

Analisis Rencana Investasi Aktiva Tetap pada PO Sedyo Mulyo Wonogiri

SKRIPSI



Ditulis oleh

Nama : Mei Wulandari

Nomor Mahasiswa : 02311449

Program Studi : Manajemen

Bidang Konsentrasi : Keuangan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2006

Analisis Rencana Investasi Aktiva Tetap pada PO Sedyo Mulyo Wonogiri

SKRIPSI

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



Ditulis oleh

Nama : Mei Wulandari
Nomor Mahasiswa : 02311449
Program Studi : Manajemen
Bidang Konsentrasi : Keuangan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
YOGYAKARTA
2006

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 ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku”.

Yogyakarta, 10 November 2006

Penulis,

Mei Wulandari

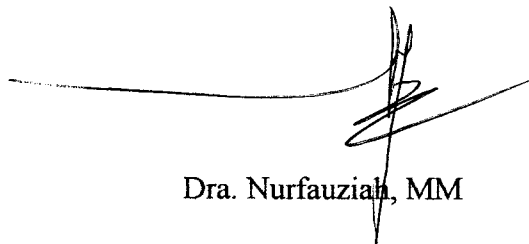
Analisis Rencana Investasi Aktiva Tetap pada PO Sedyo Mulyo Wonogiri

Nama : Mei Wulandari
Nomor Mahasiswa : 02311449
Program Studi : Manajemen
Bidang Konsentrasi : Keuangan

Yogyakarta, 10 November 2006

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke extending to the left.

Dra. Nurfauziah, MM

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

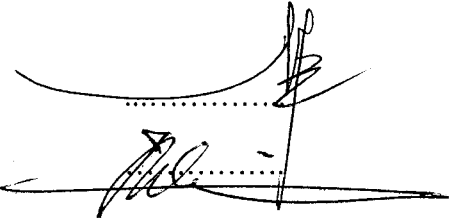
**Analisis Rencana Investasi Aktiva Tetap Pada PO. Sedyo Mulyo
Wonogiri**

Disusun Oleh: MEI WULANDARI
Nomor mahasiswa: 02311449

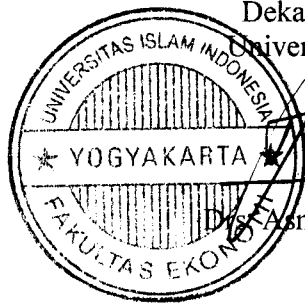
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan LULUS
Pada tanggal : 12 Desember 2006

Penguji/Pemb. Skripsi : Dra. Nurfauziah, MM

Penguji : Dr. Zaenal Arifin, M.Si



Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia




Asmai Ishak, M.Bus, Ph.D

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk

- *Yang tercinta kedua orang tuaku, Bp.*

Wiyono & Ibu. Suratni

- *Yang tersayang kedua adikku, Nirboyo &*

Sevi Maulani

- *Yang terkasih, Wayan Istoko Nugroho*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat, hidayah, serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Rencana Investasi Aktiva Tetap Pada PO Sedyo Mulyo Wonogiri”. Yang ditempuh sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata-1 di Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dorongan, semangat ataupun sumbangan pemikiran dari berbagai pihak yang telah sangat membantu, sehingga penulis dapat menyelesaikan semua hambatan ataupun tantangan yang terjadi selama awal penyusunan proposal hingga selesainya skripsi ini. Untuk ini dengan penuh rasa hormat dan rendah hati, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Asmai Ishak, M.Bus.,Ph.D selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
2. Ibu Dra. Nurfauziah, MM selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan petunjuknya.
3. Seluruh staff dosen dan karyawan di Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

4. Kedua orang tuaku atas semua do'a, pengorbanan, kesabaran, perhatian, cinta dan kasih sayangnya. Mungkin hanya dengan karya inilah yang sedikit bisa membuat engkau bangga, karena penulis menyadari bahwa segala yang telah engkau berikan takkan mungkin penulis mampu membalasnya.
5. Adik-adikku atas semua pengharapan, dukungannya, serta do'anya. Hei kalian jadi anak jangan bandel, banyak belajar jangan kebanyakan nuntut. Inga'-inga' laksanakan kewajiban dulu sebelum minta hak!!!!
6. Keluargaku yang di Wonogiri, Mbah ikem dan Mbah Kasirun (terima kasih banyak atas kasih sayang dan do'anya), Pakde n Mbokde, Ms Sugi', Mas Subar n Mbak Eka, Yanti (thank's buat tempat sharing, ada pesen dariku jangan kebanyakan bereksperimen), keponakanku Thoriq (kamu tuh lucu banget deh), Seluruh keluarga besar Malangan (Mbah Gito, Mbah Sandinah, Tante-tante, n sepupu2ku) yang nakal2.
7. Sahabat-sahabat karibku, Lina (aku salut banget ma kamu, kamu hebat), Restu (kalau dah punya cowok jangan lupa temennya dong). Thank's udah mau jadi temanku selama ini.
8. Wayan Istoko Nugroho (alias Gendut), aduh untuk yang satu ini aku Speechless deh. Darimu aku tahu arti pengorbanan, ketulusan dan keikhlasan, pokoake "you just the best I ever had".
9. Teman-teman seperjuangan, Sekar (agak dewasa dikit dong non), Reni (makasih atas supportnya ya jeng), Susi (ayo jangan males2an dong, kerjain

skripsinya), Agus, Antok, Andi, Bowo, Ikhsan, Juwita, Desi, Henny, Dewix, Darwis, Zaky, Irwan katex, Korey, Tulus, (cayo kalian pasti bisa).

10. Anak-anak CK, Mbak laluk, Mbak Eva, Ceri, (Ratih, Mei kecil, Hanny, Enjang buat kalian thank's berat atas pinjaman komputernya maaf klo sering ngrepotin), Sani, Deasy, Na2, Dina, Anggun, Heidy, Ria, Ambar, Widi, Lita, Ella, Ulya (makasih banyak atas kerja samanya selama kita tinggal seataap).

11. Keluarga di Jogja, Kel Bp. Dwi Muryo Nugroho, Kel Bp. Bambang Widi Santosa, Kel Bp. Sartono, Kel Bp. Martono, Kel Bp. Bambang Agus Suradal, Kel Himawan, Mas Hendra n Mbak Kurnia, Mas Yuli n Mbak Wessy, Bu Indri, Mbak Heni, Mas Asa, Aman, Ella, Nuri, Henry (kalian keluarga kedua, terima kasih atas kekeluargaannya n Tough Dreamer Cayo), Aqien n Maya (Ayo cari duit yang banyak ya buat masa depan), Nanik n Vika.

12. Skuadron 119 KKN Angkatan 30, Hendra Winata, Redy Maryadi, M Donni Eka Putra, Samsul hidayat, Eka Yuli Nurmawati, Tuti Supriyatin, Lestari (walau kebersamaan kita hanya sebulan tapi kenangannya tak terlupakan coy). Dan seluruh keluarga besar Warga Pringtali, Kebonharjo, Samigaluh, Kulonprogo (terima kasih banyak atas kenangan n persaudaraan yang telah terjalin selama 30 hari).

Semua pihak yang telah banyak membantu dan tidak dapat ku sebutkan satu per satu, terima kasih banyak atas semuanya. Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna, mengingat keterbatasan ilmu, kemampuan biaya, dan

pengalaman dalam penelitian. Untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna perbaikan dan pengembangan selanjutnya.

Akhir kata penulis berharap semoga tulisan ini bermanfaat dan memberikan tambahan ilmu bagi para pembaca. Dan semoga Allah SWT meridhoi kita semua. Amien.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 10 November 2006

Penulis

Abstrak

Penelitian ini mengambil judul tentang Analisis Rencana Investasi Aktiva Tetap Pada PO Sedyo Mulyo Wonogiri. Penelitian ini dimaksudkan untuk menganalisis kelayakan (aspek financial) rencana investasi aktiva tetap yang berupa penambahan 1 unit bus bekas non AC (trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor) pada PO Sedyo Mulyo. Beberapa variable yang digunakan dalam penelitian ini adalah Payback Period (PBP), Internal rate of return (IRR), Net present value (NPV), Accounting rate of return (ARR), Least square methode.

Didalam menentukan kelayakan sebuah investasi, penulis menggunakan tingkat bunga sebesar 12%, investasi dibiayai 100% dengan modal sendiri. Adapun criteria kelayakan investasi yang digunakan adalah PBP maksimum 4 tahun, NPV minimum Rp. 10.000.000,00, IRR maksimum 21%, ARR minimum 20%. Data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah Jumlah rit dan jumlah penumpang, biaya-biaya operasional bus, biaya-biaya perbaikan dan pemeliharaan bus, biaya kir dan pajak kendaraan bermotor, dan lain-lain.

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa : usulan proyek investasi berupa penambahan 1 unit bus non AC untuk trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor, layak untuk direalisasikan pada awal tahun 2007 sesuai rencana awal. Kelayakan tersebut diukur dari batasan-batasan masalah yang ditulis oleh penulis.

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Sampul Depan Skripsi	ii
Halamn Judul Skripsi.....	iii
Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme.....	iv
Halaman Pengesahan Skripsi	v
Halaman Pengesahan Ujian Skripsi.....	vi
Halaman Persembahan.....	vii
Abstrak.....	viii
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xvi
Daftar Lampiran	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar belakang masalah	1
1.2. Rumusan masalah.....	7
1.3. Batasan masalah	7
1,4. Tujuan penelitian.....	9
1.5. Manfaat penelitian.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	11

2.1. Hasil penelitian terdahulu	11
2.1.1. Rahmi eka mardiana (1999)	11
2.1.2. Hery naryanto	12
2.2. Landasan teori	13
2.2.1. Pengertian investasi	13
2.2.2. Pengolongan investasi	14
2.2.3. Arti penting investasi	15
2.2.4. Tujuan investasi	19
2.2.5. Faktor-faktor yang harus diprhatikan dalam investasi	20
2.2.6. Investasi penambahan aktiva tetap	21
2.2.7. Aliran kas dalam investasi	26
2.2.8. Metode kuantitatif evaluasi proyek investasi	29
2.2.9. <i>Least square</i> metode	37
BAB III METODE PENELITIAN	38
3.1. Lokasi penelitian	38
3.2. Variabel penelitian	38
3.3. Data dan teknik pengumpulan data	39
3.3.1. Jenis data	39
3.3.2. Teknik pengumpulan data	40
3.4. Teknik analisis	40
3.4.1. Metode <i>Payback Period</i>	40

3.4.2. Metode <i>Internal Rate of Return</i>	40
3.4.3. Metode <i>Net Present Value</i>	40
3.4.4. Metode <i>Accounting Rate of Return</i>	41
3.4.5. Metode <i>least square</i>	41
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1. Sejarah singkat perusahaan	42
4.2. Aspek-Aspek Yang Dianalisis Dalam Keputusan Investasi	44
4.2.1. Aspek Pasar	44
4.2.2. Aspek teknis	51
4.2.3. Aspek keuangan.....	52
4.3. Menghitung NPV dari rencana investasi aktiva tetap	65
4.4 Mencari <i>payback period</i> dari rencana investasi aktiva tetap	66
4.5 Menghitung IRR dari rencana investasi aktiva tetap.....	67
4.6 Menghitung ARR dari rencana investasi aktiva tetap	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Jumlah rit dan jumlah penumpang Wonogiri-Jakarta-Bogor tahun 2002-2006.....	44
Tabel 4.2	Rata-rata jumlah penumpang PO Sedyo Mulyo per rit tahun 2002-2006.....	45
Tabel 4.3	Presentasi penumpang PO. Sedyo Mulyo per kapasitas bus tahun 2002-2006.....	46
Tabel 4.4	Pangsa pasar PO. Sedyo Mulyo trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor tahun 2002-2006.....	47
Tabel 4.5	Estimasi jumlah penumpang bus industri tahun 2007-2009.....	47
Tabel 4.6	Pendapatan opsional armada bus non AC PO. Sedyo Mulyo trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor.....	48
Tabel 4.7	Estimasi jumlah penumpang yang akan diserap oleh PO. Sedyo Mulyo tahun 2007-2009.....	49
Tabel 4.8	Estimasi pendapatan operasional tahun 2007-2009.....	51
Tabel 4.9	Estimasi biaya bahan bakar 2007-2009.....	53
Table 4.10	Estimasi biaya upah crew 2007-2009.....	53
Table 4.11	Estimasi biaya retribusi 2007-2009.....	54
Tabel 4.12	Biaya servis ringan tahun 2002-2006.....	54
Tabel 4.13	Biaya servis ringan tahun 2007-200.....	54
Table 4.14	Harga oli mesin per liter 2002- 2006.....	56

Tabel 4.15 Estimasi biaya pengantian oli mesin tahun 2007-2009.....	56
Tabel 4.16 Harga oli rorat per liter 2002-2006.....	57
Tabel 4.17 Estimasi biaya penggantian oli rorat tahun 2007-2009.....	57
Tabel 4.18 Biaya servis dan penggantian onderdil tahun 2002-2006.....	57
Tabel 4.19 Estimasi biaya servis dan penggantian onderdil tahun 2007-2009.....	58
Tabel 4.20 Harga pasar ban orisinil tahun 2002-2006.....	58
Tabel 4.21 Estimasi harga pasar ban orisinil tahun 2007-2009.....	59
Tabel 4.22 Harga perolehan ban vulkanisir tahun 2002-2006.....	59
Tabel 4.23 Estimasi harga perolehan ban vulkanisir tahun 2007-2009.....	60
Tabel 4.24 Estimasi biaya operasional tahun 2007-2009.....	62
Tabel 4.25 Estimasi laba sebelum pajak.....	64
Tabel 4.26 Tarif umum PPh pasal 17 UU No. 17 tahun 2000.....	64
Tabel 4.27 Estimasi laba setelah pajak tahun 2007-2009.....	65
Tabel 4.28 Estimasi laba tunai tahun 2007-2009.....	65
Tabel 4.29 Penghitungan NPV rencana investasi aktiva tetap.....	65
Tabel 4.30 Perhitungan IRR Rencana Investasi Aktiva Tetap	67

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN.....	72
Lampiran 1 : Estimasi jumlah penumpang bus industri tahun 2007-2009.....	73
Lampiran 2 : Estimasi jumlah penumpang yang akan disera oleh tambahan 1 unit bus tahun 2007-2009.....	74
Lampiran 3 : Estimasi biaya servis ringan untuk tahun 2007-2009.....	75
Lampiran 4 : Estimasi harga oli mesin perliter untuk tahun 2007-2009.....	76
Lampiran 5 : Estimasi harga oli rorat per liter untuk tahun 2007-2009.....	77
Lampiran 6 : Estimasi biaya servis dan penggantian onderdil untuk tahun 2007-2009.....	78
Lampiran 7 : Estimasi terhadap harga pasar ban orisinil untuk tahun 2007-2009	79
Lampiran 8 : Estimasi harga perolehan ban vulkanisr per unit untuk tahun 2007-2009.....	80
lampiran 9 : Surat keterangan penelitian.....	81

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang masalah

Persaingan yang ketat di dalam dunia usaha menuntut setiap perusahaan untuk dapat mengantisipasi perubahan-perubahan yang terjadi agar dapat tetap bertahan dan mengembangkan serta memajukan usahanya sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai oleh masing-masing perusahaan. Perubahan-perubahan tersebut antara lain; perubahan pangsa pasar, teknologi, kebijakan atau peraturan pemerintah, perubahan daya beli dan selera konsumen, dan lainnya.

Dalam hal mengantisipasi perubahan – perubahan yang terjadi di dalam usaha, pihak manajemen perusahaan dituntut untuk dapat memanfaatkan setiap peluang atau kesempatan yang ada bagi pengembangan dan kemajuan usahanya. Ada beberapa cara atau alternatif yang dapat digunakan oleh pihak manajemen untuk dapat mengembangkan usahanya, antara lain dengan melakukan investasi aktiva tetap.

Sebelum mengambil keputusan untuk melakukan investasi, tentunya ada acuan atau prosedur yang dilaksanakan oleh pihak manajemen. Prosedur yang dimaksud merupakan faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam pengaturan investasi modal (R.A Supriyono, 1991: 30-32) meliputi;

1. Identifikasi proyek

Manajer kantor pusat harus memilih usulan investasi yang optimum dihubungkan dengan tersedianya sumber yang terbatas dan dengan tujuan organisasi secara keseluruhan dengan tujuan divisi yang bersangkutan.

2. Estimasi biaya dan manfaat proyek

Estimasi biaya terdiri atas estimasi biaya yang ditanamkan mula – mula dan biaya yang diperlukan untuk mengoperasikan alat untuk proyek yang bersangkutan. Manfaat proyek tergantung pada proyek yang diusulkan. Manfaat proyek pembelian mesin baru dapat diukur dalam jumlah pendapatan yang akan diterima selama umur proyek, sedangkan manfaat penggantian aktiva lama dengan aktiva baru yang mempunyai kapasitas yang sama dapat diukur dalam bentuk penghematan biaya.

3. Evaluasi proyek

Evaluasi proyek yang perlu dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif sesuai dengan kriteria evaluasi yang sudah ditentukan lebih dahulu oleh perusahaan. Evaluasi secara kualitatif misalnya dinilai dari segi perubahan moral karyawan, dampak sosial, pelestarian lingkungan, kesejahteraan masyarakat, dan sebagainya. Evaluasi proyek secara kuantitatif dapat digunakan beberapa metode evaluasi, misalnya dengan metode Internal Rate of Return, Net Present Value, Payback Period, Accounting Rate of Return, dan sebagainya.

4. Penyusunan anggaran pengeluaran modal

Anggaran pengeluaran modal adalah bagian anggaran induk suatu organisasi yang berisi semua usulan penanaman modal yang telah disahkan untuk periode atau tahun anggaran. Secara formal, penyusunan anggaran merupakan hasil akhir keputusan manajemen terhadap penanaman modal.

5. Penilaian kembali terhadap proyek

Semua estimasi mengenai masa depan mengandung risiko, demikian pula prediksi atas penanaman modal juga mengandung risiko. Konsekuensinya, suatu proyek yang sudah diterima harus ditinjau secara periodik untuk menentukan apakah penanaman modal tersebut mencapai harapan yang semula telah ditentukan.

Pengambilan keputusan atau kebijakan untuk melakukan investasi modal berimplikasi kepada periode waktu jangka panjang dan penggunaan sumber dana yang relatif besar bagi perusahaan, oleh karena itu pihak manajemen perusahaan perlu melakukan suatu proses penelitian atau analisis adalah untuk memperoleh informasi yang akurat dan relevan yang dapat dijadikan pedoman bagi pihak manajemen untuk menentukan usulan investasi mana yang secara ekonomis layak untuk segera direalisasikan.

Salah satu alasan atau motif dilaksanakannya suatu proyek investasi adalah untuk keperluan ekspansi atau perluasan usaha. Ekspansi pada perusahaan jasa angkutan penumpang dapat dilakukan antara lain dengan cara menginvestasikan modal (modal sendiri, kredit, atau kombinasi keduanya) untuk pengadaan atau pembelian aktiva tetap (dalam hal ini yang dimaksud dengan aktiva tetap pada perusahaan jasa angkutan penumpang adalah armada kendaraan yang digunakan untuk kegiatan operasional perusahaan, sebagai sumber daya untuk menghasilkan pendapatan bagi perusahaan).

Untuk mengantisipasi kenaikan permintaan terhadap produk atau jasa yang ditawarkan perusahaan, maka usulan pembelian atau penggantian aktiva tetap

merupakan salah satu alternatif yang bisa dievaluasi atau dikaji lebih lanjut apakah secara ekonomis perlu segera direalisasikan. Apabila dari hasil evaluasi diperoleh temuan bahwa suatu usulan atau rencana investasi untuk proyek pembelian atau penggantian aktiva tetap ternyata berpotensi akan memberikan kontribusi atau keuntungan finansial yang paling optimal bagi pihak perusahaan pada masa mendatang jika dibandingkan dengan usulan investasi lainnya, maka usulan tersebut layak untuk segera direalisasikan.

Berdasarkan penelitian awal yang dilakukan di PO Sedyo Mulyo, diperoleh temuan–temuan sebagai berikut :

1. Pihak manajemen sedang mempertimbangkan untuk melaksanakan proyek pengadaan 1 unit bus bekas non AC (dengan karoseri baru) merk Mercedes Benz, tahun pembuatan 1999 dengan kapasitas 54 tempat duduk penumpang pada tahun 2007, sebagai antisipasi terhadap kenaikan permintaan pasar jasa angkutan. Pihak manajemen memperkirakan bahwa permintaan pasar terhadap jasa angkutan penumpang pada tahun – tahun mendatang akan mengalami peningkatan, khususnya untuk jasa angkutan bus non AC trayek Wonogiri – Jakarta – Bogor. Manajemen perusahaan memperkirakan bahwa pada tahun – tahun mendatang penumpang bus AC untuk trayek Wonogiri – Jakarta –Bogor sebagian akan beralih menggunakan jasa angkutan non AC, karena harga tiket jauh lebih terjangkau bagi penumpang kalangan menengah ke bawah.
2. Usulan pembelian 1 unit bus bekas non AC tersebut, apabila setelah dievaluasi dan disetujui oleh pimpinan perusahaan, rencananya akan

dilaksanakan dan diharapkan dapat mulai dioperasikan pada awal tahun 2007.

3. Manajer operasional perusahaan memperkirakan jumlah modal/dana yang diperlukan untuk pembelian 1 unit bus bekas non AC (dengan karoseri baru) merk Mercedes Benz tahun pembuatan/perakitan 1999 dengan kapasitas 54 tempat duduk penumpang adalah sebesar Rp 282.000.000,00 (besarnya nilai investasi ini merupakan perkiraan harga pasar bus termasuk BBN, ijin operasional bus, dan biaya lain-lain yang diperlukan untuk perolehan bus).
4. Usia ekonomis bus diproyeksikan 3 tahun, dengan nilai sisa sebesar 15 % dari nilai investasi.
5. Investasi tersebut rencananya akan dibiayai dengan 100 % modal sendiri (apabila disetujui oleh pimpinan perusahaan mencukupi untuk membiayai investasi tersebut).
6. Selama ini pihak manajemen perusahaan menggunakan metode payback period untuk menilai kelayakan suatu usulan investasi, tanpa mempertimbangkan nilai waktu uang.
7. Rencana pengadaan 1 unit bus bekas non AC tersebut dimaksudkan untuk dioperasikan pada trayek Wonogiri – Jakarta – Bogor.
8. Jarak tempuh untuk 1 rit trayek Wonogiri – Jakarta – Bogor 700km.
9. Kebutuhan bahan bakar (solar) per bus untuk sekali menepuh perjalanan Wonogiri- Jakarta – Bogor adalah. 220 sampai dengan 250 liter per 1 rit.

Berkaitan dengan proyeksi manajemen perusahaan mengenai trend meningkatnya permintaan pasar terhadap angkutan penumpang untuk tahun–tahun mendatang (khususnya bus non AC untuk trayek Wonogiri – Jakarta – Bogor) dan untuk mengantisipasi semakin ketatnya persaingan bisnis jasa angkutan penumpang, sehingga manajemen perusahaan menganggap perlu untuk mempertimbangkan penambahan 1 unit bus khususnya untuk trayek yang selama ini menghasilkan kontribusi pendapatan terbesar dari perusahaan atau trayek yang diperkirakan akan mengalami kenaikan jumlah permintaan jasa angkutan penumpang pada tahun–tahun mendatang.

Alasan mengapa perusahaan memutuskan untuk memilih bus bekas yaitu, dikarenakan anggaran yang dimiliki oleh perusahaan melihat proyek investasi tersebut akan dibiayai 100% dengan modal sendiri. Apabila perusahaan membeli bus baru, maka akan semakin besar pula anggaran yang akan dikeluarkan untuk mendanai usulan proyek investasi. Mengingat kondisi keuangan perusahaan sendiri sedang tidak stabil sehingga perlu dilakukan penghematan biaya. Dilihat dari segi harga, perbandingan harga bus bekas sendiri jauh lebih murah 30% dibandingkan dengan bus baru. Dimana harga 1 unit bus bekas non AC merk Mercedes Benz tahun 1999 adalah sebesar Rp. 282.000.000,00 (harga pasar bus Rp. 275.000.000, ijin operasional bus Rp. 5.000.000, biaya lain-lain untuk perolehan bus Rp. 2.000.000). Sedangkan harga 1 unit bus bekas non AC dengan merk dan jenis yang sama adalah Rp. 364.500.000,00 (harga pasar bus Rp. 357.500.000, ijin operasional bus Rp. 5.000.000, biaya lain-lain untuk perolehan bus Rp. 2.000.000).

Selain itu, dilihat dari umur ekonomis dari bus bekas relatif lebih pendek dibandingkan dengan bus baru (3 tahun). Hal ini dipandang cukup mampu memberikan keringanan terhadap perusahaan. Untuk saat ini perusahaan sedang mengalami peningkatan jumlah permintaan khususnya pada hari raya, namun pihak perusahaan mengalami keterbatasan biaya dan armada guna memenuhi permintaan pasar tersebut, sehingga umur ekonomis yang pendek digunakan sebagai siasat perusahaan, karena pembelian armada baru ini hanya bersifat sementara. Diharapkan setelah jangka waktu 3 tahun mendatang, perusahaan sudah mempunyai dana lebih untuk membeli armada yang baru.

Berdasarkan informasi tersebut, penelitian ini dimaksudkan untuk menganalisis kelayakan dari aspek finansial terhadap rencana investasi (penambahan) 1 unit bus bekas non AC pada perusahaan dalam menentukan kebijakan yang akan dilaksanakan berkaitan dengan rencana investasi tersebut.

1.2. Rumusan masalah

Dari latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut ; apakah rencana investasi aktiva tetap yang berupa penambahan 1 unit bus bekas non AC yang akan dioperasikan pada trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor layak untuk direalisasikan.

1.3. Batasan masalah

Permasalahan yang dianalisis akan dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :
Usulan investasi aktiva tetap merupakan proyek mandiri, sehingga keputusan

untuk menerima proyek ini tidak mempengaruhi keputusan untuk proyek investasi lainnya.

1. Metode analisis data yang dipakai oleh penulis untuk menilai kelayakan-kelayakan rencana investasi aktiva tetap adalah metode PBB, NPV, ARR, IRR. Dengan tingkat bunga sebesar 12% merupakan *expexted return* yang ditetapkan oleh manajemen perusahaan untuk rencana investasi (penambahan) aktiva tetap yang akan dioperasikan pada trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor.
2. Kriteria kelayakan dari investasi yang akan dijalankan adalah :
 - *Payback Period* dari investasi harus lebih kecil dari *Payback Period* maksimum (4 tahun)
 - Dalam analisis NPV, PV minimum yang disyaratkan oleh perusahaan adalah diatas Rp. 10.000.000,00
 - Dalam analisis IRR, prosentase IRR harus lebih besar dari tingkat diskonto yang disyaratkan perusahaan (21%)
 - Dalam analisis ARR, prosentase ARR harus lebih besar dari prosentase ARR minimum yang disyaratkan perusahaan yaitu 20%
3. Tarif pajak atas laba selama tahun 2007-2009 diasumsikan tidak mengalami perubahan.
4. Rencana investasi aktiva tetap aka dibiayai dengan 100 % modal sendiri.
5. Kondisi perekonomian untuk tahun 2007 sampai 2009 diasumsikan stabil.

6. Metode penyusutan yang digunakan dalam analisis data adalah metode garis lurus sesuai dengan metode selama ini digunakan di dalam pembukuan perusahaan.
7. Analisis data difokuskan pada aspek finansial..

1.4. Tujuan penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah :

- Untuk menganalisis kelayakan (aspek finansial) rencana investasi aktiva tetap yang berupa penambahan 1 unit bus bekas non AC (trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor) pada PO Sedyo Mulyo.
- Dapat digunakan sebagai masukan atau bahan pertimbangan oleh pihak manajemen/pimpinan perusahaan sebelum mengambil keputusan untuk menerima atau menolak usulan investasi (penambahan) 1 unit bus bekas non AC trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor.

1.5. Manfaat penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

- Bagi perusahaan

Hasil penelitian dan analisis data diharapkan dapat menjadi masukan yang berarti pihak manajemen/pemilik perusahaan di dalam pengambilan keputusan, khususnya yang berkaitan dengan penilaian terhadap kelayakan suatu usulan/proyek investasi.
- Bagi penulis

Salah satu manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah penulis dapat menerapkan teori-teori yang diperoleh selama kuliah di jurusan manajemen fakultas ekonomi Universitas Islam Indonesia untuk menganalisis kasus atau permasalahan yang terjadi di perusahaan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai investasi ataupun faktor-faktor yang mempengaruhi investasi sebelumnya telah dilakukan oleh beberapa penulis, antara lain:

2.1.1 Rahmi Eka Mardiana (1999)

Dari hasil analisis yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi investasi swasta di Indonesia adalah pendapatan nasional dan tingkat suku bunga yang merupakan variabel penjelas, yang mampu mendeteksi hubungan yang sebenarnya antara variabel penjelas dengan variabel yang dijelaskan, hal ini terlihat dari nilai dari fungsi F hitung yang signifikan.
2. Sesuai dengan hasil pengujian bahwa pendapatan nasional mempunyai pengaruh positif dan signifikan dimana koefisien regresi 0,583 artinya apabila pendapatan naik sebesar 1 %, maka kenaikan investasi sebesar 0,583 %. Sehingga hipotesis pertama yang menyatakan bahwa pendapatan nasional berpengaruh positif dan signifikan terhadap investasi swasta di Indonesia terbukti.
3. Tingkat suku bunga mempunyai pengaruh negatif tetapi tidak signifikan, dimana koefisien regresi sebesar -0,187 artinya apabila tingkat suku bunga berubah (R) 1%, maka investasi swasta di Indonesia (I) akan mengalami perubahan 0,187% tidak searah, asumsi variabel yang lain

tetap. Sehingga hipotesis kedua yang menyatakan bahwa tingkat suku bunga berpengaruh negatif tetapi tidak signifikan terbukti.

2.1.2 Hery Naryanto (1999)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Hasil analisis regresi menunjukkan apabila pendapatan nasional meningkat 1%, maka investasi akan mengalami peningkatan 0,768%. Apabila inflasi turun 1%, maka investasi akan mengalami peningkatan 0,0483%. Apabila suku bunga turun 1%, maka investasi akan mengalami peningkatan 0,673%. Dan apabila nilai tukar rupiah terhadap dollar US naik 1%, maka investasi akan mengalami peningkatan sebesar 0,299%.
2. Variabel pendapatan nasional berpengaruh positif dan signifikan terhadap investasi. Jadi dapat dikatakan bahwa semakin besar perubahan pendapatan nasional maka semakin besar pula minat investor untuk menanamkan modalnya di Indonesia. Variabel inflasi berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap investasi. Ini menunjukkan bahwa semakin tinggi perubahan inflasi semakin kecil minat investor menanamkan modalnya di Indonesia. Variabel suku bunga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap investasi. Jadi dapat dikatakan bahwa semakin tinggi perubahan tingkat bunga maka semakin rendah kemampuan investor untuk menanamkan modalnya di Indonesia. Variabel nilai tukar rupiah terhadap dollar US berpengaruh positif dan signifikan terhadap investasi. Hal ini menunjukkan bahwa nilai tukar rupiah terhadap dollar US merupakan pertimbangan bagi investor dalam berinvestasi di Indonesia.

3. Terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas yang terdiri dari pendapatan nasional, inflasi, suku bunga, dan nilai tukar rupiah terhadap dollar US terhadap investasi di Indonesia.
4. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,887 menunjukkan pengaruh yang ditimbulkan dari kombinasi beberapa variabel yang terdiri dari pendapatan nasional, inflasi, suku bunga, dan nilai tukar rupiah terhadap dollar US terhadap investasi di Indonesia selama tahun 1986 sampai 2001 sebesar 88,7%. Dengan demikian sisanya sebesar 11, 3% disebabkan oleh variabel lain yang tidak masuk dalam model.

2.2. Landasan teori

2.2.1. Pengertian investasi.

Penanaman modal aktiva tetap merupakan pengeluaran saat ini dan hasil yang diharapkan baru akan diterima dimasa yang akan datang. Menurut R.A Supriyono (1987:424), investasi adalah kepemilikan sumber-sumber daya perusahaan dalam jangka panjang yang akan bermantfaat pada beberapa periode akuntansi yang akan datang, sehingga kepemilikan atau komitmen tersebut harus didasarkan pada tujuan perusahaan serta akibat-akibat ekonominya terhadap laba perusahaan dalam jangka panjang. Konsekuensi yang akan ditanggung oleh perusahaan dalam merealisasikan suatu proyek investasi jangka panjang, antara lain :

1. Dana yang digunakan untuk investasi akan terkait dalam jangka waktu yang relatif panjang. Keputusan pelaksanaan investasi yang keliru akan

dapat mengakibatkan seluruh dana yang telah ditanamkan sulit untuk diperoleh kembali tanpa suatu kerugian finansial.

2. Pengeluaran dan untuk keputusan investasi biayanya mencakup dana yang relatif besar. Kesalahan dalam pemilihan alternatif investasi akan dapat mengakibatkan kerugian finansial bagi perusahaan, bahkan dapat juga mengakibatkan perusahaan mengalami kesulitan keuangan.
3. Keputusan mengenai penanaman modal dalam aktiva tetap mempunyai implikasi dalam hal harapan pihak manajemen mengambil keputusan terhadap hasil penjualan perusahaan dimasa yang akan datang. Oleh karena itu, pemilihan alternatif investasi aktiva tetap mulai dari tahap perencanaan sampai dengan tahap pelaksanaannya seharusnya dilakukan dengan cermat dan hati-hati, juga disesuaikan dengan strategi dan sasaran atau tujuan yang hendak dicapai oleh perusahaan dimasa yang akan datang.

2.2.2. Penggolongan investasi

Melihat tujuan yang ingin dicapai perusahaan, dalam melakukan investasi perusahaan harus mengetahui dan memahami secara baik mengenai sifat dari investasi uang akan diambil. Penggolongan jenis investasi yang didasarkan pada sifat investasi dapat dibagi menjadi (R.A Supriyono, 1991):

1. Investasi yang tidak menghasilkan laba

Investasi ini dilaksanakan karena adanya peraturan pemerintah atau syarat-syarat kontrak yang harus dilaksanakan tanpa memperhatikan laba atau rugi.

Contoh: Investasi pengadaan alat pengolah limbah produksi.

2. Investasi yang tidak dapat diukur labanya

Investasi ini bertujuan untuk meningkatkan laba perusahaan, tetapi laba yang diperoleh sulit diperhitungkan.

Contoh : Investasi yang dikeluarkan untuk program pelatihan dan pendidikan karyawan.

3. Investasi dalam penggantian mesin usaha

Investasi ini meliputi pengeluaran yang digunakan untuk penggantian mesin telah habis umur ekonominya dengan mesin baru yang lebih produktif.

4. Investasi dalam perluasan usaha

Investasi ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas produksi perusahaan, dalam melakukan investasi ini diperlukan tambahan kapasitas yang direncanakan akan menghasilkan tambahan pendapatan bagi perusahaan.

2.2.3. Arti penting investasi

Keputusan tentang pemilihan investasi merupakan keputusan yang sangat penting, karena berhubungan dengan dana yang harus ditanam dalam investasi tersebut dan tingkat resiko yang harus dihadapi perusahaan dalam periode investasi. Oleh karena itu dalam pemilihan keputusan investasi, pihak manajemen harus menganalisis segala aspek yang berkaitan dengan investasi secara seksama. Aspek– aspek yang harus diperhatikan oleh manajemen antara lain (Suad Husnan dan Suwarsono, 1994:18):

1. Aspek pasar

Aspek pasar merupakan suatu aspek yang berkenaan dengan target pasar yang ingin dicapai oleh perusahaan, bila proyek investasi benar-benar dilaksanakan. Aspek ini berkaitan dengan:

a. Permintaan

Permintaan baik secara total maupun terperinci menurut daerah, jenis konsumen, yang dikaitkan dengan proyeksi permintaan tersebut.

b. Penawaran

Penawaran baik yang berasal dari dalam negeri maupun yang berasal dari luar negeri, yang berhubungan dengan sejarah dan bagaimana prospek dimasa depan.

c. Harga

Dilakukan perbandingan dengan harga dari barang yang sejenis dan mutu yang sama dari pihak pesaing.

d. Program pemasaran

Program pemasaran mencakup strategi pemasaran dan identifikasi siklus hidup produk.

2. Aspek teknis

Aspek teknis merupakan aspek yang berkenaan dengan proses pelaksanaan proyek investasi secara teknis dan pengoperasiannya setelah proyek itu dilaksanakan.

3. Aspek finansial

Aspek finansial ini merupakan aspek penting dalam perencanaan investasi, karena berhubungan dengan usaha perusahaan dalam memenuhi kebutuhan dana dalam pembelanjaan investasi.

Aspek ini berkaitan dengan :

- a. Dana yang diperlukan untuk investasi, baik untuk pembelanjaan investasi maupun modal kerjanya.
- b. Sumber–sumber pembelanjaan yang akan digunakan.
- c. Taksiran pendapatan, biaya, dan rugi atau laba yang akan diperoleh oleh perusahaan bila proyek itu dilaksanakan.
- d. Manfaat atau kerugian yang harus dihadapi perusahaan bila proyek itu dilaksanakan.

4. Aspek hukum

Dalam aspek hukum berhubungan dengan peraturan dan perundang–undangan yang dibuat oleh aparat yang berwenang.

5. Aspek sosial dan ekonomi

Aspek sosial merupakan manfaat dan pengorbanan sosial yang akan dihadapi oleh perusahaan yang dikaitkan dengan lingkungan perusahaan dan lingkungan disekitar perusahaan.

Aspek ekonomi bukan hanya memperhatikan manfaat yang akan diperoleh oleh perusahaan saja bila proyek itu dijalankan, tetapi juga memperhatikan pada manfaat yang diperoleh pihak lain. Aspek ekonomi dan sosial ini dikaitkan dengan :

- a. Pengaruh proyek investasi tersebut terhadap peningkatan penghasilan negara.
- b. Penambahan dan pemerataan kerja.
- c. Peningkatan taraf hidup dan kesejahteraan pekerja.

Keempat aspek di atas sangat bermanfaat bagi manajemen untuk membantu dalam pembuatan keputusan investasi. Oleh karena itu apabila manajer keliru dalam memprediksi keempat aspek tersebut, maka secara otomatis keputusan yang diambil akan keliru, hingga perusahaan akan menanggung biaya yang sangat besar jumlahnya dan mengakibatkan kerugian yang sangat besar.

Menurut Gunawan Adisaputro, (1986: 42), apabila keputusan investasi yang diambil keliru, maka akan sulit bagi manajer untuk memperbaiki kekeliruan tersebut. Oleh karena itu dalam pengambilan keputusan investasi perlu dilakukan langkah-langkah :

1. Mencari peluang investasi yang baik.
 - a. Perluasan usaha
 - b. Perluasan keuangan
 - c. Penambahan atau penggantian mesin (diversifikasi)
 - d. Peningkatan mutu produk
2. Memilih alternative investasi yang memiliki peluang yang paling baik dan layak untuk dilaksanakan, baik dari segi aspek teknis, sosial, keuangan, hukum, maupun dari aspek ekonomi makro.

3. Menyusun rancangan pelaksanaan dari proyek investasi yang akan dipilih, termasuk dana yang akan dikeluarkan untuk membiayai investasi itu dan jadwal pelaksanaannya.
4. Realisasi dan pengendalian terhadap pelaksanaan investasi.

Langkah–langkah tersebut perlu diikuti secara cermat, karena alasan–alasan berikut ini :

1. Investasi dalam aktiva tetap akan mengikat perusahaan dalam jangka waktu yang lama, sehingga keputusan yang keliru juga memberikan beban tetap berjangka panjang dalam bentuk :
 - a. Biaya depresiasi yang berat.
 - b. Bila dana investasi diperoleh dari pinjaman maka akan menanggung beban bunga yang besar.
2. Sulit sekali menjual aktiva tetap yang telah dipakai karena tidak tersedianya pasar aktiva tetap bekas pakai.
3. Investasi aktiva tetap umumnya bernilai tinggi, sehingga dapat mempengaruhi kebutuhan dana secara keseluruhan. Oleh karenanya juga akan berpengaruh terhadap struktur permodalan perusahaan itu.

2.2.4 Tujuan investasi

Tujuan perusahaan yang hendak dicapai dalam melakukan investasi adalah investasi digunakan untuk mendukung kegiatan perusahaan dapat terus beroperasi atau dapat untuk mempertahankan usahanya dalam menghasilkan keuntungan dimasa yang akan datang. Selain itu investasi yang dilakukan perusahaan dapat pula bertujuan untuk tidak mendapatkan laba, misalnya pembangunan tempat

ibadah dan pembangunan fasilitas kesehatan bagi karyawan. Walaupun investasi ini tidak memberikan laba kepada perusahaan tetapi sebenarnya perusahaan secara tidak langsung akan memperoleh keuntungan.

2.2.5 Faktor – faktor yang harus diperhatikan dalam melakukan investasi

Dalam melakukan investasi ada faktor yang harus dipertimbangkan oleh perusahaan, faktor–faktor itu adalah :

1. Jumlah bersih investasi mula–mula.

Yang dimaksud dengan jumlah investasi mula–mula adalah jumlah bersih aliran kas keluar yang mendukung suatu proyek investasi. Aliran kas keluar merupakan jumlah total biaya yang dikeluarkan dalam periode investasi, yang merupakan pengorbanan dari pendapatan yang akan diterima jika investasi berhasil.

2. Hasil yang diharapkan dari investasi.

Yang dimaksud dengan hasil yang diharapkan adalah aliran kas masuk yang diperoleh dari investasi yang ditanam oleh perusahaan, dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk membiayai proyek investasi. Besarnya investasi yang diambil berkaitan dengan tingkat resiko yang dihadapi. Makin besar tingkat resiko yang dihadapi, makin besar pula tingkat pengembalian (aliran kas masuk) yang diperoleh perusahaan.

3. Tingkat pengembalian investasi.

Yang dimaksud dengan tingkat pengembalian investasi adalah tingkat bunga yang akan menjadikan jumlah nilai sekarang (PV) dari aliran kas masuk yang diharapkan akan diterima, sama dengan nilai sekarang dari

investasi yang ditanam. Jadi investasi dikatakan menguntungkan jika tingkat pengembalian yang diharapkan lebih besar dibanding dengan tingkat investasi yang ditanam.

2.2.6 Investasi Penambahan Aktiva tetap

1. Batasan-Batasan Umum

Dalam setiap perusahaan yang aktif, berbagai macam usulan untuk menambah aktiva tetap dibuat oleh berbagai bagian dalam perusahaan. Setiap eksekutif biasanya cenderung untuk mengusulkan pembelian aktiva tetap baru agar mereka dapat melaksanakan tugasnya dengan lebih baik. Tetapi usulan tersebut akan meningkatkan biaya dan dana yang diperlukan dan kemungkinan tidak sesuai dengan tambahan manfaat yang diperoleh. Oleh karena itu manajemen perlu menentukan kriteria untuk membatasi atau menilai usulan penambahan investasi pada aktiva tetap. Suatu usulan diterima jika memenuhi kriteria-kriteria yang telah ditentukan, adapun ketentuan tersebut adalah (R.A Supriyono,1986:377-379) :

a. Konsistensi dengan rencana jangka panjang

Strategi perusahaan seringkali menuntut penggunaan teknologi produksi yang lebih maju untuk melayani perluasan penjualan di masa yang akan datang. Aspek dari strategi tersebut dapat diterjemahkan ke dalam pedoman kebijaksanaan investasi yang sifatnya lebih spesifik. Penggantian atau penambahan dalam aktiva tetap adalah salah satu

kebijaksanaan jangka panjang sehingga harus konsisten dengan rencana jangka panjang perusahaan.

Sebagai contoh misalnya dalam industri kertas. Perusahaan dapat membuat bubur kertas (pulp) dari berbagai macam bahan baku misalnya kayu, bambu, ampas tebu, merang, dan sebagainya. Suatu perusahaan yang mesin-mesinnya menggunakan bahan baku berupa bambu, menghadapi masalah semakin langkanya bahan baku sehingga biaya per unitnya semakin tinggi. Perusahaan tersebut mungkin berpikir untuk menggeser teknologi yang selama ini mereka kuasai dengan teknologi yang lebih baru dan konsisten dengan rencana jangka panjang yang mereka susun, misalnya mengganti mesinnya dengan mesin baru yang menggunakan bahan baku merang atau ampas tebu karena bahan tersebut cukup berlimpah dan biaya per unitnya relatif rendah untuk masa yang akan datang. Dalam penggantian tersebut juga harus konsisten dengan rencana pengembangan kapasitas dan berbagai jenis produk yang akan dihasilkan untuk jangka panjang di waktu yang akan datang.

Suatu perusahaan mungkin malahan menggunakan strategi untuk berpindah pada bisnis baru jika siklus kehidupan produk dan jasa yang dihasilkannya sudah sangat menurun. Perpindahan bisnis tersebut memerlukan kebijaksanaan investasi dalam aktiva tetap yang sama sekali baru dan mungkin tidak berhubungan dengan teknologi yang selama ini mereka kuasai.

b. Rintangan *rate of return*

Kebijaksanaan investasi dalam aktiva tetap dibatasi atau memperoleh “rintangan” dari tingkat *rate of return* minimum yang harus dicapai oleh suatu usulan investasi dalam aktiva tetap minimal harus menghasilkan *rate of return* sebesar 18% per tahun. Jika ada usulan membeli baru dengan harga peralihan Rp. 20.000.000 yang akan menghasilkan laba Rp. 3.000.000 per tahun maka usulan ini ditolak karena *rate of return*nya hanya 15%, lebih rendah 3% dibanding *rate of return* minimal.

Kebijaksanaan penentuan *rate of return* minimal untuk investasi dalam aktiva tetap harus didukung oleh metode perhitungan *rate of return* yang pasti. Perbedaan metode perhitungan dapat menghasilkan persentase *rate of return* yang berbeda pula ; sebagai contoh adalah penggunaan metode depresiasi, dan penentuan aliran persediaan (FIFO, rata-rata, LIFO) yang berbeda menghasilkan *rate of return* yang berbeda.

Secara teoritis, tingkat *rate of return* minimum adalah sebesar biaya modal (*cost of capital*) rata-rata pada perusahaan, sehingga tingkat rasio laba terhadap saham minimal sama dengan tingkat bunga hutang jangka panjang. Dalam praktek, seringkali para eksekutif yang menyusun usulan investasi baru dalam aktiva tetap cenderung untuk terlalu optimis dalam memprediksi manfaat atau laba yang akan

diterima dari usulan tersebut agar dapat melampaui batas “rintangan” *rate of return*.

2. Anggaran modal

Anggaran modal (*capital budgeting*) adalah suatu metode untuk pembuatan keputusan tentang pemilihan investasi dalam aktiva tetap. Dalam anggaran modal dianalisa perbandingan antara beberapa alternatif proyek yang memungkinkan untuk dipilih serta memutuskan proyek investasi dalam aktiva tetap yang dipilih dan ditolak.

Urutan langkah-langkah dalam pembuatan keputusan pemilihan investasi dalam aktiva tetap adalah sebagai berikut :

1. Mempersiapkan semua usulan-usulan untuk penambahan atau penggantian aktiva tetap dalam rangka menyusun diskripsi, analisi, dan prediksi tentang jumlah investasi yang diperlukan dan manfaat setiap usulan tersebut. Jelasnya analisis dan prediksi tersebut harus dikerjakan dengan hati-hati sebab analisis dan prediksi ini menentukan proses berikutnya.
2. Mengukur prediksi tentang dana yang diperlukan untuk tambahan pengeluaran kas (*cash outflow*) dan tambahan penerimaan kas yang akan dihasilkan oleh setiap usulan proyek. Prediksi ini menyangkut pula jangka waktu umur aktiva tetap.
3. Merangking setiap usulan penambahan atau penggantian aktiva tetap. Rangking tersebut menunjukkan lamanya waktu

pengembalian dana yang diinvestasikan, tingkat *rate of return*, besarnya laba proyek pada nilai sekarang, dan tingkat diskonto.

4. Manajemen membuat keputusan tentang usulan proyek mana yang dipilih dengan mempertimbangkan faktor-faktor relevan terhadap keputusan tersebut.

Perusahaan dapat menganalisa investasi dalam aktiva tetap dengan berbagai cara. Beberapa cara yang umum digunakan adalah periode *payback*, *rate of return on invesment*, *present value*, *discounted cashflow*, dan sebagainya. Analisa tersebut dapat diterapkan untuk penggantian aktiva tetap, pengadaan baru maupun ekspansi.

3. Keputusan untuk membeli atau leasing aktiva tetap

Analisa usulan investasi dalam aktiva tetap lebih menarik lagi jika perusahaan mempunyai kesempatan untuk membeli atau mengadakan leasing atas aktiva tetap yang diperlukannya. Pertimbangan leasing, disamping biaya operasional aktiva tetap yang mungkin lebih rendah adalah srtuktur keuangan perusahaan.

Selain mempertimbangkan kebaikan atau keuntungan yang diperoleh melalui leasing, perusahaan juga harus mempertimbangkan kelemahan-kelemahan leasing, misalnya kemungkinan timbulnya ketidakpastian dalam pemilikan, prospek ekspansi yang cepat dan pengaturan kembali lokasi mungkin mempengaruhi fleksibilitas komitmen-komitmen dalam leasing aktiva tetap.

Terdapat berbagai cara untuk mengadakan perjanjian leasing. Manajemen perusahaan harus dapat mempertimbangkan cara leasing mana yang paling menguntungkan bagi perusahaannya.

2.2.7 Aliran Kas Dalam Investasi

Keputusan investasi yang dilakukan perusahaan akan menentukan apakah suatu investasi layak dilaksanakan oleh perusahaan atau tidak. Pengambilan keputusan tersebut mempertimbangkan aliran kas keluar (*cash outflow*) yang akan dikeluarkan perusahaan dan aliran kas masuk (*cash inflow*) yang akan diperolehnya berkaitan dengan investasi yang diambil. Ada 3 macam aliran kas yang terjadi dalam investasi yaitu (Martono dan D.Agus Harjito, 2002:139-140) :

1. *Initial Cashflow (Capital Outlays)*

Initial Cashflow (Capital Outlays) merupakan aliran kas yang berhubungan dengan pengeluaran kas pertama kali untuk keperluan suatu investasi. *Cashflow* ini misalnya harga perolehan pembelian tanah, pembangunan pabrik, pembelian mesin, perbaikan mesin dan investasi aktiva tetap lainnya. Jika kita melakukan investasi pembelian mesin pabrik maka yang termasuk *Capital Outlays* atau *Cash outflow* antara lain harga pembelian mesin, biaya pasang, biaya percobaan, biaya balik nama (jika ada) dan biaya lain yang harus dikeluarkan mesin tersebut sampai mesin tersebut siap dioperasikan.

2. *Operational Cashflow*

Operational Cashflow merupakan aliran kas yang terjadi selama umur investasi. *Operational cashflow* ini berasal dari pendapatan yang diperoleh dikurangi dengan biaya-biaya yang dikeluarkan perusahaan. Aliran kas operasi sering disebut *cash inflow* (aliran kas masuk) yang nantinya akan dibandingkan dengan *cash outflow* untuk menutup investasi. *Operational cashflow (cash inflow)* ini biasanya diterima setiap tahun selama umur ekonomis investasi yang berupa aliran kas masuk bersih (disebut *Proceeds*). Besarnya *proceeds* terdiri dari 2 sumber yaitu berupa laba setelah pajak atau *Earning After Tax (EAT)* ditambah depresiasi.

Dana yang digunakan untuk investasi aktiva tetap dapat berasal dari modal sendiri dan atau modal asing (hutang). Perbedaan sumber modal yang digunakan untuk investasi tersebut mempengaruhi perhitungan *proceeds* (aliran kas masuk) investasi yang bersangkutan. Perhitungan *proceeds* dari kedua sumber modal tersebut adalah sebagai berikut :

a. Perhitungan besarnya *Proceeds* bila investasi menggunakan Modal

Sendiri :

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

b. Perhitungan *Proceeds* bila investasi menggunakan Modal Sendiri dan

Hutang :

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

3. *Terminal Cashflow*

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

Modal kerja yang digunakan oleh perusahaan akan selalu berputar setiap periode tertentu. Pada akhir umur ekonomis suatu investasi, modal kerja ini akan kembali ke posisi semula. Artinya, setelah umur ekonomis aktiva yang bersangkutan habis, maka modal kerjanya tidak lagi terikat pada aktiva tersebut dan dapat digunakan untuk kegiatan yang lain. Pada saat itulah modal kerja merupakan aliran kas masuk. Karena terjadinya hanya pada akhir umur ekonomis saja, maka aliran kas masuk yang berasal dari modal kerja termasuk dalam *terminal cashflow*

2.2.8 Metode kuantitatif evaluasi proyek investasi

Sebelum suatu proyek investasi direalisasikan, pihak manajemen perusahaan perlu menerapkan metode kuantitatif untuk mengevaluasi atau menilai tingkat profitabilitas yang akan dihasilkan dari proyek investasi tersebut. Ada beberapa metode kuantitatif yang dapat digunakan untuk

mengevaluasi kelayakan suatu usulan proyek investasi yang bertujuan untuk menghasilkan laba (dimana laba yang diharapkan dari proyek investasi dapat diestimasi secara relatif teliti), maka dapat digunakan metode-metode evaluasi sebagai berikut:

a. Metode Payback Period

Payback Period merupakan suatu periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran suatu investasi dengan menggunakan aliran kas masuk neto (*proceeds*) yang diperoleh. Metode ini juga cukup sederhana seperti metode ARR. Formula untuk mencari *Payback Period* adalah sebagai berikut (Martono dan D. Agus Harjito, 2002:141):

$$\text{PBP} = \frac{\text{Capital Outlays}}{\text{Proceeds}} \times 1 \text{ tahun}$$

Kriteria keputusan:

- Bila periode pengembalian proyek investasi memiliki jangka waktu yang lebih singkat jika dibandingkan dengan periode pengembalian yang telah ditentukan oleh pihak manajemen perusahaan, maka proyek diterima.
- Bila periode pengembalian proyek investasi mempunyai jangka waktu yang lebih panjang jika dibandingkan dengan periode pengembalian yang telah ditentukan oleh pihak manajemen perusahaan, maka proyek ditolak.

Ada beberapa kelemahan yang terdapat pada metode *Payback Period* adalah:

1. Mengabaikan nilai waktu dari uang
2. Mengabaikan *proceeds* setelah PBP dicapai

3. Mengabaikan nilai sisa

Untuk mengatasi kelemahan metode *payback period* dimana metode ini mengabaikan nilai waktu dari uang, maka beberapa perusahaan melakukan modifikasi dengan pendekatan *discounted payback period* (DPP). Metode ini seperti metode *payback period* biasa, tetapi dalam perhitungannya menggunakan aliran kas yang didiskontokan dengan discount rate tertentu.

b. Metode Internal Rate of Return (IRR)

Metode *internal rate of return* (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*). Pada saat IRR tercapai, maka besarnya NPV sama dengan nol. Oleh karena itu, untuk menghitung IRR diperlukan NPV dari kutub (daerah) positif dan kutub negatif kemudian dilakukan interpolasi (pencarian nilai selisih) sehingga diperoleh NPV sama dengan nol. Penggunaan metode IRR ini memiliki konsep yang identik atau sama dengan penentuan besarnya bunga yang dihasilkan.

Internal Rate of Return dapat juga dihitung dengan mudah tanpa menggunakan cara interpolasi, yaitu dengan rumus (Martono dan D. Agus Harjito, 2002: 147):

$$IRR = rk + \frac{NPV \text{ } rk}{TPV \text{ } rk - TPV \text{ } rb} \times (rb - rk)$$

Keterangan:

IRR = *Internal Rate of Return*

rk = tingkat bunga yang kecil (rendah)

r_b = tingkat bunga yang besar (tinggi)

NPV r_k = Net Present Value pada tingkat bunga yang kecil

TPV r_k = total *Present Value of Proceeds* pada tingkat bunga yang kecil

TPV r_b = total *Present Value of Proceeds* pada tingkat bunga yang besar

Kriteria keputusan:

- Bila *internal rate of return* lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat bunga pengembalian investasi (*required rate of return/RRR*), maka proyek investasi diterima.
- Bila *internal rate of return* lebih rendah dibandingkan dengan tingkat bunga pengembalian investasi (*required rate of return/RRR*), maka proyek investasi ditolak.

Keunggulan:

1. Mempertimbangkan nilai waktu dari uang
2. Mempertimbangkan seluruh laba tunai selama umur proyek investasi
3. Persentase tingkat bunga yang dihitung pada metode IRR dapat digunakan sebagai pertimbangan atau pedoman di dalam meranking proyek investasi.

Kelemahan:

1. Proses perhitungannya relatif lebih sulit dibandingkan dengan metode evaluasi proyek investasi lainnya.
2. Proses perhitungannya memerlukan waktu yang relatif lama karena harus dengan cara "*trial and error*" atau coba-coba.

c. Metode Net Present Value

Dua metode penilai investasi terdahulu memiliki kelemahan yang hampir sama, antara lain tidak memperhatikan nilai waktu dari uang. Kita tahu bahwa uang memiliki nilai yang berbeda apabila waktu memperolehnya berbeda. Hal ini karena adanya faktor diskonto yang berupa bunga dan biaya modal lainnya. Untuk mengatasi hal tersebut, maka metode *Net Present Value* akan mengakomodasikan tentang nilai waktu uang dalam suatu investasi.

Metode NPV ini merupakan metode untuk mencari selisih antara nilai sekarang dari aliran kas neto (*proceeds*) dengan nilai sekarang dari suatu nilai investasi (*outlays*). Formula metode dari *Net Present Value* adalah (Martono dan D.Agus Harjito,2002:144) :

$$NPV = -I_0 + \sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1 + r)^t}$$

Keterangan : I_0 = Nilai investasi atau *Outlays*

A_t = Aliran kas neto pada periode t

r = Discount rate

t = Jangka waktu proyek investasi (umur proyek investasi)

Kriteria keputusan untuk metode NPV (dengan asumsi pengeluaran dana atau modal untuk investasi terjadi pada tahun ke-0) adalah sebagai berikut :

- Bila nilai sekarang dari arus kas masuk bersih (NPV) yang akan dihasilkan dari usulan proyek investasi lebih besar atau sama dengan jumlah investasi awal, maka usulan proyek investasi tersebut dapat disetujui atau layak untuk dilaksanakan.

- Bila nilai sekarang dari arus kas masuk bersih (NPV) yang akan dihasilkan dari usulan proyek investasi lebih kecil dari jumlah investasi awal, maka usulan proyek investasi tersebut ditolak.

Penggunaan metode *net present value* sebagai metode evaluasi proyek investasi memiliki beberapa keunggulan dan kelemahan, antara lain:

Keunggulan:

1. Mempertimbangkan nilai waktu dari uang.
2. Mempertimbangkan seluruh laba tunai (*proceeds*) yang akan dihasilkan selama umur proyek investasi.

Kelemahan:

1. Proses perhitungan relatif lebih sulit dibandingkan metode *payback period*.
2. Adanya kesulitan di dalam proses penentuan besarnya tingkat bunga yang dianggap layak akan digunakan sebagai dasar diskonto.
3. Apabila terdapat beberapa pilihan proyek investasi yang besarnya berbeda-beda, maka perbedaan *proceeds* dari proyek-proyek investasi tersebut yang dihitung dengan metode NPV tidak dapat digunakan sebagai pedoman.
4. Metode ini dapat memberikan hasil yang menyesatkan jika digunakan untuk menentukan salah satu pilihan proyek investasi yang terbaik dari beberapa alternatif proyek yang mempunyai umur ekonomis yang berbeda.
- d. Metode *Accounting Rate of Return*

Metode *Accounting Rate of Return* (ARR) mengukur besarnya tingkat keuntungan dari investasi yang digunakan untuk memperoleh keuntungan

tersebut. Keuntungan yang diperhitungkan adalah keuntungan bersih setelah pajak (*Earning After Tax*, EAT). Sedangkan investasi yang diperhitungkan adalah rata-rata investasi yang diperoleh dari investasi awal (jika ada) ditambah investasi akhir dibagi dua. Hasil dari ARR ini merupakan angka relatif (persentase). Rumus metode ini adalah sebagai berikut (Martono dan D.Agus Harjito, 2002:140):

$$ARR = \frac{\text{Rata – rata Laba Setelah Pajak}}{\text{Rata – rata investasi}} \times 100 \%$$

Kriteria keputusan:

- Bila persentase *accounting rate of return* dari suatu usulan proyek investasi lebih besar dibandingkan dengan ARR minimum yang ditetapkan pihak manajemen, maka usulan proyek investasi tersebut dapat diterima atau layak untuk direalisasikan.
- Bila persentase *accounting rate of retrn* dari suatu usulan proyek investasi lebih kecil dibandingkan dengan ARR minimum yang ditetapkan oihak manajemen, maka usulan proyek investasi tersebut ditolak.

Penggunaan metode ARR ini sangat sederhana sehingga mudah untuk pengambilan keputusan. Namun metode ini memiliki banyak kelemahan, yaitu:

1. Mengabaikan nilai waktu dari uang
2. Hanya menitikberatkan pada masalah akuntansi, sehingga kurang memperhatikan data aliran kas dari investasi

3. Merupakan pendekatan jangka pendek dengan menggunakan angka rata-rata yang menyesatkan
4. Kurang memperhatikan panjangnya (lamanya) jangka waktu investasi.

Berdasarkan konsep dan uraian mengenai berbagai metode kuantitatif untuk mengevaluasi proyek investasi, dapat diketahui bahwa metode *payback period*, metode *internal rate of return*, dan metode *net present value* mendasarkan perhitungannya pada proceeds atau aliran kas (*cash flow*), sedangkan metode *accounting rate of return* mendasarkan perhitungannya pada keuntungan bersih setelah pajak yang dilaporkan dalam pembukuan. Metode *internal rate of return* dan metode *net present value* dapat digunakan untuk mengevaluasi profitabilitas usulan proyek karena kedua metode tersebut dalam proses perhitungannya mempertimbangkan keseluruhan laba yang akan dihasilkan oleh proyek selama umur ekonomis proyek investasi.

Dalam melakukan evaluasi terhadap usulan proyek investasi, pendapatan yang akan dihasilkan oleh proyek investasi dikategorikan sebagai aliran kas masuk. Besarnya laba akuntansi adalah sebesar estimasi pendapatan dikurangi dengan beban atau biaya yang diproyeksikan untuk periode yang akan datang selama umur ekonomis proyek investasi.

Laba akuntansi dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu laba akuntansi sebelum pajak dan laba akuntansi setelah pajak, besarnya laba akuntansi setelah pajak adalah laba akuntansi sebelum pajak dikurangi dengan pajak atas laba. Sedangkan beban dapat digolongkan menjadi dua, yaitu beban tunai dan

beban non tunai. Laba tunai dihitung dari pendapatan dikurangi dengan beban tunai.

Depresiasi aktiva tetap dikategorikan sebagai beban non tunai, dimana dalam metode evaluasi terhadap usulan proyek investasi (yang mendasarkan perhitungannya pada aliran kas) akan diperlakukan sebagai aliran kas masuk.

2.2.8 Tingkat diskonto (discount rate)

Tingkat diskonto yang digunakan dalam proses perhitungan metode NPV (dalam penelitian ini) diasumsikan sebagai tingkat diskonto yang telah mempertimbangkan risiko proyek investasi (*risk adjusted discount rate*). Jika proyek investasi memiliki risiko yang besar, maka digunakan tingkat diskonto yang besar pula untuk mengimbangi risiko tersebut.

Risk adjusted discount rate (RADR) mengandung dua unsur, yaitu unsur pertama adalah tingkat diskonto bebas risiko dan unsur kedua adalah premi risiko. Oleh karena itu RADR dapat didefinisikan sebagai tingkat diskonto yang digunakan untuk menilai arus kas netto tertentu yang mengandung risiko ketidakpastian, yang terdiri dari tingkat bunga bebas risiko ditambah dengan premi risiko yang sepadan dengan tingkat risiko yang melekat pada arus kas netto tersebut. Tingkat bunga bebas risiko biasanya ditetapkan sebesar tingkat bunga dari obligasi negara yang tidak mengandung risiko tidak terbayarnya bunga dan modal pokok setiap tahunnya. Sedangkan premi risiko adalah perbedaan antara tingkat keuntungan yang disyaratkan (*required rate of return*) dari aktiva yang mengandung risiko dengan tingkat bunga bebas risiko

atau dengan tingkat keuntungan dari aktiva yang tidak mengandung risiko dengan umur ekonomis yang sama (Bambang Riyanto,1998:168).

2.2.9. Least Square Method

Metode *least square* merupakan metode trend linier yang digunakan untuk memperkirakan tingkat penjualan produk perusahaan di tahun yang akan datang. Analisis *least square* methode atau jumlah kuadrat terkecil ini digunakan karena analisis ini mempunyai tingkat deviasi terkecil, semakin kecil tingkat deviasi yang dihasilkan, akan semakin baik. Rumus *least square* adalah (Lukas Setia Atmaja, 1997:79):

$$Y = a + bx$$

$$a = \sum y / n$$

$$b = \sum xy / x^2$$

Keterangan:

a = nilai trend

b = penambahan trend tahunan

y = nilai trend periode waktu tertentu

x = periode waktu

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis melakukan penelitiannya di Kantor pusat perusahaan PO Sedyo Mulyo yang mana lokasi berdirinya perusahaan terletak di Jln. Brigjen Katamso No. 76-77, Wonogiri. Di belakang Kantor pusat terdapat lahan luas yang digunakan sebagai garasi sekaligus sebagai tempat perbaikan dan pemeliharaan bus PO Sedyo Mulyo.

3.2 Variabel penelitian

- a. *Payback period* adalah teknik evaluasi yang digunakan untuk mengukur lamanya waktu yang diperlukan oleh suatu proyek investasi sampai proyek tersebut dapat menutup seluruh dana atau modal yang telah ditanamkan (*outlays*), oleh karena itu hasil penghitungannya dinyatakan dalam satuan ~~waktu~~ (yaitu tahun atau bulan).
- b. *Internal rate of return* adalah metode evaluasi yang digunakan untuk menentukan tingkat bunga yang akan menjadikan jumlah nilai sekarang dari aliran kas neto ~~tahunan~~ atau *proceeds* yang diharapkan akan diterima selama usia ekonomis investasi (*PV of future proceeds*) menjadi sama dengan nilai sekarang dari pengeluaran modal (*PV of capital outlays*). Proses penentuan tingkat bunga dengan menggunakan metode ini dapat dicari dengan cara “*trial and error*” atau coba-coba.

- c. Net present value (NPV) merupakan salah satu teknik evaluasi *capital budgeting*, yang dalam mengukur profitabilitas rencana investasi proyek dengan mempergunakan faktor nilai waktu uang. Metode ini menghitung selisih antara nilai sekarang dari aliran kas masuk bersih (*proceeds*) rencana proyek investasi dengan jumlah pengeluaran modal untuk proyek investasi tersebut.
- d. *Accounting rate of return* (ARR) atau sering juga disebut “ *average rate of return* “ menunjukkan persentase keuntungan netto setelah pajak dihitung dari “ *average investment* “ atau “ *initial investment* “. Dasar perhitungan metode ini adalah keuntungan yang dilaporkan dalam pembukuan (laporan keuangan)

3.3. Data dan Teknik Pengumpulan Data

3.3.1 Jenis Data

a. Sumber data

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh data yang diperlukan. Sehubungan hal tersebut diatas, maka penulis melakukan studi pustaka, yaitu mengumpulkan data melalui riset lapangan ke obyek yang diteliti dan studi ini dilakukan dengan jalan tanya jawab dengan pimpinan atau staf perusahaan mengenai permasalahan yang diambil.

b. Sifat data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan data kuantitatif, antara lain : jumlah rit dan jumlah penumpang industri untuk trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor selama periode 2002-2006, harga jual tiket bus non AC

PO Sedyo Mulyo selama periode 2002-2006, pangsa pasar PO Sedyo Mulyo selama 2002-2006, jumlah penumpang bus PO Sedyo Mulyo selama periode 2002-2006.

3.3.2 Teknik pengumpulan data

- Wawancara, yaitu teknik pengumpulan data secara lisan dengan menanyakan secara langsung kepada pihak manajemen perusahaan (manajer operasional dan staff perusahaan) untuk memperoleh data yang diperlukan, yang akan dipergunakan dalam proses penelitian dan analisis data.
- Observasi, yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan observasi atau pengamatan secara langsung terhadap kondisi riil perusahaan.

3.4 Teknik analisis

3.4.1 Metode *Payback period*

$$PBP = \frac{\text{Capital Outlays}}{\text{Proceeds}} \quad \times 1 \text{ tahun}$$

3.4.2 Metode *Internal Rate of Return*

$$IRR = rk + \frac{NPV_{rk}}{TPV_{rk} - TPV_{rb}} \quad \times (rb - rk)$$

3.4.3 Metode *Net Present Value*

$$NPV = -I_0 + \sum_{t=0}^n \frac{A_t}{(1 + r)}$$

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1. Sejarah Singkat Perusahaan

PO. Sedyo Mulyo merupakan perusahaan jasa transportasi yang melayani jasa angkutan penumpang yang didirikan pada tahun 1996 oleh Bp. Joko Sutopo. Akta pendirian bertanggal 30 November 1996, No. 36 oleh notaris Sugiyanti, SH. Pendirian PO. Sedyo Mulyo telah terdaftar pada Departemen Perdagangan dengan Tanda Daftar Perusahaan No. 12055702873. Selain sebagai pendiri perusahaan, Bapak Joko Sutopo juga merupakan pemilik sekaligus pemimpin PO. Sedyo Mulyo.

Lokasi berdirinya perusahaan terletak di Jln. Brigjen Katamso No. 76-77. Lokasi tersebut digunakan sebagai kantor pusat PO. Sedyo Mulyo dan tepat dibelakang kantor digunakan sebagai bengkel perbaikan dan pemeliharaan bus PO. Sedyo Mulyo. Jasa angkutan penumpang yang disediakan oleh PO. Sedyo Mulyo dilayani oleh 30 bus AKAP (Antar Kota Antar Propinsi), 10 bus AKDP (Antar Kota Dalam Propinsi), dan 5 bus pariwisata.

Saat awal berdirinya, PO. Sedyo Mulyo mengoperasikan 30 armada bus, yang melayani trayek :

1. Wonogiri-Jakarta-Bogor : 5 unit bus AC dan 5 unit bus non AC
2. Pacitan-Wonogiri-Jakarta-Lebak Bulus : 5 unit bus AC
3. Wonogiri-Solo : 5 unit bus non AC
4. Wonogiri-Pacitan : 5 unit bus non AC
5. Bus Pariwisata : 5 unit bus AC

Pada tahun 1997, perusahaan menambah armadanya sebanyak 5 unit bus yang dioperasikan sebagai bus pariwisata (2 unit bus) yang melayani paket wisata di Sumatra, Jawa, dan Bali, 2 unit bus non AC untuk trayek Wonogiri-Solo dan 1 unit bus non AC untuk melayani trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor.

Tahun 1998, PO. Sedyo Mulyo tidak melakukan penambahan armada bus. Hal ini disebabkan antara lain oleh kondisi pasar yang sedang lesu (khususnya industri angkutan penumpang) akibat dampak dari krisis moneter.

Pada tahun 1999, perusahaan memperoleh ijin dari Dinas Perhubungan Kota Wonogiri untuk melayani trayek Wonogiri-Bandung, dengan mengoperasikan 4 unit bus untuk melayani trayek tersebut. Selanjutnya pada awal tahun 2000 PO. Sedyo Mulyo menambah 1 unit bus bekas non AC yang dioperasikan pada trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor, dan 3 unit bus non AC untuk trayek Wonogiri-Solo.

Pada tahun 2001, PO. Sedyo Mulyo menonaktifkan trayek Pacitan-Wonogiri-Jakarta-Lebak Bulus, sedangkan 2 unit lainnya digunakan sebagai bus cadangan. Alasan perusahaan menghentikan trayek Wonogiri-Bandung karena besarnya pendapatan yang dihasilkan trayek tersebut tidak mampu menutup biaya operasionalnya, sehingga bila trayek tersebut terus dipertahankan, maka perusahaan akan mengalami kerugian yang semakin besar.

Tahun 2002 sampai dengan 2006, jumlah armada bus PO. Sedyo Mulyo tidak mengalami perubahan, sehingga jumlah seluruh armada bus PO. Sedyo Mulyo yang beroperasi sampai dengan akhir tahun 2006 adalah 28 unit bus (15 unit bus AC, 11 unit bus non AC, dan 2 unit bus cadangan).

4.2 Aspek-Aspek Yang Dianalisis Dalam Keputusan Investasi

4.2.1 Aspek Pasar

Data pangsa pasar perusahaan dalam industri jasa angkutan penumpang diperlukan untuk mengetahui trend permintaan pasar terhadap jasa angkutan penumpang yang dilayani oleh perusahaan jasa angkutan penumpang. Untuk trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor, data jumlah penumpang industri dan jumlah rit (rit adalah keberangkatan bus yang mengangkut penumpang dari terminal pemberangkatan sampai terminal tujuan sesuai ijin trayek) yang terjadi selama tahun 2002-2006 disajikan dalam bentuk tabel berikut ini :

Tabel 4.1
Jumlah rit dan jumlah penumpang
Wonogiri-Jakarta-Bogor tahun 2002-2006

Tahun	Jml rit	Jml penumpang	Rata –rata penumpang per rit
02	6949	166781	24
03	6928	176347	25
04	6734	185938	28
05	6786	196762	29
06	6601	208259	32

Sumber : Data UPTD Dinas Perhub Kota Wonogiri

Jumlah penumpang bus untuk trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor selama tahun 2002-2006 yang disajikan dalam tabel (4.1) menunjukkan pertumbuhan penumpang yang cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Jumlah penumpang industri yang menggunakan jasa angkutan bus trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor rata-rata mengalami peningkatan sebesar 5,71% per tahun selama periode 2002-2006.

PO. Sedyo Mulyo mengoperasikan 3 unit bus non AC masing-masing dengan kapasitas 54 tempat duduk (penumpang) untuk melayani trayek Wonogiri-Jakarta-

Bogor. Kapasitas maksimal yang dapat diangkut oleh armada bus PO. Sedyo Mulyo untuk ketiga bus adalah $3 \times 20 \times 12 \times 54 = 38880$ (jumlah armada bus x jumlah rata-rata rit perbulan x 12 bulan x kapasitas penumpang bus). Rata-rata jumlah penumpang PO. Sedyo Mulyo per rit selama tahun 2002-2006 disajikan dalam tabel berikut

Tabel 4.2
Rata-rata jumlah penumpang PO Sedyo Mulyo per rit tahun 2002-2006

Tahun	Jumlah penumpang	Rata-rata penumpang per rit
02	17641	25
03	19356	27
04	21955	30
05	24838	34
06	26990	37

Sumber: data PO. Sedyo Mulyo

Jumlah penumpang per rit untuk tiap bus PO. Sedyo Mulyo yang disajikan pada tabel 4.2 mengalami peningkatan dari tahun ketahun selama periode 2002-2006, dengan rata-rata peningkatan sebesar 10,32% per tahun. Sementara pertumbuhan penumpang PO. Sedyo Mulyo mengalami peningkatan sebesar 11,215%. Selama tahun 2002-2006 prosentase jumlah penumpang yang berhasil diserap oleh armada bus PO. Sedyo Mulyo berdasarkan kapasitas bus yang tersedia (kapasitas 54 tempat duduk penumpang per bus; rata-rata 240 rit per bus per tahun), disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4.3
Presentasi penumpang PO. Sedyo Mulyo per kapasitas bus tahun 2002-2006

Tahun	Jumlah penumpang	Kapasitas bus per tahun	Presentase penumpang
02	17641	38880	45,3729%
03	19356	38880	49,7839%
04	21955	38880	56,4686%
05	24838	38880	63,8837%
06	26990	38880	69,4187%
Rata - rata presentase penumpang			56,99%

Sumber: data PO. Sedyo Mulyo

Berdasarkan data pada tabel 4.3 dapat diketahui jumlah penumpang yang dapat diserap oleh PO. Sedyo Mulyo mengalami peningkatan dari tahun ke tahun selama periode 2002-2006. Kecenderungan peningkatan prosentase jumlah penumpang yang menggunakan jasa angkutan PO. Sedyo Mulyo selama tahun 2002-2006, merupakan salah satu indikator bahwa untuk tahun yang akan datang jumlah penumpang yang menggunakan jasa PO. Sedyo Mulyo kemungkinan akan meningkat dibanding tahun-tahun sebelumnya.

Informasi mengenai market share (pangsa pasar) perusahaan diperlukan untuk mengetahui kemampuan perusahaan untuk bersaing dengan perusahaan lain didalam industri angkutan penumpang. Informasi tersebut dapat disajikan sebagai masukan bagi manajemen perusahaan didalam mengambil keputusan, khususnya yang berkaitan dengan rencana perusahaan untuk melakukan perluasan usaha (ekspansi). Pangsa pasar PO. Sedyo Mulyo didalam industri angkutan penumpang untuk trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor dapat dilihat dari tabel berikut

Tabel 4.4
Pangsa pasar PO. Sedyo Mulyo
trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor tahun 2002-2006

Tahun	Jumlah penumpang	Jumlah penumpang industri	Pangsa pasar PO. Sedyo Mulyo
02	17641	166781	10,58%
03	19356	176347	10,98%
04	21955	185938	11,81%
05	24838	196762	12,62%
06	26990	208259	12,96%
Rata - rata pangsa pasar PO. Sedyo Mulyo			11,79%

Sumber: data PO. Sedyo Mulyo

Data pangsa pasar PO. Sedyo Mulyo pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa sejak tahun 2002-2006 PO. Sedyo Mulyo mampu memperoleh pangsa pasar rata-rata 11,79% per tahun dengan 3 unit bus yang dimilikinya, dengan demikian untuk tiap unit bus rata-rata mampu menyerap 3,93% penumpang dari seluruh penumpang industri per tahun. Berdasarkan data pangsa pasar PO. Sedyo Mulyo pada tabel 4.4, dapat dikatakan bahwa PO. Sedyo Mulyo memiliki daya saing dan prospek perkembangan usaha yang semakin baik dari tahun ke tahun. prosentase pangsa pasar PO. Sedyo Mulyo dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Pangsa pasar PO. Sedyo Mulyo} = \frac{\text{Jumlah penumpang PO. Sedyo Mulyo}}{\text{Jumlah penumpang industri}} \times 100\%$$

Tabel 4.5
Estimasi jumlah penumpang bus industri tahun 2007-2009

tahun	Jumlah penumpang industri
07	217829
08	228166
09	238503

Sumber: data primer diolah

Untuk menentukan jumlah penumpang yang akan diserap oleh bus tambahan selama tahun 2007, diestimasikan rata-rata jumlah penumpang per rit untuk bus reguler pada tahun 2007 (rata-rata 240 rit per tahun) sama dengan rata-rata jumlah penumpang per rit selama periode 2002-2006, yaitu 31 penumpang per rit atau $31 \times 240 = 7440$ penumpang per tahun. Dengan demikian estimasi jumlah penumpang yang akan diserap oleh bus tambahan untuk tahun 2007 dapat dihitung selisih antara estimasi jumlah penumpang PO. Sedyo Mulyo dikurangi dengan jumlah penumpang yang akan diserap oleh bus reguler selama tahun 2007. Sementara untuk tahun 2008 dan 2009, jumlah penumpang untuk bus tambahan diestimasikan sebesar porsi penumpang untuk bus tambahan selama tahun 2007 dikalikan dengan estimasi jumlah penumpang yang akan diserap oleh PO. Sedyo Mulyo dalam tahun 2008 dan 2009 yang perhitungannya sebagai berikut :

$$\text{tahun 2007 : } 29410 - (3 \times 31 \times 240) = 7090 \text{ penumpang}$$

$$\text{tahun 2008 : } \frac{7090}{29410} \times 31828 = 7673 \text{ penumpang}$$

$$\text{tahun 2009 : } \frac{7090}{29410} \times 34246 = 8256 \text{ penumpang}$$

Tabel 4.6
Pendapatan opsional armada bus non AC PO. Sedyo Mulyo
trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor

Tahun	Jumlah penumpang	Harga tiket penumpang	Pendapatan operasional
02	17641	Rp. 24.000,00	Rp. 423.384.000,00
03	19356	Rp. 26.000,00	Rp. 503.256.000,00
04	21955	Rp. 30.000,00	Rp. 658.650.000,00
05	24838	Rp. 32.000,00	Rp. 794.816.000,00
06	26990	Rp. 35.000,00	Rp. 944.650.000,00

Sumber data PO. Sedyo Mulyo

Untuk menentukan jumlah penumpang yang akan diserap oleh bus tambahan selama tahun 2007, diestimasikan rata-rata jumlah penumpang per rit untuk bus reguler pada tahun 2007 (rata-rata 240 rit per tahun) sama dengan rata-rata jumlah penumpang per rit selama periode 2002-2006, yaitu 31 penumpang per rit atau $31 \times 240 = 7440$ penumpang per tahun. Dengan demikian estimasi jumlah penumpang yang akan diserap oleh bus tambahan untuk tahun 2007 dapat dihitung selisih antara estimasi jumlah penumpang PO. Sedyo Mulyo dikurangi dengan jumlah penumpang yang akan diserap oleh bus reguler selama tahun 2007. Sementara untuk tahun 2008 dan 2009, jumlah penumpang untuk bus tambahan diestimasikan sebesar porsi penumpang untuk bus tambahan selama tahun 2007 dikalikan dengan estimasi jumlah penumpang yang akan diserap oleh PO. Sedyo Mulyo dalam tahun 2008 dan 2009 yang perhitunganya sebagai berikut :

$$\text{tahun 2007 : } 29410 - (3 \times 31 \times 240) = 7090 \text{ penumpang}$$

$$\text{tahun 2008 : } \frac{7090}{29410} \times 31828 = 7673 \text{ penumpang}$$

$$\text{tahun 2009 : } \frac{7090}{29410} \times 34246 = 8256 \text{ penumpang}$$

Tabel 4.7
Estimasi jumlah penumpang yang akan diserap oleh PO. Sedyo Mulyo tahun 2007-2009

Tahun	Jumlah penumpang
07	7090
08	7673
09	8256

Sumber: data primer diolah

Estimasi pendapatan operasional per tahun dihitung dengan menggunakan rumus : jumlah penumpang bus per tahun x harga tiket penumpang. Sebelum dilakukan estimasi pendapatan operasional tahun 2007, terlebih dulu dilakukan estimasi harga tiket penumpang bus non AC PO. Sedyo Mulyo untuk tahun 2007-2009. Dengan menggunakan harga tiket penumpang pada tabel 4.5, dapat diketahui rata-rata kenaikan harga tiket penumpang tiap tahun selama 2002-2006 sebesar 9,94%

Manajemen PO. Sedyo Mulyo (dengan asumsi harga solar Rp. 2100 per liter) memproyeksikan harga tiket bus non AC PO. Sedyo Mulyo untuk trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor pada tahun 2007 akan meningkat menjadi $\pm$ Rp.40.000,00 (menurut manajer PO. Sedyo Mulyo besarnya tarif ini masih berada diantara tarif batas atas sebesar Rp. 72,00 per km dan tarif batas bawah sebesar Rp. 48,00 per km, berdasarkan keputusan Menteri Perhubungan Nomor. 90 tahun 2002). Sementara untuk estimasi harga tiket penumpang tahun 2007 dan tahun 2008 digunakan rata-rata kenaikan harga tiket penumpang sebesar 10,8% per tahun. Yang dihitung dengan rata-rata kenaikan harga tiket penumpang 2002-2006 yaitu $(8,33\% + 15,38\% + 6,67\% + 9,38\% + 14,29\%) / 5 = 10,8\%$. Estimasi harga tiket bus untuk tahun 2007 dan tahun 2008 (dengan asumsi harga solar konstan) dihitung dengan menggunakan rata-rata kenaikan harga tiket penumpang tahun 2002-2006 sebagai berikut (dengan pembulatan keratusan terdekat)

Tahun 2007 : Rp. 40.000,00

Tahun 2008 : Rp. 40.000,00 x 10,8% = Rp. 44.300,00

Tahun 2009 : Rp. 44.300,00 x 10,8% = Rp. 49.100,00

Estimasi pendapatan operasional yang diharapkan dapat dihasilkan oleh tambahan satu buah bus PO. Sedyo Mulyo untuk tahun 2007-2009 disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.8
Estimasi pendapatan operasional tahun 2007-2009

Tahun	Jumlah penumpang	Tarif tiket bus	Pendapatan operasional
2007	7090	Rp. 40.000,00	Rp. 311.960.000,00
2008	7673	Rp. 44.300,00	Rp. 339.913.900,00
2009	8256	Rp. 49.100,00	Rp. 405.309.600,00

Sumber: data primer diolah

Dari Tabel 4.8 di atas terlihat bahwa terjadi peningkatan yang cukup baik dari tahun ke tahun dalam hal perolehan pendapatan operasional perusahaan sebesar 15%, walaupun tarif tiket bus yang dikenakan pada penumpang setiap tahunnya terus mengalami kenaikan.

4.2.3 Aspek Teknis

Pada manajemen PO. Sedyo Mulyo sedang mempertimbangkan rencana untuk ekspansi usaha, yaitu pengadaan aktiva tetap yang berupa 1 unit bus non AC merk mercedez benz tahun pembuatan 1999 dengan kapasitas 54 tempat duduk penumpang. Bus tersebut akan dioperasikan untuk melayani trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor. Manajer operasional PO. Sedyo Mulyo memperkirakan nilai investasi bus (harga pasar bus, ijin operasional, biaya lain-lain untuk perolehan bus) sebesar Rp. 282.000.000,00.

Apabila rencana tersebut disetujui oleh pimpinan perusahaan, diharapkan pada awal tahun 2007 proyek pengadaan bus tersebut akan segera direalisasikan. Realisasi pengadaan aktiva tetap tersebut rencananya akan dibiayai dengan 100% modal sendiri (kebijakan pengambilan keputusan investasi dan sumber pendanaan bagi proyek investasi di PO. Sedyo Mulyo sepenuhnya tergantung pada kebijakan pimpinan perusahaan, serta disesuaikan dengan kondisi keuangan perusahaan).

4.2.3 Aspek Keuangan

Estimasi biaya-biaya yang akan di keluarkan oleh perusahaan bila proyek itu dilaksanakan : Estimasi biaya operasional untuk satu unit bus tambahan untuk tahun 2007- 2009 disajikan sebagai berikut :

1. Biaya operasional bus yang terdiri dari

- a. Biaya bahan bakar

Jarak tempuh untuk satu unit trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor adalah sejauh 700 km. Untuk menempuh jarak tersebut dibutuhkan konsumsi bahan bakar (solar) sebesar $\pm$ 200-250 liter. Manajer operasional PO. Sedyo Mulyo memperkirakan konsumsi bahan bakar per rit untuk tambahan selama beroperasi pada tahun pertama sebesar 220 liter, selanjutnya untuk tahun berikutnya akan meningkat rata-rata sebesar 5%. Tahun 2007 diasumsikan harga solar mengalami kenaikan menjadi Rp. 2100,00 per liter sedangkan untuk tahun 2008 dan 2009 diasumsikan harga solar konstan estimasi biaya bahan bakar untuk tahun 2007-2009 disajikan pada tabel 4.7 berikut ini

Tabel 4.9**Estimasi biaya bahan bakar 2007-2009**

Tahun	Konsumsi solar per rit	Jumlah rit per tahun	Harga solar per liter	Biaya bahan bakar (solar)
07	220	240	Rp. 2100,00	Rp. 110.880.000,00
08	231	240	Rp. 2100,00	Rp. 116.424.000,00
09	242,5	240	Rp. 2100,00	Rp. 122.220.000,00

Sumber: data primer diolah

b. Biaya upah crew

Upah crew yang terdiri dari 2 sopir dan 1 kondektur dalam setiap unit bus dibayar setiap rit. Pada tahun 2006, biaya upah crew dalam setiap rit adalah Rp. 150.000. Manajer operasional PO. Sedyo Mulyo memperkirakan untuk tahun-tahun mendatang upah crew mengalami kenaikan rata-rata sebesar 10%.

Table 4.10**Estimasi biaya upah crew 2007-2009**

Tahun	Upah crew per rit	Jumlah rit per tahun	Biaya upah crew
07	Rp. 165.000,00	240	Rp. 39.600.000,00
08	Rp. 181.500,00	240	Rp. 43.560.000,00
09	Rp. 199.500,00	240	Rp. 47.800.000,00

Sumber: data primer diolah

c. Biaya retribusi

Pada tahun 2006 biaya retribusi per bus untuk 1 x PP adalah

Rp. 52.000,00. Untuk 1 rit biaya retribusi adalah $\text{Rp. } 52.000,00 / 2 =$

Rp. 26.000,00. biaya retribusi diperkirakan mengalami kenaikan sebesar 5% tiap tahunnya.

Table 4.11
Estimasi biaya retribusi 2007-2009

Tahun	Retribusi per rit	Jumlah rit per tahun	Biaya retribusi
07	Rp. 27.300,00	240	Rp. 6.522.000,00
08	Rp. 28.600,00	240	Rp. 6.664.000,00
09	Rp. 30.100,00	240	Rp. 7.224.000,00

Sumber: data primer diolah

d. Biaya servis ringan

Biaya servis ringan yang terjadi dalam tahun 2002-2006 disajikan dalam tabel berikut

Tabel 4.12
Biaya servis ringan tahun 2002-2006

Tahun	Biaya servis ringan
2002	Rp. 1.165.700
2003	Rp. 1.289.500
2004	Rp. 1.281.000
2005	Rp. 1.338.500
2006	Rp. 1.415.000

Sumber: data PO. Sedyo Mulyo

Pada Tabel 4.12 terlihat bahwa biaya yang harus dikeluarkan oleh pihak perusahaan untuk perawatan armada selalu mengalami lonjakan sekitar 5,85%, hal ini diharapkan agar kualitas dari pelayanan perusahaan dalam urusan armada semakin baik dan meminimalisasikan terjadinya hambatan didalam berkendara.

Tabel 4.13
Biaya servis ringan tahun 2007-2009

Tahun	Biaya servis ringan
2007	Rp. 1.462.200
2008	Rp. 1.517.000
2009	Rp. 1.571.700

Sumber: data primer diolah

Tabel 4.13 di atas menunjukkan adanya kenaikan biaya dalam hal servis ringan kendaraan dari tahun 2007 sampai dengan 2009 sebesar 8,87% lebih besar apabila dibandingkan dengan biaya servis di tahun-tahun sebelumnya.

2. Biaya perbaikan dan pemeliharaan , yang terdiri dari

a. Biaya penggantian oli mesin

Besarnya penggantian oli mesin ditentukan dari jumlah volume oli mesin yang dibutuhkan oleh setiap bus untuk periode waktu tertentu dikalikan dengan harga perolehan oli per liter. Kebutuhan oli mesin untuk setiap bus adalah 18 L untuk sekali penggantian, dimana penggantian oli dilakukan setiap ± 6000 km. Dalam satu tahun setiap bus trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor menempuh jarak 168.000 km ($700 \text{ km} \times 240 = 168.000 \text{ km}$), dengan demikian dalam satu tahun dilakukan 28 kali penggantian oli mesin ($168.000 : 6.000 = 28$). Biaya penggantian oli mesin untuk satu tahun dihitung dengan cara :

harga perolehan oli mesin per liter $\times$ volume $\times$ oli mesin tiap penggantian $\times$ frekuensi penggantian oli mesin tiap 1 tahun.

Frekuensi penggantian oli mesin dihitung dari jarak yang ditempuh bus dalam 1 tahun dibagi dengan jarak tempuh untuk setiap penggantian oli mesin.

Table 4.14
Harga oli mesin per liter 2002- 2006

Tahun	Harga oli mesin
02	10.000
03	10.500
04	11.250
05	12.000
06	12.500

Sumber: data PO. Sedyo Mulyo

Kenaikan kembali terlihat pada Tabel 4.14 dimana dari tahun ke tahun terjadi kenaikan harga BBM termasuk oli mesin sebesar 3,8%. Ini dikarenakan kebijakan dari pemerintah dalam menentukan tarif umum BBM di Indonesia.

Tabel 4.15
Estimasi biaya pengantian oli mesin tahun 2007-2009

Tahun	Harga oli mesin	Kebutuhan oli mesin per tahun	Biaya pengantian oli mesin
2007	13.200	28 x 18 = 504 L	Rp. 6.652.200,00
2008	13.850	28 x 18 = 504 L	Rp. 6.980.400,00
2009	14.500	28 x 18 = 504 L	Rp. 7.308.000,00

Sumber: data primer diolah

b. Biaya penggantian oli rorat (oli persneling dan oli gardan)

Penggantian oli rorat dilakukan setiap bus menempuh jarak

± 18.000 km, dengan volume pengantian sebanyak 12 liter oli untuk setiap penggantian. Rata-rata jarak tempuh bus setiap tahun adalah 168.000 km. frekuensi penggantian oli rorat adalah 9 kali ($168.000 : 18.000 = 9$).

Tabel 4.16
Harga oli rorat per liter 2002-2006

Tahun	Harga oli rorat
02	13.500
03	14.000
04	14.500
05	15.000
06	16.000

Sumber: data PO. Sedyo Mulyo

Pada Tabel 4.16 terlihat bahwa harga oli rorat mengalami kenaikan sebesar 3,5%. Hal ini disebabkan oleh lonjakan harga BBM yang ditetapkan oleh pemerintah, selain itu terjadi adanya kenaikan konsumsi oli yang digunakan dalam oleh armada.

Tabel 4.17
Estimasi biaya penggantian oli rorat tahun 2007-2009

Tahun	Harga oli mesin	Kebutuhan oli mesin per tahun	Biaya pengantian oli mesin
2007	16.400	9 x 12 = 108 L	Rp. 1.771.200,00
2008	17.000	9 x 12 = 108 L	Rp. 1.836.000,00
2009	17.600	9 x 12 = 108 L	Rp. 1.900.800,00

Sumber: data primer diolah

c. Biaya servis dan penggantian onderdil

Biaya servis dan penggantian onderdil selama tahun 2002-2006 disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.18
Biaya servis dan penggantian onderdil tahun 2002-2006

Tahun	Biaya servis dan penggantian onderdil
2002	Rp. 4.240.000
2003	Rp. 4.495.500
2004	Rp. 4.756.000
2005	Rp. 5.037.500
2006	Rp. 5.329.000

Sumber: data PO. Sedyo Mulyo

Terlihat dari Tabel 4.8 di atas bahwa biaya servis dan penggantian onderdil yang dikeluarkan oleh pihak perusahaan engalai kenaikan yang cukup besar yaitu sebesar 12% per tahun.

Tabel 4.19
Estimasi biaya servis dan penggantian onderdil tahun 2007-2009

Tahun	Biaya servis dan penggantian onderdil
2007	Rp. 5.587.800
2008	Rp. 5.859.800
2009	Rp. 6.131.800

Sumber: data primer diolah

d. Biaya penggantian ban

Dalam satu tahun (240 rit atau 168.000 km), rata-rata dilakukan 6 kali penggantian ban (penggantian ban yang dimaksud adalah penggantian ban dalam, luar, dan slewer) yaitu 2 ban depan dan 4 ban belakang bus, sehingga dalam satu tahun jumlah ban yang diganti sebanyak 36 buah (6 x 6), yang ter diri dari 12 ban depan dan 24 ban belakang. Penggantian ban depan bus digunakan ban pabrikan (orisinil), sedangkan penggantian ban belakang menggunakan ban vulkanisir. Bila dihitung dari jarak tempu bus maka penggantian ban dilakukan setiap bus menempuh ± 28.000 km ($168.000 / 6 = 28.000$).

Tabel 4. 20
Harga pasar ban orisinil tahun 2002-2006

Tahun	Harga pasar ban orisinil
02	664.500
03	695.000
04	724.500
05	752.000
06	790.000

Sumber: data PO. Sedyo Mulyo

Kenaikkan demi kenaikan terus terjadi setiap tahun, ini juga terjadi pada harga pasar ban orisinil yang digunakan oleh PO Sedyo Mulyo, presentase kenaikan tersebut kurang lebih sebesar 7,23%. Dari data Tabel 4.20 selanjutnya dapat untuk memperkirakan harga pasar ban orisinil pada periode setelah dilakukannya investasi.

Tabel 4.21
Estimasi harga pasar ban orisinil tahun 2007-2009

Ta hun	harga pasar ban orisinil
07	Rp. 817.600,00
08	Rp. 848.400,00
09	Rp. 879.200,00

Sumber: data primer diolah

Tabel 4.21 menunjukkan harga pasar ban orisinil terjadi kenaikan kurang lebih sebesar 4,1%. Kemungkinan hal ini dapat terjadi karena kondisi perekonomian negara yang semakin tidak menentu tingkat inflasinya.

Tabel 4.22
Harga perolehan ban vulkanisir tahun 2002-2006

Tahun	Harga pasar ban vulkanisir
02	389.500
03	403.500
04	418.500
05	435.000
06	452.000

Sumber: data PO. Sedyo Mulyo

Kenaikkan demi kenaikan terus terjadi setiap tahun, ini juga terjadi pada harga pasar ban orisinil yang digunakan oleh PO Sedyo Mulyo, presentase kenaikan tersebut kurang lebih sebesar 4,13%. Dari data Tabel 4.22 selanjutnya dapat untuk memperkirakan harga pasar ban orisinil pada periode setelah dilakukannya investasi.

Tabel 4.23
Estimasi harga perolehan ban vulkanisir tahun 2007-2009

Tahun	perolehan ban vulkanisir
07	Rp. 466.700,00
08	Rp.482.000,00
09	Rp. 498.100,00

Sumber: data primer diolah

Estimasi frekuensi penggantian ban dan jumlah ban yang diganti untuk tahun 2007-2009 akan dilakukan dengan cara berikut

Tahun 2007 :

Ban orisisnil : 12 x Rp. 817.600,00	= Rp. 9.811.200,00
Ban vulkanisir: 12 x Rp. 466.700,00	= <u>Rp. 11.568.800,00</u>
Jumlah	Rp. 21.012.000,00

Tahun 2008 :

Ban orisisnil : 12 x Rp. 848.400,00	= Rp. 10.180.800,00
Ban vulkanisir: 12 x Rp. 482.000,00	= <u>Rp. 11.568.000,00</u>
Jumlah	Rp. 21.748.800,00

Tahun 2009 :

Ban orisisnil : 12 x Rp. 879.200,00	= Rp. 10.550.400,00
Ban vulkanisir: 12 x Rp. 498.100,00	= <u>Rp. 11.954.400,00</u>
Jumlah	Rp. 22.504.800,00

3. Biaya kotor dan pajak kendaraan bermotor

Kir atau uji petik kendaraan bermotor untuk bus PO. Sedyo Mulyo dilakukan setiap 6 bulan sekali, sedangkan pajak kendaraan bermotor

untuk bus dibayarkan 1 tahun sekali. Biaya kir dan pajak kendaraan bermotor yang dibayarkan perusahaan untuk tiap bus pada tahun 2006 adalah Rp. 150.000,00 (Rp. 75.000 x 2) untuk biaya kir Rp. 2.840.000,00 untuk pajak kendaraan bermotor, sehingga total biaya kir dan pajak kendaraan bermotor selama tahun 2006 adalah Rp. 2.990.000,00 (Rp. 150.000,00 + Rp. 2.840.000,00). Perusahaan memperkirakan biaya kir dan pajak kendaraan bermotor untuk tiap tahun mengalami peningkatan tiap tahunnya 5%, dengan demikian estimasi biaya kir dan pajak kendaraan bermotor untuk tyahun 2007-2009 adalah

Tahun 2007 : $\text{Rp. } 2.990.000,00 \times 105\% = \text{Rp. } 3.139.500,00$

Tahun 2008 : $\text{Rp. } 3.139.500,00 \times 105\% = \text{Rp. } 3.296.475,00$

Tahun 2009 : $\text{Rp. } 3.296.475,00 \times 105\% = \text{Rp. } 3.461.299,00$

4. Biaya premi jasa raharja

Pada tahun 2006, setiap bulan PO. Sedyo Mulyo membayar premi asuransi penumpang kepada pihak jasa raharja sebesar Rp. 90.000 per bus untuk tiap unit bus non AC yang beroperasi. Untuk tahun mendatang manajemen perusahaan memperkirakan besarnya premi asuransi jasa raharja akan mengalami peningkatan sebesar 5% per tahun. Estimasi biaya premi asuransi jasa raharja untuk tahun 2007-2009 akan disajikan sebagai berikut :

Tahun 2007 : $\text{Rp. } 90.000,00 \times 12 \times 105\% = \text{Rp. } 1.134.000,00$

Tahun 2008 : $\text{Rp. } 94.500,00 \times 12 \times 105\% = \text{Rp. } 1.190.700,00$

Tahun 2009 : $\text{Rp. } 99.000,00 \times 12 \times 105\% = \text{Rp. } 1.247.400,00$

5. Biaya administrasi dan umum

Pada tahun 2006 berdasarkan biaya administrasi dan umum yang dibebankan oleh manajemen perusahaan untuk masing-masing bus setiap bulan sebesar Rp. 1.250.000,00. Dengan demikian besarnya administrasi dan umum untuk tahun 2006 adalah Rp. 15.000.000,00 ($\text{Rp. 1.250.000,00} \times 12 = \text{Rp. 15.000.000,00}$). Manajemen perusahaan memperkirakan tiap tahun untuk tahun-tahun mendatang biaya administrasi dan umum akan mengalami peningkatan sekitar 5% per tahun. Estimasi biaya administrasi dan umum untuk tahun 2007-2009 adalah sebagai berikut :

Tahun 2007 : $\text{Rp. 15.000.000,00} \times 105\% = \text{Rp. 15.750.000,00}$

Tahun 2008 : $\text{Rp. 15.750.000,00} \times 105\% = \text{Rp. 17.325.000,00}$

Tahun 2009 : $\text{Rp. 17.325.000,00} \times 105\% = \text{Rp. 19.057.500,00}$

Estimasi biaya operasional bus PO. Sedyo Mulyo (untuk 1 unit bus tambahan) untuk tahun 2007-2009 disajikan dalam tabel berikut (dalam satuan rupiah) :

Tabel 4.24
Estimasi biaya operasional tahun 2007-2009

Keterangan	2007	2008	2009
Biaya operasional bus	158.464.200	168.365.000	178.895.700
Biaya perbaikan dan pemeliharaan	25.841.400	37.755.400	39.222.700
Biaya kir dan PKB	3.139.500	3.373.650	3.542.300
Biaya premi jasa raharja	1.134.000	1.190.700	1.247.400
Biaya administrasi dan umum	15.750.000	17.325.000	19.057.500
Jumlah biaya operasional	214.329.100	228.009.750	241.965.600

Sumber: data primer diolah

6. Biaya Depresiasi aktiva tetap

Perusahaan memperkirakan usia ekonomis bus bekas non AC yang akan dibeli adalah 3 tahun, dengan nilai akhir usia ekonomis sebesar 15% dari nilai investasi mula-mula. Metode depresiasi aktiva tetap yang digunakan oleh perusahaan adalah metode garis lurus maka metode depresiasi per tahun untuk tambahan 1 unit bus bekas tersebut dapat dihitung dengan cara sebagai berikut

$$\text{Biaya depresiasi aktiva tetap} = \frac{\text{Harga perolehan aktiva tetap} - \text{nilai sisa}}{\text{Tafsiran umur ekonomis aktiva tetap}}$$

Biaya depresiasi aktiva tetap per tahun 2007-2009 adalah :

$$\begin{aligned} \text{Biaya depresiasi aktiva tetap} &= \frac{\text{Rp. 282.000.000,00} - \text{Rp 42.300.000,00}}{3} \\ &= \text{Rp. 79.900.000,00} \end{aligned}$$

Biaya depresiasi pada tahun 2007-2009 adalah sebesar Rp. 79.900.000,00. Hal ini disebabkan karena adanya perkembangan teknologi dari perusahaan sehingga aktiva tetap yang digunakan dan dimiliki perusahaan sudah tidak memadai lagi, maka perlu dilakukan penambahan atau penggantian aktiva tetap perusahaan

Taksiran laba yang akan diperoleh oleh perusahaan bila proyek tersebut dilaksanakan.

1. Estimasi laba sebelum pajak

Tabel 4.25
Estimasi laba sebelum pajak

Tahun	Pendapatan operasional	Biaya operasional	Biaya depresiasi	Laba sebelum pajak
07	283.600.000	213.514.500	79.900.000	9.841.500
08	339.913.900	226.635.800	79.900.000	33.378.100
09	405.369.600	240.510.100	79.900.000	84.959.800

Sumber: data primer diolah

2. Estimasi laba setelah pajak

Laba setelah pajak dihitung dari laba sebelum pajak (laba sebelum pajak x tarif pajak penghasilan) besarnya tarif pajak didasarkan pada tarif umum PPh pasal 17 UU No. 17 tahun 2000, sebagai berikut

Tabel 4.26
Tarif umum PPh pasal 17 UU No. 17 tahun 2000

Penghasilan kena pajak	Tarif
Sampai dengan Rp. 25.000.000,00	5%
Rp. 25.000.000,00 Sampai dengan Rp. 50 juta	10%
Diatas Rp. 50 juta – 100 juta	15%
Diatas Rp. 100 juta	25%
Diatas Rp. 200 juta	35%

Sumber: data PO. Sedyo Mulyo

Tahun 2007 : (Rp. 9.841.500,00)

Pajak penghasilan tahun 2007 = 0

Tahun 2008 : Rp. 33.378.100,00 - Rp. 9.841.500,00 = Rp. 23.536.600

Pajak penghasilan = 5% x Rp. 23.536.600 = Rp. 1.176.850

Tahun 2009 : 5% x Rp. 25 juta = Rp. 1.250.000,00

10% x Rp. 25 juta = Rp. 2.500.000,00

15% x Rp. 34.960.000,00 = Rp. 5.244.000,00

Jumlah tahun 2009 Rp. 8.994.000,00

Tabel 4.27
Estimasi laba setelah pajak tahun 2007-2009 (Rp)

tahun	Laba sebelum pajak	Pajak atas laba	Laba setelah pajak
07	(9.841.500)	-	(9.841.500)
08	33.378.100	1.176.850	32.201.250
09	84.959.500	8.994.000,00	75.965.500

Sumber: data primer diolah

3. Estimasi laba tunai

Estimasi laba tunai untuk tahun 2007-2009 disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 4.28
Estimasi laba tunai tahun 2007-2009

Tahun	Laba setelah pajak	Depresiasi aktiva tetap	Nilai sisa	Laba tunai
07	(9.841.500)	79.900.000	-	70.058.500
08	32.201.250	79.900.000	-	112.101.250
09	75.965.500	79.900.000	42.300.000	198.165.500

Sumber: data primer diolah

4.3 Menghitung NPV dari rencana investasi aktiva tetap

Tabel 4.29
Penghitungan NPV rencana investasi aktiva tetap (dalam rupiah)

Tahun	DR (12%)	Proceeds	PV dari proceeds
2007	0,893	70.058.500	62.562.200
2008	0,797	112.101.250	89.344.700
2009	0,712	198.165.500	141.093.800
Total PV dari proceeds			293.000.700
Investasi atau outlays			282.000.000
NPV			11.000.700

Sumber: data primer diolah

NPV yang positif menunjukkan bahwa PV penerimaan > PV pengeluaran.

Karena itu NPV yang positif berarti investasi yang diharapkan akan meningkatkan kekayaan perusahaan. Karenanya investasi dinilai menguntungkan

dengan menggunakan tingkat bunga yang relevan sebesar 12%, maka keputusannya adalah menerima suatu usulan investasi yang diharapkan memberikan NPV yang positif yaitu Rp 11.000.700,00.

4.4 Mencari *payback period* dari rencana investasi aktiva tetap

Investasi	282.000.000
Proceeds (tahun 1)	70.058.500
Investasi	211.941.500
Proceeds (tahun 2)	<u>112.101.250</u>
Sisa investasi	99.840.250

$$\text{PBP} = 2 \text{ tahun} + \frac{99.840.250}{198.165.500} \times 12 \text{ bulan} = 2 \text{ tahun } 6 \text{ bulan}$$

Pada tahun ketiga sisa investasi yang belum kembali sebesar Rp 99.840.250. Padahal pada tahun ketiga proyek tersebut diperkirakan memperoleh aliran kas masuk sebesar Rp 198.165.500 (1 tahun). Oleh karena itu untuk mengembalikan dana investasi memerlukan waktu selama : $(99.840.250 / 198.165.500) \times 12 \text{ bulan} = 6 \text{ bulan}$. Sehingga *payback period*nya selama 2 tahun 6 bulan. Apabila *payback period* ini lebih pendek dibanding jangka waktu kredit (apabila dananya berasal dari pinjaman) yang disyaratkan oleh investor atau pihak bank, maka investasi dapat diterima.

4.5 Menghitung IRR dari rencana investasi aktiva tetap

Tabel 4.30
Perhitungan IRR Rencana Investasi Aktiva Tetap (dalam satuan Rp)

Ta hu n	Proceeds	DR (20%)	PV	DR (30%)	PV
07	70.058.500	0,833	58.358.700	0,770	53.945.000
08	112.101.250	0,694	77.798.300	0,592	66.363.900
09	198.165.500	0,579	114.737.800	0,455	90.165.300
	PV dari Investasi	proceeds (outlays)	250.894.800 282.000.000		210.474.200 282.000.000
		NPV	31.105.200		- 71.525.800

Sumber: data primer diolah

Tingkat bunga	PV of proceeds	PV of outlays	NPV
30%	Rp. 210.474.200	Rp.282.000.000	Rp. 71.525.800
20%	Rp. 250.894.800	Rp.282.000.000	Rp. 31.105.200
10%	Rp. 40.420.600		Rp. 40.420.600

$$\text{Selisih IRR} = 20\% + \frac{31.105.200}{40.420.600} \times 10\% = 20\% + 7,69\% = 27,69\%$$

$$40.420.600$$

Yang menyamakan sisi kiri persamaan dengan sisi kanan persamaan merupakan IRR proyek tersebut. Jika menggunakan 30%, maka hasil sisi kanan persamaan adalah – Rp 71.525.800 kemudian dilakukan interpolasi dengan sisi kiri agar mendapatkan angka yang relatif tepat. Karena IRR proyek ini lebih besar dari tingkat keuntungan yang disyaratkan, yaitu 27,69% lebih besar 21%, maka dikatakan bahwa usulan proyek diterima.

4.6 Menghitung ARR dari Rencana Investasi Aktiva Tetap

$$\begin{aligned}
 \text{ARR} &= \frac{\text{Rata-rata laba setelah pajak}}{\text{Rata-rata investasi}} \times 100\% \\
 &= \frac{(9.841.500 + 32.201.250 + 75.965.500): 3}{(282.000.000 + 42.300.000): 2} \times 100\% \\
 &= \frac{39.336.100}{162.150.000} \\
 &= 0,24 = 24\%
 \end{aligned}$$

ARR 24% merupakan hasil perhitungan rata-rata rate of return ditempuh dengan cara membagi rata-rata laba setelah pajak dengan rata-rata investasi. Dimana nilai rata-rata investasi merupakan penjumlahan investasi awal plus akhir dibagi dua, sedangkan nilai investasi akhir pada setiap tahunnya berkurang sama halnya dengan penyusutan (depresiasi).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa yang telah diuraikan pada Bab IV, maka dapat disimpulkan bahwa rencana penambahan aktiva tetap yang berupa 1 unit bus bekas non AC yang akan dioperasikan untuk melayani trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor dari aspek finansial layak untuk direalisasikan, hal ini ditunjukan oleh :

1. Dari hasil analisa investasi dengan metode NPV diperoleh hasil bahwa PV proceeds lebih besar dari PV outlays dan PV dari investasi lebih besar dari 10.000.000(PV minimal yang diisyaratkan oleh perusahaan).
2. Dari hasil analisis investasi menggunakan metode *payback period* diperoleh hasil bahwa jangka waktu *payback* dari investasi yang diusulkan (2tahun 6 bulan) lebih kecil dibanding dengan maksimum *payback period* dari investasi (4 tahun)
3. Dari hasil analisis investasi dengan menggunakan metode IRR diperoleh hasil bahwa, tingkat bunga yang diharapkan dari investasi (27,69%) lebih besar dari tingkat bunga yang diisyaratkan oleh perusahaan (21%).
4. Dari hasil analisa investasi dengan menggunakan metode ARR diperoleh hasil bahwa prosentase ARR investasi 24% lebih besar dibanding prosentase ARR yang diisyaratkan perusahaan 20%.

5.2 Saran

Berdasarkan pada hasil penelitian dan analisis data yang telah disajikan dalam Bab IV penulis dapat memberikan saran-saran kepada pihak manajemen PO. Sedyo Mulyo sebagai berikut

1. Apabila manajemen PO. Sedyo Mulyo tidak memiliki alternatif investasi lain yang secara finansial lebih menguntungkan dibanding dengan rencana investasi penambahan bus non AC untuk trayek Wonogiri-Jakarta-Bogor, maka sebaiknya manajemen PO. Sedyo Mulyo memprioritaskan untuk merealisasikan rencana atau usulan tersebut.
2. Sebelum mengambil keputusan atau kebijakan untuk merealisasikan suatu proyek investasi, manajemen PO. Sedyo Mulyo perlu mempertimbangkan atau mengevaluasi alternatif-alternatif investasi lainya yang memiliki potensi untuk menghasilkan keuntungan finansial bagi perusahaan dimasa yang akan datang

DAFTAR PUSTAKA

- Supriyono, RA. (1991). *Akuntansi Manajemen 3 : Proses Pengendalian Manajemen*. Edisi 1. Yogyakarta : BPFE UGM
- Supriyono, RA. (1986). *Akuntansi Biaya : Perencanaan dan Pengendalian Biaya serta Pembuatan Keputusan*. Edisi 2. Yogyakarta : BPFE UGM
- Riyanto, Bambang. (1998). *Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan*. Edisi 4. Yogyakarta : BPFE UGM
- Atmaja, Setia, Lukas. (1997). *Statistika : Memahami Statistika Bisnis*. Edisi 1. Yogyakarta : Andi Offset
- Husnan, Suad. (1998). *Manajemen keuangan : Teori dan Penerapan Keputusan Jangka Panjang*. Edisi 4. Yogyakarta : BPFE UGM
- Husnan, S dan Suwarsono. (1994). *Studi Kelayakan Proyek*. Edisi 3. Yogyakarta : UPP AMP YKPN
- Adisaputro, Gunawan. (1986). *Anggaran Perusahaan 2*. Edisi 1. Yogyakarta : BPFE UGM
- Martono, dan D, Agus, H. (2002). *Manajemen Keuangan*. Edisi 1. Yogyakarta : Ekonisia FE UII

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Estimasi jumlah penumpang bus industri tahun 2007-2009

tahun	Y	X	X ²	X.Y
02	166789	-2	4	-333562
03	176347	-1	1	-176347
04	195938	0	0	0
05	196762	1	1	196762
06	208259	2	4	416518
Σ	934087		10	103371

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{934087}{5} = 186817,4$$

$$b = \frac{\Sigma Y}{\Sigma X^2} = \frac{103371}{10} = 10337,1$$

$$Y = 186817,4 + 10337,1 (x)$$

Tahun 2007 : $186817,4 + 10337,1 (3) = 217829$ penumpang

Tahun 2008 : $186817,4 + 10337,1 (4) = 228166$ penumpang

Tahun 2009 : $186817,4 + 10337,1 (5) = 238503$ penumpang

Lampiran 2 : Estimasi jumlah penumpang yang akan diserap oleh tambahan 1 unit bus tahun 2007-2009

tahun	Y	X	X ²	X.Y
02	17641	-2	4	-35282
03	19356	-1	1	-19356
04	21955	0	0	0
05	24838	1	1	24838
06	26990	2	4	53980
Σ	110780		10	24180

$$a = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{110780}{5} = 22156$$

$$b = \frac{\Sigma Y}{\Sigma X^2} = \frac{24180}{10} = 2418$$

$$Y = 22156 + 2418 (x)$$

$$\text{Tahun 2007 : } 22156 + 2418 (3) = 29410$$

$$\text{Tahun 2008 : } 22156 + 2418 (4) = 31828$$

$$\text{Tahun 2009 : } 22156 + 2418 (5) = 34246$$

Lampiran 3 : Estimasi biaya servis ringan untuk tahun 2007-2009

Tahun	Y	X	X ²	X.Y
02	1.165.700	-2	4	-2.331.400
03	1.289.500	-1	1	-1.289.500
04	1.281.000	0	0	0
05	1.338.500	1	1	1.338.500
06	1.415.000	2	4	2.830.000
Σ	6.489.700		10	548.600

$$a = \frac{6.489.700}{5} = 1.297.940$$

$$b = \frac{547.600}{10} = 54.760$$

$$Y = 1.297.940 + 54.760 (x)$$

$$\text{Tahun 2007 : } 1.297.940 + 54.760 (3) = 1.462.200$$

$$\text{Tahun 2008 : } 1.297.940 + 54.760 (4) = 1.517.000$$

$$\text{Tahun 2009 : } 1.297.940 + 54.760 (5) = 1.571.700$$

Lampiran 4 : Estimasi harga oli mesin perliter untuk tahun 2007-2009

Tahun	Y	X	X ²	X.Y
02	10.000	-2	4	-20.000
03	10.500	-1	1	-10.500
04	11.250	0	0	0
05	12.000	1	1	12.000
06	12.500	2	4	25.000
Σ	56.250		10	6.500

$$a = \frac{56.250}{5} = 11.250$$

$$b = \frac{6.500}{10} = 650$$

$$Y = 11.250 + 650 (x)$$

$$\text{Tahun 2007 : } 11.250 + 650 (3) = 13.200$$

$$\text{Tahun 2008 : } 11.250 + 650 (4) = 13.850$$

$$\text{Tahun 2009 : } 11.250 + 650 (5) = 14.500$$

Lampiran 5 : Estimasi harga oli rorat per liter untuk tahun 2007-2009

Tahun	Y	X	X ²	X.Y
02	13.500	-2	4	-27.000
03	14.000	-1	1	-14.000
04	14.500	0	0	0
05	15.000	1	1	15.000
06	16.000	2	4	32.000
Σ	73.000		10	6.000

$$a = \frac{73.000}{5} = 14.600$$

$$b = \frac{6.000}{10} = 600$$

$$Y = 14.600 + 600 (x)$$

$$\text{Tahun 2007 : } 14.600 + 600 (3) = 16.400$$

$$\text{Tahun 2008 : } 14.600 + 600 (4) = 17.000$$

$$\text{Tahun 2009 : } 14.600 + 600 (5) = 17.600$$

Lampiran 6 : Estimasi biaya servis dan penggantian onderdil untuk tahun 2007-2009

Tahun	Y	X	X ²	X.Y
02	4.240.000	-2	4	-8.480.000
03	4.495.500	-1	1	-4.495.500
04	4.756.000	0	0	0
05	5.037.500	1	1	5.037.500
06	5.329.000	2	4	10.658.000
Σ	23.859.000		10	2.720.000

$$a = \frac{23.859.000}{5} = 4.771.800$$

$$b = \frac{2.720.000}{10} = 272.000$$

$$Y = 4.771.800 + 272.000 (x)$$

$$\text{Tahun 2007 : } 4.771.800 + 272.000 (3) = \text{Rp. 5.587.800}$$

$$\text{Tahun 2008 : } 4.771.800 + 272.000 (4) = \text{Rp. 5.859.800}$$

$$\text{Tahun 2009 : } 4.771.800 + 272.000 (5) = \text{Rp. 6.131.800}$$

Lampiran 7 : Estimasi terhadap harga pasar ban orisinil untuk tahun 2007-2009

Tahun	Y	X	X ²	X.Y
02	664.500	-2	4	-1.329.000
03	695.000	-1	1	-695.000
04	724.500	0	0	0
05	752.000	1	1	752.000
06	790.000	2	4	1.580.000
Σ	3.626.000		10	308.000

$$a = \frac{3.626.000}{5} = 725.200$$

$$b = \frac{308.000}{10} = 30.800$$

$$Y = 725.200 + 30.800 (x)$$

$$\text{Tahun 2007 : } 725.200 + 30.800 (3) = \text{Rp. 817.600,00}$$

$$\text{Tahun 2008 : } 725.200 + 30.800 (4) = \text{Rp. 848.400,00}$$

$$\text{Tahun 2009 : } 725.200 + 30.800 (5) = \text{Rp. 879.200,00}$$

Lampiran 8 : Estimasi harga perolehan ban vulkanisir per unit untuk tahun 2007-

2009

Tahun	Y	X	X ²	X.Y
02	389.500	-2	4	-779.000
03	403.500	-1	1	-403.000
04	418.500	0	0	0
05	435.000	1	1	435.000
06	452.000	2	4	904.000
Σ	2.098.000		10	157.000

$$a = \frac{2.098.000}{5} = 419.600$$

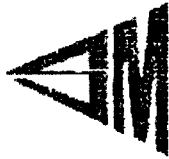
$$b = \frac{157.000}{10} = 15.700$$

$$Y = 419.600 + 15.700 (x)$$

$$\text{Tahun 2007 : } 419.600 + 15.700 (3) = \text{Rp. 466.700,00}$$

$$\text{Tahun 2008 : } 419.600 + 15.700 (4) = \text{Rp.482.000,00}$$

$$\text{Tahun 2009 : } 419.600 + 15.700 (5) = \text{Rp. 498.100,00}$$



PO. SEDYO MULYO
NIGHT BUS & TOURIST BUS
JLN. BRIGJEN KATAMSO NO. 76-77
TELP. (0273) 321292 WONOGIRI

No :
Lamp :
Hal :

SURAT KETERANGAN

No : 625/SM/VI/06

Dengan ini kami menerangkan bahwa Saudara :

Nama : Mei Wulandari

Fakultas : Ekonomi

No. Mhs : 02311449

Jurusan : Manajemen

Perguruan Tinggi : Universitas Islam Indonesia Yogyakarta

Telah melakukan penelitian di PO. Sedyo Mulyo Wonogiri dalam rangka penyelesaian tugas akhir/skripsi dengan judul **ANALISIS RENCANA INVESTASI AKTIVA TETAP PADA PO. SEDYO MULYO WONOGIRI.**

Wonogiri, 10 Agustus 2006

PO. SEDYO MULYO

Night Bus & Tourist Bus Sutopo

Pimpinan