan menunjukkan peningkatan, yang berarti bahwa pasar yang dilayani oleh PT. Setia Jiwana Sakti masih potensial dan mampu bersaing dengan perusahaan lain, sehingga penambahan bus tersebut dengan aspek ini dapat diterima.

2. Aspek Keuangan

   Dilihat dari aspek keuangan, investasi penambahan bus berdasarkan perhitungan kriteria investasi adalah sebagai berikut :

   1) Dilihat dari analisa metode *Payback Period* investasi yang akan dilaksanakan akan kembali dalam jangka waktu 3 tahun 4 bulan 20, ini lebih pendek daripada target *payback period*-nya yaitu 8 tahun, sehingga investasi tersebut layak untuk dilaksanakan.

2) Dari hasil perhitungan metode *Net Present Value* dengan menggunakan discount rate 12,65 % memberikan hasil yang positif yaitu sebesar Rp. 803.707.670, sehingga hal ini menguntungkan bagi perusahaan bus apabila investasi pembelian bus baru dilaksnakan.
3) Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan metode *Internal Rate Of Return* menghasilkan tingkat pengembalian investasi sebesar 24.952% yang berarti lebih besar dari tingkat keuntungan yang disyaratkan sebesar 12,65% dengan demikian usulan investasi penambahan bus baru layak untuk dilaksanakan.
4) Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode *Modified Internal Rate Of Return* diperoleh nilai sebesar 21,06%, yang berarti lebih besar dari tingkat keuntungan yang disyaratkan sebesar 12.65 %, maka menurut metode ini investasi tersebut layak untuk dilaksanakan
5) Karena investasi tersebut tidak bisa dihindarkan dari resiko, maka perusahaan akan mengalami penyimpangan terhadap hasil yang diharapkan dengan hasil yang diterima yaitu sebesar Rp.106.674.322.59 , dengan demikian invstasi tersebut secara keseluruhan layak untuk dilaksanakan dengan resiko penyimpangan sebesar Rp. 106.674.322.59.

5.2 Saran

Pada akhir penelitian ini penulis memberikan beberapa saran yang mungkin dapat digunakan sebagai bahan petimbangan bagi perusahaan dalam mengelola perusahaan di masa mendatang. Saran-saran tersebut adalah :

1. Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh sebaiknya perusahaan segera merealisasikan investasi penambahan 5 buah armada bus tersebut, agar tidak kehilangan peluang pasar.
2. Supaya lebih terjamin tingkat kelayakan investasi penambahan bus , maka perlu adanya penigkatan penjualan dan efisiensi biaya operasional sehingga laba yang diperoleh perusahaan semakin besar dan diusahakan laba setiap tahunnya dapat meningkat atau paling tidak stabil.
3. Persaingan antar perusahaan otobus yang semakin ketat dan kompetitif di masa mendatang, PT. Setia Jiwana Sakti dituntut untuk melakukan pembenahan di segala aspek yang berkaitan denagn jasa layanan angkutan umum. Pelayanan kepada konsumen tetap merupakan hal pokok, kebersihan dan kerapian armada harus selalu dijaga. Perangkat pendukung kenyamanan bus diharapkan dapat selalu berfungsi dengan baik, selain itu peran dari awak bus yang terdiri dari sopir bus dan kondektur bus dituntut untuk mempunyai sikap profesionalisme kerja yang baik, karena orang-orang inilah yang berhadapan langsung dengan konsumen.

Secara tidak sadar mereka membawa citra perusahaan, karena itu ketrampilan dan kemampuan mereka untuk bekerja dengan baik sangat diperlukan, sehingga konsumen merasa aman, tenang, dan nyaman.

DAFTAR PUSTAKA

Eugene F. Brigham & Joel F. Houston (2001). *"Manajemen Keuangan"*. Edisi Kedelapan. Jakarta : Erlangga

Martono dan D. Agus Harjito (2001), *Manajemen Keuangan.* Edisi Kesatu. Yogyakarta: Ekonosia

Mulyadi (1993). *Akuntansi Manajemen.* Edisi Kedua. Yogyakarta: Bagian Penerbitan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN

Suad Husnan (1984), *Manajemen Keuangan "Teori dan Penerapan"*. Edisi Kesatu. Yogyakarta: BPFE.

Suratman (2001). *Studi Kelayakan Proyek "Teknik dan Prosedur Penyusunan Laporan"*. Edisi Kesatu. Yogyakarta: J&J Learning

Syafarudin Alwi, *Alat – Alat Analisis Dalam Pembelanjaan*, Edisi Revisi, Andi Offset, Yogyakarta, 1986

Sutrisno, *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi,Ekonisia*, cetakan pertama, edisi pertama, Yogyakarta 2000

LAMPIRAN

PT. SETIA JIWANA SAKTI
LAPORAN RUGI LABA
PERIODE 1 JANUARI S/D 31 DESEMBER 1998

URAIAN	JUMLAH
Peredaran Usaha	**2.935.613.678**
Biaya Langsung	
Upah langsung (crew)	102.900.000
Biaya gaji bengkel (mekanik)	44.960.000
Pemeliharaan & pemakaian spare parts	579.049.995
BBM & pelumas	210.799.923
Biaya parkir & insidentil	5.305.000
Biaya las & cat	22.890.568
Biaya penggantian ban	381.135.988
Biaya penginapan sopir	7.350.000
Biaya snack	13.965.400
Biaya penyusutan kendaraan	39.265.613
Biaya penyusutan alat-alat bengkel	2.125.099
Biaya pemeliharaan bengkel	8.656.000
	1.418.403.586
Laba Bruto	**1.517.210.092**
Biaya Administrasi & Umum :	
Gaji	60.120.000
Biaya listrik	15.319.370
Biaya air	3.864.800
Biaya telpon	5.043.000
Biaya kantor	8.495.450
Biaya asuransi	14.709.050
Biaya leasing	1.137.356.840
Biaya lain-lain	32.486.595
Penyusutan inventaris/alat kantor	20.386.250
Penyusutan bangunan	3.500.000
	1.301.281.355
Laba Bersih	**215.928.737**
Pajak	47.278.621
Laba Setelah Pajak	**168.650.116**

PT. SETIA JIWANA SAKTI
LAPORAN RUGI LABA
PERIODE 1 JANUARI S/D 31 DESEMBER 1999

URAIAN	JUMLAH
Peredaran Usaha	**3.192.918.924**
Biaya Langsung	
Upah langsung (crew)	151.500.000
Biaya gaji bengkel (mekanik)	75.780.000
Pemeliharaan & pemakaian spare parts	557.751.414
BBM & pelumas	307.505.481
Biaya parkir & insidentil	8.450.350
Biaya las & cat	25.220.600
Biaya penggantian ban	696.161.090
Biaya penginapan sopir	14.250.160
Biaya snack	22.037.470
Biaya penyusutan kendaraan	5.273.000
Biaya penyusutan alat-alat bengkel	1.593.824
Biaya pemeliharaan bengkel	8.656.000
biaya lain-lain	39.301.300
	1.913.480.689
Laba Bruto	**1.279.438.235**
Biaya Administrasi & Umum :	
Gaji	122.400.000
Biaya listrik	8.035.997
Biaya air	2.309.450
Biaya telpon	43.736.122
Biaya kantor	45.318.475
Biaya asuransi	12.170.000
Biaya leasing	829.942.600
Biaya lain-lain	9.960.000
Penyusutan inventaris/alat kantor	10.107.347
Penyusutan bangunan	3.500.000
	1.087.479.991
Laba Bersih	**191.958.244**
Pajak	40.087.473
Laba Setelah Pajak	**151.870.771**

PT. SETIA JIWANA SAKTI
LAPORAN RUGI LABA
PERIODE 1 JANUARI S/D 31 DESEMBER 2000

URAIAN	JUMLAH
Peredaran Usaha	**2.969.207.027**
Biaya Langsung	
Upah langsung (crew)	182.100.000
Biaya gaji bengkel (mekanik)	84.520.000
Pemeliharaan & pemakaian spare parts	532.936.415
BBM & pelumas	347.064.551
Biaya parkir & insidentil	11.300.000
Biaya las & cat	141.155.295
Biaya penggantian ban	449.348.680
Biaya penginapan sopir	15.474.000
Biaya snack	26.762.620
Biaya penyusutan kendaraan	98.575.208
Biaya penyusutan alat-alat bengkel	1.195.368
Biaya pemeliharaan bengkel	75.350.250
biaya lain-lain	56.331.125
	2.022.113.512
Laba Bruto	**947.093.515**
Biaya Administrasi & Umum :	
Gaji	156.700.000
Biaya listrik	10.010.316
Biaya air	2.910.300
Biaya telpon	53.345.569
Biaya kantor	60.617.500
Biaya asuransi	99.924.000
Biaya leasing	350.000.000
Biaya lain-lain	61.980.325
Penyusutan inventaris/alat kantor	7.573.010
Penyusutan bangunan	2.397.885
	805.458.905
Laba Bersih	**141.634.610**
Pajak	24.990.383
Laba Setelah Pajak	**116.644.227**

C : PT.SJS/DOC.KEU./Lap.R-L 2000./2000

PT. SETIA JIWANA SAKTI
LAPORAN RUGI LABA
PERIODE 1 JANUARI S/D 31 DESEMBER 2001

URAIAN	JUMLAH
Peredaran Usaha	3.650.172.075
Biaya Langsung	
Upah langsung (crew)	405.500.000
Biaya gaji bengkel (mekanik)	85.670.000
Pemeliharaan & pemakaian spare parts	1.627.035.631
BBM & pelumas	349.256.998
Biaya penggantian ban	332.716.100
Biaya snack	5.662.750
Biaya penyusutan kendaraan	249.222.536
Biaya penyusutan alat-alat bengkel	1.195.368
	3.056.259.383
Laba Bruto	**593.912.692**
Biaya Administrasi & Umum :	
Gaji	121.770.000
Biaya listrik	12.415.500
Biaya air	5.630.000
Biaya telpon	44.280.000
Biaya kantor	65.488.504
Biaya asuransi	113.669.000
Biaya lain-lain	14.487.300
Penyusutan inventaris/alat kantor	7.573.010
Penyusutan bangunan	10.806.330
	396.119.644
Laba Bersih	**197.793.048**
Pajak	41.837.914
Laba Setelah Pajak	**155.955.134**

C : PT.SJS/DOC.KEU./Lap.R-L 2001./2001

PT. SETIA JIWANA SAKTI
LAPORAN RUGI LABA
PERIODE 1 JANUARI S/D 31 DESEMBER 2002

URAIAN	JUMLAH
Peredaran Usaha	**4.157.500.000**
Biaya Langsung	
Upah langsung (crew)	419.900.000
Biaya gaji bengkel (mekanik)	91.080.000
Pemeliharaan & pemakaian spare parts	1,284.183.000
BBM & pelumas	805.417.345
Biaya penggantian ban	251.226.215
Biaya snack	4.505.000
Biaya penyusutan kendaraan	352.494.653
Biaya penyusutan alat-alat bengkel	896.526
	3.209.702.739
Laba Bruto	**947.797.261**
Biaya Administrasi & Umum :	
Gaji	134.890.000
Biaya listrik	15.350.000
Biaya air	16.930.000
Biaya telpon	89.300.000
Biaya kantor	47.675.000
Biaya asuransi	130.500.000
Biaya lain-lain	159.108.000
Penyusutan inventaris/alat kantor	6.379.758
Penyusutan bangunan	10.266.013
	610.398.771
Laba Bersih	**337.398.490**
Pajak	83.719.547
Laba Setelah Pajak	**253.678.943**

C : PT.SJS/DOC KEU/Lap.R-L 2002./2002

LAPORAN PENDAPATAN HARIAN per ARMADA BUS	
Tahun	Jumlah
1992	Rp. 63.000
1993	Rp. 86.500
1994	Rp. 110.000
1995	Rp. 133.500
1996	Rp. 157.000
1997	Rp. 180.500
1998	Rp. 210.000
1999	Rp. 220.000
2000	Rp. 250.000
2001	Rp. 275.000
2002	Rp. 300.000

DAFTAR AKTIVA dan NILAI SISA

No.	Bus	Masa Manfaat	Tahun Perolehan	Harga Perolehan	Nilai Sisa/ Residu
1	KB 7094 A	8	1987	186.000.000	51.800.000
2	KB 7037 A	8	1987	186.000.000	51.800.000
3	KB 3811 AV	8	1987	186.000.000	51.800.000
4	KB 7130 A	8	1988	185.000.000	51.500.000
5	KB 7132 A	8	1988	185.000.000	51.500.000
6	KB 7131 A	8	1988	185.000.000	51.500.000
7	KB 7577 A	8	1990	187.000.000	52.000.000
8	KB 7575 A	8	1990	187.000.000	52.000.000
9	KB 7578 A	8	1990	187.000.000	52.000.000
10	KB 7611 A	8	1994	180.000.000	51.000.000
11	KB 7612 A	8	1994	180.000.000	51.000.000
12	KB 7719 A	8	2000	190.000.000	47.333.333
13	KB 7718 A	8	2000	190.000.000	47.333.333
14	KB 1899 HK	8	2000	190.000.000	47.333.333
15	KB 7021 A	8	2001	190.450.000	50.000.000
16	KB 9888 SS	8	2001	190.450.000	50.000.000
17	KB 9888 AT	8	2001	190.450.000	50.000.000
18	KB 7668 A	8	2001	190.450.000	50.000.000
19	KB 7669 A	8	2001	190.450.000	50.000.000
20	KB 7720 AP	8	2001	190.450.000	50.000.000
21	KB 7721 AP	8	2001	190.450.000	50.000.000
22	KB 7722 AP	8	2001	190.450.000	50.000.000

Keterangan : Nilai sisa ditentukan berdasarkan ketetapan Bagian Teknisi.
Setiap pembelian armada baru perusahaan menyediakan modal minimum sebesar Rp. 45.000.000 sebagai modal kerja awal.

C : PT.SJS/DOC.KEU./Historis Aktiva/2003.

Daftar Harga					
Keterangan	1998	1999	2000	2001	2002
Ban depan orisinil	860,000	875,000	900,000	1,020,000	1,060,000
Ban belakang vulkanisir	450,000	465,000	470,000	490,000	505,000
2 set kampas rem	260,000	265,000	270,000	275,000	290,000
Oli Jumbo S-40 8L	174,000	180,000	190,000	196,000	206,000
Kampas kopling	410,000	492,000	520,000	570,000	600,000
Overhaul	340,000	348,000	380,000	450,000	500,000
Jasa raharja	210,000	215,000	225,000	240,000	250,000
Kir	100,000	105,000	107,500	110,000	120,000

1 unit bus Hino RG	190,000,000
Pemasangan kursi	2,500,000
Pemasangan sound system	2,000,000
Ijin trayek	500,000
Biaya kirim	2,500,000

Berdasarkan keputusan rapat tahunan januari 2003 lalu, ditentukan prosentase kemungkinan resiko kerugian yang akan diderita yaitu pada tahun: 2003 (10%). 2004 (15%), 2005 (16%), 2005 (16%), 2006 (15%), 2007 (12,5%), 2008 (13%),2009 (11%), 2010 (10%).
Semoga data-data yang kami berikan dapat membantu memperlancar dalam penyusunan skripsi.

PT. SETIA JIWANA SAKTI
Jl. Sisingamangaraja No. 155 Telp. (0561) 734626 - 739544 Fax. (0561) 744207
Pontianak - Kalimantan Barat - Indonesia

SURAT KETERANGAN

Dengan ini kami atas nama PT. Setia Jiwana Sakti (SJS) menerangkan bahwa :

Nama	:	Agung Nugroho
Nomor Mahasiswa	:	00311167
Fakultas	:	Manajemen
Jurusan	:	Keuangan
Pergurunan Tinggi	:	Universitas Islam Indonesia

Telah mengadakan penelitian pada perusahaan kami guna menyusun skripsi dengan judul : Penambahan Bus pada PT. Setia Jiwana Sakti Pontianak.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, 22 Desember 2003

PT. SETIA JIWANA SAKTI

PAULUS DJIMANTO WONGSO
Direktur Utama