

Study Kelayakan Finansial Usaha Air Minum Isi Ulang
Study Kasus Depot Air Minum Isi Ulang Heigy Drink di Yogyakarta

SKRIPSI



Ditulis oleh

Nama : Heri Suprpto
Nomor Mahasiswa : 96211287
Program Studi : Manajemen
Bidang Konsentrasi : Keuangan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
YOGYAKARTA
2005

Study Kelayakan Finansial Usaha Air Minum Isi Ulang
Study Kasus Depot Air Minum Isi Ulang Heigy Drink di Yogyakarta

SKRIPSI

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



oleh

Nama : Heri Suprpto
Nomor Mahasiswa : 96211287
Program Studi : Manajemen
Bidang Konsentrasi : Keuangan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
YOGYAKARTA
2005

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 perhuruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak dapat 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 apaun sesuai peraturan yang berlaku. “

Yogyakarta, Maret 2005

Penulis,

Heri Suprpto

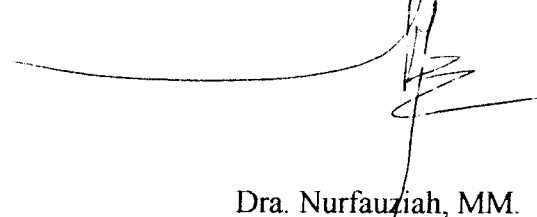
Study Kelayakan Finansial Usaha Air Minum Isi Ulang
Study Kasus Depot Air Minum Isi Ulang Heigy Drink di Yogyakarta

Nama : Heri Suprpto
Nomor Mahasiswa : 96211287
Program Studi : Manajemen
Bidang Konsentrasi : Keuangan

Yogyakarta, Maret 2005

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, consisting of a long horizontal stroke on the left, a vertical line in the center, and a series of loops and flourishes on the right.

Dra. Nurfauziah, MM.

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

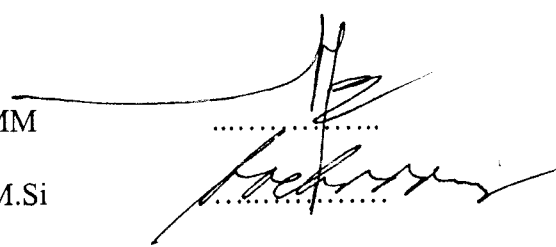
STUDY KELAYAKAN FINANSIAL USAHA AIR MINUM ISI ULANG STUDY
KASUS DEPOT AIR MINUM ISI ULANG HEIGY DRINK DI YOGYAKARTA

Disusun Oleh: HERI SUPRAPTO
Nomor mahasiswa: 96211287

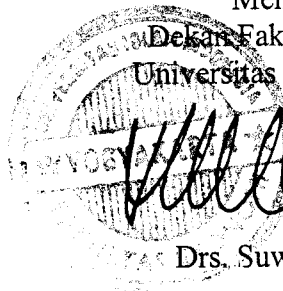
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan LULUS
Pada tanggal : 16 Maret 2005

Penguji/Pemb. Skripsi: Dra. Nurfauziah, MM

Penguji : Drs. Bachruddin, M.Si



Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia



Drs. Suwarsono, MA

ABSTRAK

Usaha air minum isi ulang merupakan salah satu usaha yang berusaha menyediakan kebutuhan akan air minum ini, yaitu dengan menyediakan air bersih siap minum yang sudah mengalami proses sterilisasi dengan alat yang menggunakan media sinar ultra violet. Terlepas dari pro dan kontra masalah kesehatan tentang air minum isi ulang ini, ternyata bisnis ini tumbuh dan berkembang dengan cepat hampir di semua kota besar di Indonesia, tidak terkecuali di Yogyakarta.

Fenomena yang ada ini tentu saja perlu dicermati, apakah memang hal ini sebuah trend atautkah budaya untuk mengekor kesuksesan orang lain. Sudah menjadi kebiasaan, apabila ada suatu bisnis baru orang akan cenderung ikut mendirikannya tanpa memandang aspek-aspek tentang kelayakan investasi ini. Memang sekilas bisnis ini menguntungkan, bayangkan saja dengan kurang lebih Rp. 800,00 untuk biaya pembelian air dan barang-barang pelengkap lainnya akan bisa dijual kembali dengan harga 3 sampai 4 kali lipatnya. Depot air minum isi ulang Heigy Drink mendapat kesempatan untuk study kelayakan investasi usaha air minum isi ulang ini, hal itu salah satunya karena belum adanya study kelayakan terhadap investasi ini sebelumnya.

Alat analisis yang digunakan adalah sama dengan study kelayakan yang telah ada sebelumnya yaitu menggunakan Metode *Payback Period*, *Net Present Value* (NPV), *Profitability index*, dan *Internal Rate of Return*. Adapun yang membedakan dengan penelitian yang telah ada sebelumnya adalah analisis sensitivitas yang lebih mendalam untuk mengetahui pengaruh komponen-komponen yang ada baik itu pemasukan dan juga pengeluaran terhadap keuntungan, investasi dan juga *rate of return*.

Hasil yang ada memang ternyata membuktikan bahwa sebetulnya investasi dalam usaha air minum isi ulang tidaklah menguntungkan dan layak untuk diteruskan, hal itu disebabkan tingkat *rate of return* yang ternyata lebih rendah dari tingkat bunga bebas risiko yaitu deposito berjangka 12 bulan, sehingga untuk apa gunanya investasi dengan menanggung banyak risiko kalau ada cara lebih aman menyimpan dana dalam deposito yang tentunya bebas risiko?.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkah limpahan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita nabi besar Muhammad SAW, Amin. Seiring dengan berlalunya waktu akhirnya penulis dapat juga menyelesaikan skripsi dengan judul : Study Kelayakan Finansial Usaha Air Minum Isi Ulang Study Kasus Depot Air Minum Isi Ulang Heigy Drink di Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini banyak sekali terdapat hambatan dan rintangan, juga ada beberapa kesulitan yang menghadang, akan tetapi dengan bantuan dan dorongan serta pengarahan dan bimbingan berbagai pihak akhirnya penulisan skripsi ini dapat juga diselesaikan. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Lutfhi Hasan, MS , selaku Rektor Universitas Islam Indonesia
2. Bapak Drs. Suwarsono Muhammad, MA , selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
3. Ibu Dra. Nurfauziah, MM , selaku Dosen pembimbing skripsi, atas bimbingan dan arahnya selama ini.
4. Bapak Drs. Albari, M.Si , Selaku Dosen Pembimbing Akademik
5. Ayah, Ibu, Mbah Putri serta saudara-saudara penulis Mbak Nurul, Diyah dan Nana, yang dengan kesabaran dan tanpa kenal lelah mendorong agar cepat selesainya skripsi ini.
6. Bapak dr. Bakri B. Hasbullah dan Ibu Upik Mardiana, selaku pemilik CV. Rosania Brupi Pratama, atas kesempatan yang diberikan untuk melakukan penelitian di Depot Air Minum Isi Ulang Heigy Drink.
7. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia, atas arahan, bimbingan dan juga ilmu yang telah diberikan kepada penulis selama belajar di Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia
8. Mas Bagyo, Mas Parjono, Mas Widodo, Mas Ismanto, Mas Untung, Pak Utoyo dan semua karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Islam

Indonesia yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas bantuan dan kerjasamanya selama ini.

9. Segenap Komunitas GJB '96, dan seluruh generasi Manajemen angkatan '96 karena bagaimanapun juga tanpa kalian penulis tidak akan mampu menyelesaikan kuliah dan menyadari arti sebenarnya dari persahabatan.
10. Teman-teman Pengurus, Pengawas dan Anggota Kopma FE UII periode 1998-1999, 1999-2000, 2000-2001, karena tanpa kalian penulis tidak akan pernah tahu “ enakya “ jadi Pengurus itu. Juga untuk Mas Amrozi di bagian Foto Copy.
11. Teman-teman lembaga mahasiswa di lingkungan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
12. Mas Taufiq, Mas Son, Mas Raharjo dan semua saudara sepupu penulis, Pak dhe, Bu dhe, Pak Lek dan Bu Lek yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.
13. Teman-teman di Manggala Utama Tour & Travel , seperti Ilham, Mas Heri dan Sulis, Juga para penggembira yaitu Mbah Ben, Bagus, dan Khaidir , atas kesempatan dan bantuan untuk menyelesaikan tugas akhir ini
14. Teman-teman kost seperti Pak Tono, Pak Sahrul, Sumantreh, Opank, Akbar, dan juga para tetangga seperti Susilo, Gondes, Arif Magelang, Saiful, Lontong, Alim, Uthe, Wawan ireng, Kasdoel, Beni, Aji, Apet, Miko, Udin, Gendut, Marsunu, Omen, Arbain, juga para junior seperti Bagus, Faizun, Wahid dan Kempit, juga Mas Joko, Wawan Kargo, Didit, dan Edo atas bantuan dan persahabatannya selama ini.
15. Para kru bus kota, pemilik warung makan, foto copy, penjual buku, pengelola Warnet, Wartel dan semua mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia dari angkatan tertua sampai termuda, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu atas bantuannya selama penulis tinggal di Kota Yogyakarta tecinta ini.

Semoga semua pengorbanan dan bantuan kalian akan mendapat balasan yang setimpal oleh Allah SWT, Amin.

Tidak ada gading yang tidak retak, oleh karena itu penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat menghargai adanya kritik ataupun saran. Semoga skripsi yang sederhana ini akan dapat bermanfaat bagi kita semua, dan akan dapat memberikan kontribusi nyata dalam khasanah ilmu pengetahuan kita.

Yogyakarta, Maret 2005

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul Depan Skripsi	i
Halaman Judul Skripsi	ii
Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme	iii
Halaman Pengesahan Skripsi	iv
Halaman Pengesahan Ujian Skripsi	v
Abstrak	vi
Kata pengantar.....	vii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran	xv
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang Masalah	1
I.2 Rumusan Masalah	6
I.3 Pokok Masalah	7
I.4 Batasan Masalah	7
I.5 Tujuan Penelitian	7
I.6 Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
II.1 Hasil Penelitian Terdahulu	9
II.2 Landasan Teori	11
II.2.1 Pengertian Study Kelayakan	11
II.2.2 Pengertian Investasi	12
II.2.3 Jenis-jenis Usulan Investasi	14
II.2.4 Aspek-aspek dalam Study Kelayakan Proyek	16
II.2.5 Kriteria Penilaian Investasi	22

II.2.6 Analisi Risiko Dalam Investasi	26
BAB III METODE PENELITIAN	
III.1 Lokasi Penelitian	29
III.1.1 Latar Belakang Pendirian Perusahaan	29
III.1.2 Manajemen dan Organisasi	31
III.1.3 Permodalan	33
III.2 Data dan Teknik Pengumpulan Data	34
III.3 Teknik Analisis	35
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
IV.1 Analisis	39
IV.1.1 Perkiraan Penjualan	39
IV.1.2 Perkiraan Pengeluaran	45
IV.1.3 Perhitungan Depresiasi	50
IV.1.4 Perhitungan Cost of Capital	52
IV.1.5 Perkiraan arus kas	54
IV.1.6 Penilaian investasi	55
IV.1.7 Analisis risiko	58
IV.2 Pembahasan	89
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
V.1 Kesimpulan	92
V.2 Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	94

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Anggaran Investasi	33
4.1 Data Penjualan Tahun 2004	39
4.2 Linier Exponential Smoothing Penjualan Ruko	42
4.3 Linier Exponential Smoothing Penjualan Lapangan	43
4.4 Estimasi Penjualan	44
4.5 UMR Propinsi DIY	47
4.6 Biaya Bensin	49
4.7 <i>Ordinary Last Square</i> Biaya Bensin	50
4.8 Estimasi Biaya Bensin	51
4.9 Tingkat Suku Bunga Deposito Rp/USD	54
4.10 Estimasi arus kas masuk	55
4.11 Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125%	57
4.12 Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125% dan 10%	58
4.13 Estimasi Arus Kas jika Penjualan Naik 6% /tahun	61
4.14 Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125%	63
4.15 Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125% dan 10%	64
4.16 Estimasi Arus Kas jika Harga Jual Naik 10% dan Penjualan Turun 12% ...	65
4.17 Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125%	67
4.18 Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125% dan 10%	68
4.18 Estimasi Arus Kas jika Harga Jual Turun 10%, dan Penjualan Naik	

12 %	69
4.19 Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125%	71
4.20 Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125% dan 10%	72
4.21 Estimasi Arus Kas jika Biaya Variabel 7%/tahun	73
4.22 Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125%	75
4.23 Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125% dan 10%	76
4.24 Estimasi Arus Kas jika Biaya Tetap Naik 7%/tahun	77
4.25 Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125%	79
4.26 Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 2% dan 5,125%	80
4.27 Estimasi Arus Kas Jika Gaji Karyawan Naik 9,6%/tahun	81
4.28 Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125%	83
4.29 Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 2% dan 5,125%	84
4.30 Estimasi Arus Kas jika Harga BBM Naik 40%	85
4.31 Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125%	87
4.32 Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 2% dan 5,125%	88
4.33 Penilaian Investasi dalam Berbagai Kondisi	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Kebutuhan Air Minum di DIY	3
4.1 Grafik Estimasi Penjualan	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I. Estimasi Penjualan Ruko Tahun I	97
II. Estimasi Penjualan Ruko Lapangan I	98
III. Estimasi Penjualan Ruko Tahun II-X	99
IV. Estimasi Penjualan Lapangan Tahun II-X	100
V. Estimasi Biaya Bensin Tahun I	101
VI. Estimasi Biaya Bensin Tahun II-X	102
VII. Estimasi jika Penjualan Lapangan Naik 6%/tahun	103
VIII. Estimasi jika Penjualan Ruko Naik 6%/tahun	104
IX. Estimasi jika Penjualan Lapangan Naik 12%/tahun	105
X. Estimasi jika Penjualan Ruko Naik 12%/tahun	106
XI. Estimasi jika Penjualan Lapangan Turun 12%/tahun	107
XII. Estimasi jika Penjualan Ruko Turun 12%/tahun	108
XIII. Estimasi Biaya Bensin jika Penjualan Lapangan Naik 6%/tahun	109
XIV. Estimasi Biaya Bensin jika Penjualan Lapangan Naik 12%/tahun	110
XV. Estimasi Biaya Bensin jika Penjualan Lapangan Turun 12%/tahun	111
XVI. Depresiasi	112
XVII. Tenaga Kerja dan Skema Gaji tahun 2004 dan 2005	113
XVIII. Estimasi Arus Kas	114
XIX. Estimasi Arus Kas jika Penjualan Naik 6%/tahun	115
XX. Estimasi Arus Kas jika Harga Jual Naik 10%, Penjualan Turun	

12%/tahun	116
XXI. Estimasi Arus Kas jika Harga Jual Turun 10%, Penjualan Naik	
12%/tahun	117
XXII. Estimasi Arus Kas jika Biaya Variabel Naik 7%/tahun	118
XXIII. Estimasi Arus Kas jika Biaya Tetap naik 7%/tahun	119
XXIV. Estimasi Arus Kas jika Gaji Karyawan Naik 9,6%/tahun	120
XXV. Estimasi Arus Kas jika Biaya Bensin Naik 40%	121

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

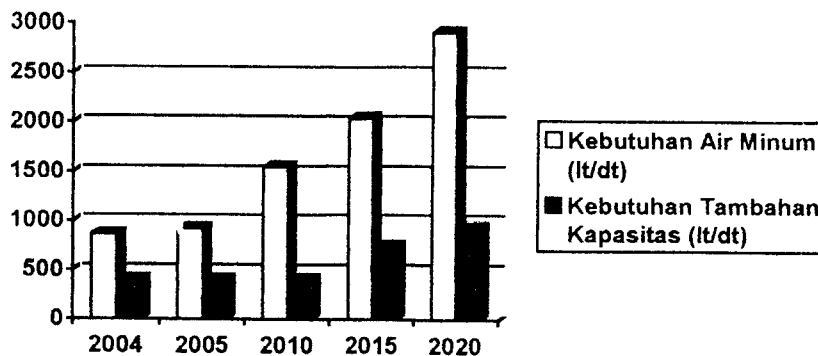
Air merupakan salah satu komponen alam yang tidak bisa dipisahkan dari manusia. Dua pertiga bumi adalah berisi air, dalam tubuh manusia pun mengandung air, tidak heran kiranya apabila manusia bahkan semua makhluk yang ada di bumi ini sangat memerlukan air. Banyak sekali fungsi atau kegunaan dari air, oleh manusia selain untuk minum air juga digunakan untuk mandi, mencuci, pengairan/irigasi, perikanan, bahkan untuk jalur transportasi, baik itu melalui sungai atau laut, untuk menghubungkan satu kota dengan kota yang lain, pulau yang satu dengan pulau yang lain, bahkan antar negara dan antar benua.

Salah satu fungsi pokok air yaitu untuk kebutuhan sehari-hari, baik itu minum, memasak atau mencuci. Tidak heran kiranya seiring dengan bertambahnya jumlah manusia di muka bumi maka kebutuhan akan air bersihpun menjadi semakin bertambah pula. Akan tetapi akibat ketidakpedulian manusia dalam menjaga kelestarian alam seperti dengan penggundulan hutan, perubahan daerah resapan air menjadi pemukiman dan lain-lain, membuat cadangan air tanah menjadi semakin berkurang. Hal tersebut akan terasa sekali di musim kemarau, banyak sekali daerah mengalami kekeringan berkepanjangan, jangankan untuk mandi, untuk minumpun air sangat sulit diperoleh, bahkan sekalipun ada harus berjalan sampai beberapa kilometer jauhnya.

Belum lagi masalah pencemaran air. Masih lekat dalam ingatan kita tentunya tentang kasus Teluk Buyat, dimana laut yang tadinya bersih dan indah itu kini menjadi tercemar limbah berbahaya yang tentunya menjadi tidak aman untuk dikonsumsi. Memang penyebab pencemaran air salah satunya adalah dari limbah industri yang pengolahannya tidak sempurna, tapi limbah rumah tangga juga mempunyai pengaruh yang besar juga. Di Kota Yogyakarta misalnya ternyata tingkat pencemaran air tanahnya sudah sangat serius, diperkirakan seluruh air tanah di Yogyakarta sudah tercemar bakteri e-coli, besi, nitrit, nitrat, dan sulfat yang berasal dari limbah industri dan rumah tangga (Kompas Edisi Jogja, 23/10/04), padahal sebagian besar masyarakat menggunakan air tanah sebagai sumber air utama.

Selain itu kebutuhan akan air bersih terutama air minum di DIY , terutama di Kota Yogyakarta, Kabupaten Sleman dan Kabupaten Bantul semakin bertambah, padahal sumber-sumber air yang ada saat ini belum mampu untuk mencukupi kebutuhan air bersih di DIY, apalagi untuk 15 tahun ke depan dimana permintaan air bersih di tiga Kota/Kabupaten ini diperkirakan akan meningkat hampir tiga kali lipat dibandingkan dengan tahun ini (Kompas Edisi Jogja, 22/10/04). Masalah pencemaran juga merupakan salah satu hal yang cukup mengkhawatirkan, karena dengan semakin tingginya tingkat pencemaran maka otomatis biaya pengolahan air bersih juga akan semakin mahal, itupun belum ada jaminan 100 % bahwa air tersebut akan aman untuk dikonsumsi.

Gambar 1.1
Kebutuhan Air Minum di DIY



Sumber : Kompas Edisi Jogja , 22/10/2004

Hal tersebut sudah lama dicermati oleh para pelaku bisnis di Indonesia, sadar bahwa masyarakat semakin peduli akan kesehatannya maka beberapa perusahaan air minum dalam kemasan mencoba untuk membidik pangsa pasar yang ada tersebut, dengan produk-produknya yang mereka klaim sebagai air mineral yang sehat, bebas bakteri, bebas zat kimia dan juga berasal dari mata air pegunungan yang masih alami. Persoalan yang kemudian muncul adalah harga Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) itu sendiri yang notabene tidak murah, apalagi untuk kalangan menengah kebawah.

Ada gula ada semut, ketika ada sebuah peluang maka otomatis terbuka sebuah usaha baru. Melihat kebutuhan akan air minum yang bersih dan sehat dan murah maka bermunculanlah usaha air minum isi ulang yang menawarkan *refill* atau isi ulang air minum dalam wadah galon dengan harga yang terjangkau. Bisnis ini semakin berkembang dan marak, bayangkan saja dengan harga yang relatif lebih

murah, bahkan ada yang separuh harga produk air minum dalam kemasan yang terkenal masyarakat sudah memperoleh air dalam jumlah yang sama.

Banyak depot air minum isi ulang (DAMIU) yang bermunculan membuat persaingan semakin ketat, perang harga dan klaim bahwa alat filter atau penyaring masing-masing adalah yang terbaik dan teranggih sudah menjadi hal yang biasa. Selain itu protes dari para pengusaha AMDK, karena investasi mereka dalam bentuk galon banyak digunakan oleh depot air minum isi ulang. PT Aqua Golden Mississippi selaku penguasa pasar untuk air minum dalam kemasan, tidak menolak untuk mengakui bila dikatakan penyebab lesunya bisnis air minum dalam kemasan salah satu sebabnya karena bermunculannya depot air minum isi ulang. Menurut data yang ada, terjadi penurunan pelanggan tahun ini, khususnya untuk pelanggan galon sekitar 5 -10% .

Hampir tiga puluh persen galon air kemasan anggota asosiasi Air Minum dalam kemasan digunakan ulang oleh pengusaha depot air minum isi ulang. Oleh karena itu keluarnya Keputusan Menperindag RI Nomor 651/MP/Kep/10/2004 tentang Persyaratan Teknis Industri Air Minum dan Perdagangannya Diharapkan bisa menjembatani perseteruan yang ada. Salah satu ketentuan yang ada misalnya larangan penggunaan galon dari perusahaan air minum dalam kemasan untuk diisi ulang., dan hanya boleh menggunakan galon-galon polos untuk kemudian diberi merek sendiri.

Selain itu juga akan dilakukan standarisasi produk air kemasan atau air isi ulang, agar para pengusaha menyadari pentingnya melaksanakan kewajiban persyaratan teknis. Termasuk memenuhi kewajiban untuk memiliki Tanda Daftar

Industri (TDI) dan Tanda Daftar Usaha Perdagangan (TDUP). Adapun untuk mendukung pelaksanaan hal itu juga diwajibkan bagi para pengusaha untuk memiliki Surat Jaminan Pasukan Air Baku dari PDAM atau perusahaan yang telah ditunjuk. (Radar Jogja,24/12/2004).

Akan tetapi ada satu hal yang juga tidak boleh dilupakan, yaitu sudahkah air minum itu memenuhi standar kesehatan yang ada?. Menurut dinas kesehatan air minum isi ulang sebetulnya tidak diizinkan dipasarkan di toko-toko seperti air kemasan yang bisa dikonsumsi sehari-hari, karena belum memenuhi persyaratan air minum kemasan yang memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI). Oleh karena itu sebaiknya air minum isi ulang minimum harus memenuhi standar persyaratan air minum yaitu baik itu secara fisik, bakteriologi, dan juga kimia terbatas (Kedaulatan Rakyat, 29/06/04). Memang sejauh ini belum ada kasus dimana belum ditemukannya DAMIU yang mengandung *coliform* yaitu bakteri penyebab diare, demam dan kram perut, akan tetapi dengan semakin banyak bermunculan DAMIU dikawatirkan akan terjadi persaingan yang kurang sehat, yang pada gilirannya konsumenlah yang akan dirugikan.

Bupati Sleman H Ibnu Subiyanto, Akt. sendiri menyatakan bahwa usaha air minum isi ulang di wilayah kabupaten Sleman bila tidak memenuhi standar air minum (sesuai dengan standar kesehatan) akan ditutup. Sebab, bila dibiarkan akan merugikan masyarakat yang mengkonsumsi air minum isi ulang tersebut. (Bernas, 29/04). Hal tersebut diumumkan menanggapi adanya produk isi ulang air minum yang tidak memenuhi standar air minum yang banyak diproduksi di wilayah Sleman. Namun demikian, sebelum ditutup akan dilakukan pembinaan

oleh pemda terlebih dahulu. Sementara itu, untuk mnghindari hal-hal yang tidak diinginkan , yang bisa dilakukan Dinas Kesehatan pada pembuat air minum isi ulang ini, adalah rekomendasi agar memperbaiki secara teknis, sehingga hasilnya lebih baik. Dengan adanya tekad dan komitmen ini tampaknya para pengusaha air minum isi ulang tidak perlu khawatir selama mereka mematuhi ketentuan dan standar kesehatan yang ada.

1.2. Rumusan Masalah

Sebetulnya masih banyak hal penting baik itu yang berkaitan dengan peraturan pemerintah ataupun masalah kesehatan tentang produk air minum isi ulang. Akan tetapi melihat pangsa pasar yang masih terbuka dan peluang yang ada, disamping itu dengan adanya risiko yang cukup besar mengingat modal yang ditanamkan juga tidaklah sedikit, maka penulis mencoba untuk meneliti apakah Usaha Air Minum isi Ulang itu memang layak untuk didirikan sehingga dalam penulisan skripsi ini mengambil judul “ **STUDY KELAYAKAN FINANSIAL USAHA AIR MINUM ISI ULANG STUDY KASUS PADA DEPOT AIR MINUM ISI ULANG HEIGY DRINK DI YOGYAKARTA** “.

1.3. Pokok Masalah

Dari berbagai uraian dan pertimbangan – pertimbangan diatas maka pokok permasalahan yang bisa diambil adalah :

1.3.1. Apakah keputusan untuk melakukan investasi tersebut sudah tepat?

1.3.2. Dengan jumlah modal yang sudah ditanamkan, kapan investasi tersebut akan kembali?

1.3.3. Dari aspek finansial apakah investasi tersebut sudah cukup layak dan menguntungkan?

1.4. Batasan Masalah

Karena luasnya cakupan permasalahan maka akan dibatasi hanya dari sudut pandang finansial/keuangan saja.

1.5. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui apakah sebuah investasi bisnis yang telah dilakukan tersebut menguntungkan dari segi finansial

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1 Bagi penulis :

Memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia, dan sebagai salah satu cara untuk melatih penulis dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh di selama kuliah ke dalam praktek yang sesungguhnya.

1.6.2. Bagi perusahaan :

1. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan masukan dalam pengambilan keputusan berkaitan dengan keputusan investasi.

2. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kinerja perusahaan

1.6.3. Bagi pihak lain :

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi kepustakaan dan dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk mereka yang akan melakukan penelitian atau investasi yang sejenis.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

II.1. Hasil Penelitian Terdahulu

Banyak sekali penelitian tentang study kelayakan telah dilakukan terhadap berbagai macam jenis usaha baik itu yang menghasilkan produk ataupun jasa. Akan tetapi satu hal yang membedakan kini adalah dimasukkannya faktor Sosial, Ekonomi dan Budaya sebagai salah satu aspek yang turut berpengaruh. Dahulu aspek ini mungkin hanya dianggap sebagai pelengkap saja, akan tetapi dengan semakin berkembangnya daerah akibat otonomi yang semakin luas, perbedaan dan ciri khas suatu daerah akan sangat terasa sekali pengaruhnya, belum lagi mengenai masalah peraturan perundangan daerah yang berbeda antara daerah yang satu dengan daerah yang lain, dimana bisa jadi ada hal yang diperbolehkan di satu daerah tapi mungkin di daerah lain dilarang.

Arlina Endah R. dalam skripsinya yang berjudul : *Analisis Study Kelayakan pendirian Pabrik Genteng Study kasus pada PT. Rudi Persada Nusantara di Surakarta*, menggunakan metode penelitian yang telah biasa digunakan yaitu : Metode *Payback Period*, Metode *Net Present Value (NPV)*, *Provitability Index*, Metode *Internal Rate of Return (IRR)*. Sedangkan metode ARR tidak digunakan karena mempunyai beberapa kekurangan dan kelemahan. Adapun untuk analisis risiko walaupun sudah ada dengan menggunakan analisa sensitivitas, akan tetapi untuk analisisnya belum terlalu mendalam. Hal ini bisa dilihat dari hanya adanya dua kemungkinan risiko yang dipakai yaitu kemungkinan terbaik dan terburuk.

Memang dengan analisa ketika kondisi kemungkinan terbaik dan juga kondisi normal investasi bisa diterima karena dianggap menguntungkan, sebaliknya ketika dengan kondisi kemungkinan terburuk investasi tidak bisa diterima. Sebetulnya hal itu adalah sesuatu yang wajar karena dalam kondisi terburuk tentunya semua faktor cenderung tidak menguntungkan dan mempunyai pengaruh yang buruk, akan tetapi bagaimana apabila terjadi kemungkinan-kemungkinan yang lain yang tidak terlalu baik atau tidak terlalu buruk?. Hal tersebut akan bisa diatasi dengan analisis yang lebih mendalam dengan memasukkan kondisi-kondisi tersebut, sehingga pada akhirnya akan diketahui dengan pasti variabel apa yang paling berpengaruh terhadap investasi.

Ilham Guritno dalam skripsinya yang berjudul : *Study Kelayakan Finansial antara penggantian dengan rehabilitasi bus jurusan Wonogiri Jakarta pada PO Timbul Jaya di Wonogiri*, juga menggunakan metode penilaian yang sama, bedanya analisisnya hanya dibatasi pada masalah finansial dan menggunakan perbandingan mana yang lebih baik dan menguntungkan diantara dua alternatif pilihan investasi yaitu antara investasi penggantian dan rehabilitasi. Selain itu Ilham Guritno sama sekali tidak memasukkan unsur risiko dalam skripsinya, padahal dalam jasa angkutan banyak sekali risiko dan kejadian yang mungkin akan terjadi, seperti naiknya harga Bahan Baku Minyak (BBM), suku cadang, belum lagi jika ada perubahan peraturan pemerintah tentang angkutan.

Faktor risiko mungkin sudah seharusnya untuk dipertimbangkan. Krisis multidimensi yang belum juga berakhir, belum lagi adanya berbagai macam ancaman di seluruh belahan dunia kini semakin membuat investor akan semakin

berpikir ulang dalam menanamkan investasinya. Ketidakpastian yang semakin tidak pasti ini mau tidak mau membuat faktor risiko kini adalah suatu hal yang paling dominan, karena itu pula maka kini kita lihat investor semakin berhati-hati untuk mencoba meminimalkan faktor risiko ini. Risiko memang tidak bisa dihindari, akan tetapi dengan perhitungan yang matang dan cermat serta antisipasi yang baik faktor ini akan bisa diminimalkan bahkan bisa dihindari.

II.2. Landasan Teori

II.2.1. Pengertian Study Kelayakan

Yang dimaksud dengan study kelayakan proyek adalah penelitian dapat tidaknya suatu proyek (biasanya proyek investasi) dilaksanakan dengan berhasil. Pengertian keberhasilan disini bisa mungkin bisa berbeda-beda, ada yang mengartikan dalam artian yang terbatas dan juga ada yang mengartikannya lebih luas. Artian yang lebih terbatas biasanya digunakan oleh pihak swasta yang lebih berminat tentang manfaat ekonomis suatu investasi. Sedangkan untuk pihak pemerintah atau lembaga non profit pengertian menguntungkan mungkin bisa dalam manfaatnya bagi masyarakat luas, misalnya dalam wujud penyerapan tenaga kerja, pemanfaatan sumber daya alam dan sebagainya. Selain itu bisa juga dikaitkan dengan penghematan atau penambahan devisa yang diperlukan oleh pemerintah.

Menurut Suad Husnan dan Suwarsono, Study Kelayakan Proyek yaitu : *Suatu penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek investasi dapat dilaksanakan.*

Sedang menurut Drs. Sutrisno, Study Kelayakan Proyek yaitu : *Study atau pengkajian apakah suatu usulan proyek apabila nantinya dilaksanakan dapat berkembang dengan dan berjalan sesuai dengan tujuannya atau tidak.*

Adapun menurut Imam Soeharto : *Arti kelayakan pada kegiatan mengkaji kelayakan suatu gagasan dikaitkan dengan kemungkinan tingkat keberhasilan tujuan yang akan diraih, bila gagasan tersebut adalah investasi membangun proyek yang berupa fasilitas unit produk baru maka untuk menilai kelayakan perlu dilakukan serangkaian kegiatan mulai dari mengembangkan, menganalisa, dan menyaring prakarsa atau gagasan yang timbul sampai pada menelusuri aspek proyek serta unit usaha hasil proyek.*

II.2.2. Pengertian Investasi

Pada dasarnya investasi merupakan usaha penanaman faktor-faktor produksi langka dalam proyek tertentu dengan tujuan utama untuk memperoleh berbagai macam manfaat yang cukup layak dimasa yang akan datang. Manfaat yang dimaksud dapat berupa imbalan keuangan, manfaat non keuangan, atau bahkan kombinasi dari kedua manfaat tersebut.

Menurut Downes dan Goodman investasi dapat dikatakan sebagai penggunaan sumber-sumber keuangan atau usaha dalam waktu tertentu dari setiap orang yang menginginkan keuntungan darinya.

Adapun salah satu konsep investasi adalah penganggaran modal, sebab penganggaran modal merupakan suatu konsep penggunaan dana di masa yang

akan datang yang diharapkan nantinya akan dapat memperoleh keuntungan. Oleh karena itu karakteristik investasi dalam perusahaan biasanya adalah :

a. Sebagian besar investasi mencakup aktiva yang dapat didepresiasi

Aktiva yang dapat didepresiasi menunjukkan bahwa aktiva tersebut mempunyai nilai jual kembali yang murah atau bahkan tidak mempunyai nilai jual kembali pada akhir masa gunanya.

b. Keuntungan atas sebagian besar investasi meluas diatas periode yang panjang

Keuntungan atas sebagian besar investasi yang meluas di atas masa periode yang panjang menunjukkan bahwa perlu penggunaan teknik-teknik penilaian investasi yang mengakui nilai waktu uang. Konsep nilai waktu uang menunjukkan bahwa uang tunai yang diterima saat ini akan lebih berarti apabila dibandingkan dengan yang diterima kemudian, keuntungan yang diterima lebih awal akan lebih disukai daripada yang menjanjikan keuntungan kemudian, karena bisa jadi nilai uang yang diterima saat ini akan tidak sama dengan ketika diterima di waktu yang akan datang.

Dari hal tersebut diatas kita bisa melihat karakteristik investasi yang menunjukkan bahwa investasi itu sendiri banyak mengandung ketidakpastian. Hal itu pulalah yang membuat kita harus berhati-hati dalam melakukan suatu Studi Kelayakan, hal ini tidak lepas dari sifat dan karakteristik dari masing-masing proyek investasi yang akan dilakukan.

Intensitas dan penekanan masing-masing aspek dalam studi kelayakan untuk masing-masing jenis investasi dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti yang disebutkan oleh Suad Husnan dan Suwarsono dalam bukunya yaitu :

- a. Jumlah dana
- b. Ketidakpastian estimasi
- c. Kompleksitas proyek tersebut

Semakin besar dana yang ditanamkan dalam proyek tersebut, maka semakin tidak pasti estimasi yang dibuat, dan semakin kompleks faktor-faktor yang mempengaruhinya, maka akan semakin mendalam studi yang akan dilakukan.

II.2.3. Jenis-Jenis Usulan Investasi

Ada berbagai cara dalam menggolongkan atau mengelompokkan usul – usul investasi, usul – usul tersebut dapat digolongkan menurut kategori dibawah ini :

a. Investasi Penggantian

Investasi penggantian adalah yang paling sederhana, misalnya apabila suatu aktiva sudah aus (wear out) atau using (obsolete) dan harus diganti dengan aktiva yang baru, jika menginginkan agar proses produksi dapat tetap berjalan/dilanjutkan.

b. Investasi Penambahan Kapasitas

Termasuk dalam golongan investasi penambahan kapasitas misalnya usul penambahan jumlah mesin atau pembukaan pabrik baru. Investasi penambahan kapasitas sering juga bersifat investasi penggantian, misalnya mesin yang lama diganti dengan mesin yang baru yang lebih besar kapasitasnya dan lebih efisien.

c. Investasi Penambahan Produk Baru

Investasi untuk menghasilkan produk baru yang berbeda dengan produk yang sudah ada, akan tetapi tetap menghasilkan produk lama yang telah diproduksi sebelumnya.

d. Investasi Lain –lain

Investasi lain – lain adalah investasi yang tidak termasuk dalam ketiga golongan tersebut diatas, misalnya pemasangan alat pemanas/pendingin ruangan yang dimaksudkan untuk meningkatkan kepuasan dan moral karyawan

Selain itu menurut Suratman dalam bukunya, investasi juga dapat dikelompokkan menurut jangka waktu penanamannya, adapun pengelompokkannya adalah menjadi dua macam tipe yaitu :

a. Investasi jangka pendek

Investasi jangka pendek biasanya kurang dari satu periode (satu tahun). Investasi ini biasanya bersifat sementara dan bertujuan untuk mendayagunakan atau memanfaatkan sumber dana yang sementara menganggur. Karena itu biasanya investasi ini bersifat marketable (mudah untuk diperjualbelikan) dan harganya relatif stabil.

Contoh : pembelian surat-surat berharga dalam bentuk saham.

b. Investasi jangka panjang

Investasi jangka panjang adalah investasi yang ukuran jangka waktunya lebih dari satu periode (satu tahun). Karenanya harapan akan adanya keuntungan di masa yang akan datang lebih dari satu periode. Investasi seperti ini biasanya tidak mudah diperjual belikan, karena menyangkut kelangsungan hidup perusahaan di masa mendatang.

II.2.4. Aspek-aspek dalam Studi Kelayakan Proyek

Secara umum aspek-aspek yang akan dikaji dalam studi kelayakan proyek meliputi :

II.2.4.1. Aspek Hukum, Sosial Ekonomi dan Budaya

Aspek hukum mengkaji tentang legalitas usulan proyek yang akan dibangun dan dioperasikan. Hal ini berarti bahwa setiap proyek yang akan dilakukan/didirikan atau dibangun di suatu wilayah tertentu harus memenuhi ketentuan hukum dan peraturan yang berlaku di wilayah tersebut.

Aspek Sosial Ekonomi dan Budaya mengkaji tentang dampak keberadaan proyek tersebut terhadap kehidupan masyarakat, terutama masyarakat setempat, baik dari sisi sosial, ekonomi ataupun budaya. Dari sisi sosial misalnya apakah dengan adanya proyek itu akan menjadikan wilayah setempat menjadi semakin ramai, transportasi lancar, adanya jalur komunikasi, adanya jaringan listrik dan sebagainya. Dari sisi ekonomi apakah dengan adanya proyek tersebut akan dapat meningkatkan atau justru mengurangi pendapatan per-kapita penduduk setempat. Sementara dari aspek budaya apakah dengan adanya proyek tersebut terjadi pergeseran perilaku masyarakat dari adat kebiasaannya atau tidak.

II.2.4.2. Aspek Pasar dan Pemasaran

Aspek pasar dan pemasaran memegang peranan yang cukup penting dan utama untuk dilakukan, karena banyak yang beranggapan bahwa adalah tidak mungkin suatu proyek didirikan atau dioperasikan apabila ternyata tidak ada pasar yang siap menerima produk perusahaan.

Kajian aspek pasar berkaitan dengan ada tidaknya potensi pasar yang ada atas suatu produk yang akan diluncurkan di masa yang akan datang. Sementara itu kajian aspek pemasaran berkaitan dengan bagaimana penerapan strategi pemasaran dalam rangka meraih pasar potensial yang atau peluang pasar yang ada.

II.2.4.3. Aspek Teknis dan Teknologi

Kajian aspek teknis dan teknologi menitikberatkan pada penilaian atas kelayakan proyek dari sisi teknis dan teknologi. Penilaian meliputi penentuan lokasi pabrik, penentuan model bangunan proyek, pemilihan mesin, kendaraan dan peralatan lainnya, selain itu juga meliputi pemilihan teknologi yang akan diterapkan, lay out pabrik serta penentuan skala operasi (kapasitas produksi) .

II.2.4.4. Aspek Manajemen dan Organisasi

Konsep dasar manajemen adalah perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengendalian suatu aktivitas yang bertujuan untuk mengalokasikan sumberdaya sehingga mempunyai nilai tambah. Dalam kaitannya dengan kelayakan proyek, aspek manajemen perlu dikaji agar proyek yang didirikan dan dioperasikan dapat berjalan dengan lancar. Aspek manajemen yang dikaji mencakup manajemen dalam pembangunan fisik proyek dan manajemen saat proyek nantinya dioperasikan.

II.2.4.5. Aspek Keuangan/Finansial

Aspek keuangan berkaitan dengan bagaimana menentukan kebutuhan jumlah dana dan sekaligus pengalokasiannya secara efisien, sehingga diharapkan nantinya akan dapat memberikan tingkat keuntungan yang menjanjikan bagi investor. Hal

itu sangatlah beralasan, karena keputusan investasi itu sendiri yang selalu melibatkan tiga unsur pokok yaitu :

- a. Komitmen terhadap sumber daya
- b. Pengeluaran saat ini untuk memperoleh manfaat di masa yang akan datang
- c. Keuntungan akan diperoleh dalam jangka panjang.

Investor sebaiknya dapat mengalokasikan dana secara tepat, baik itu yang ditanamkan dalam aktiva tetap dan modal kerja, sehingga nantinya akan dapat mengestimasi proyeksi aliran kas dari proyek yang diusulkan. Alokasi dana untuk aktiva tetap itu biasanya meliputi untuk pembelian dan pengadaan barang yang berwujud, misalnya tanah, bangunan kantor dan pabrik, mesin-mesin, peralatan kantor dan pabrik, kendaraan dan lain-lain. Sedangkan alokasi dana untuk modal kerja menunjukkan keseluruhan aktiva lancar yang digunakan dalam operasi.

1. Sumber Dana dan Biaya Modal

Selain itu dalam mencari sumber dana investor juga harus dapat menentukan biaya modal (*cost of capital*) yang paling rendah, sehingga akan dapat ditutup dengan pengembalian yang diharapkan (*expected rate of return*). Adapun sumber dana itu sendiri dapat berasal dari luar atau dari dalam perusahaan itu sendiri. Sumber dana yang berasal dari luar biasa disebut modal asing, dan biasanya adalah berwujud utang baik itu utang jangka panjang atau utang jangka pendek. Sedang untuk sumber dana yang berasal dari dalam perusahaan bisa berasal dari intern perusahaan atau berupa laba yang ditahan.

2. Estimasi Aliran Kas

Untuk dapat menentukan apakah suatu proyek investasi dapat dikatakan layak diperlukan teknik-teknik dan kriteria penilaian investasi yang didasarkan pada estimasi aliran kas proyek yang bersangkutan. Untuk dapat mengestimasi aliran kas proyek, terlebih dahulu harus dipahami jenis-jenis aliran kas proyek itu diantaranya yaitu :

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

Aliran kas awal adalah aliran kas keluar yang digunakan dalam rangka untuk keperluan pembelian aktiva tetap dan untuk menentukan besarnya modal kerja. Aliran kas ini biasanya diberi notasi negatif, artinya kas yang dikeluarkan dan terjadi pada tahun ke 0, yaitu artinya perusahaan belum beroperasi.

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

Aliran kas ini berasal dari operasi perusahaan, yaitu kegiatan utama perusahaan. Aliran kas ini meliputi aliran kas masuk dan aliran kas keluar. Aliran kas masuk berasal dari penjualan (pendapatan) sedang aliran kas keluar berarti kas yang dikeluarkan untuk membayar operasional perusahaan seperti biaya gaji, biaya sewa, biaya bahan baku, biaya administrasi dan umum serta biaya-biaya lain.

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

Aliran kas akhir menunjukkan aliran kas pada akhir umur ekonomis proyek. Oleh karena itu aliran kas ini berasal dari modal kerja dan penjualan aktiva tetap yang sudah habis umur ekonomisnya.

Setelah dilakukan pengelompokan dan pemisahan berdasarkan jenis aliran kas proyek tersebut barulah selanjutnya dapat dilakukan estimasi aliran kas proyek secara keseluruhan

3. Depresiasi

Depresiasi merupakan penurunan nilai suatu properti atau asset karena waktu dan pemakaian. Depresiasi berhubungan erat dengan biaya, dimana depresiasi merupakan salah satu komponen biaya yang timbul karena digunakannya aktiva tetap.

Depresiasi itu sendiri didasarkan pada asumsi bahwa nilai suatu asset akan berkurang secara linier/proporsional terhadap waktu atau umur dari asset tersebut, atau dengan kata lain pengurangan atau penyusutan asset berlangsung sama besar tiap tahun selama umur ekonomis.

Depresiasi disebabkan oleh :

- a. Kerusakan fisik akibat pemakaian alat tersebut
- b. Kebutuhan akan produksi dan jasa yang lebih baru dan besar
- c. Properti atau asset tersebut menjadi usang dengan adanya perkembangan teknologi
- d. Penemuan peralatan-peralatan baru yang bisa menghasilkan produk yang lebih baik dengan biaya yang lebih rendah dan keselamatan yang lebih terjamin

Akan tetapi tidak semua properti bisa didepresiasi, ada beberapa syarat yang harus dipenuhi agar suatu asset/properti bisa didepresiasi yaitu :

- a. Harus digunakan untuk kepentingan bisnis atau berorientasi untuk memperoleh keuntungan
- b. Umur ekonomisnya bisa dihitung
- c. Umur ekonomisnya lebih dari satu tahun
- d. Harus merupakan sesuatu yang digunakan, sesuatu yang menjadi usang, atau sesuatu yang nilainya menurun karena sebab-sebab alamiah.

Metode perhitungan depresiasi yang biasa digunakan di Indonesia sesuai dengan UU no. 7 tahun 2000 adalah Metode Garis Lurus (*straight line method*)

$$Dt = \frac{P - S}{N}$$

Dimana :

Dt : Depresiasi tahun t

P : Nilai awal asset yang bersangkutan

S : Nilai sisa

N : Masa pakai/umur ekonomis

4. Laporan Rugi-Laba

Proyeksi laporan rugi/laba yang dibuat sesuai dengan aturan akuntansi akan sangat penting manfaatnya, karena dengan dimasukkannya semua unsur biaya dan pendapatan pada suatu periode akan dapat diperkirakan keuntungan/kerugian yang diperoleh perusahaan. Atas dasar laporan rugi/laba inilah nantinya dapat diadakan penilaian terhadap investasi tersebut apakah layak untuk diterima atau tidak.

II.2.5. Kriteria Penilaian Investasi

Alat-alat analisis dalam suatu penelitian mempunyai peranan yang cukup penting dalam memecahkan suatu permasalahan penelitian. Sesuai dengan judul usulan proyek penelitian, maka analisa proyek hanya akan dibatasi pada aspek finansialnya saja. Dalam penelitian investasi ini ditinjau dari aspek finansial menggunakan taksiran perhitungan rugi laba yang meliputi beberapa kriteria penilaian investasi. Menurut Suad Husnan dan Suwarsono (1994) kriteria penilaian investasi diantaranya yaitu :

II.2.5.1. Metode ARR (*Average rate of Return*)

Metode ini menunjukkan persentase keuntungan netto setelah pajak dihitung dari investasi rata-rata. Apabila metode yang lain mendasarkan diri pada proceeds atau cash flows maka metode ini mendasarkan diri pada keuntungan yang dilaporkan dalam buku. Metode ini sangat sederhana dan mudah dimengerti. Apabila ARR lebih besar dari minimum ARR yang dianggap wajar oleh perusahaan, maka sebaiknya usul investasi diterima, sebaliknya apabila lebih kecil sebaiknya ditolak.

Adapun kelemahan metode ini menurut Bambang Riyanto (1999) adalah :

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

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

Atau :

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

Dimana :

$$\text{Average Investment} = \frac{\text{Initial Investment}}{2}$$

II.2.5.2. Metode *Payback Period*

Metode ini mengukur seberapa cepat sebuah investasi dapat kembali. Karena itu satuannya adalah waktu (bulan, tahun dan sebagainya). Kalau periode payback ini lebih pendek daripada yang disyaratkan, maka proyek tersebut dikatakan menguntungkan, sedangkan sebaliknya kalau lebih lama daripada yang disyaratkan maka proyek tersebut dianggap tidak menguntungkan. Karena metode ini mengukur seberapa cepat suatu investasi dapat kembali, maka dasar yang digunakan adalah aliran kas, bukan laba. Adapun rumus untuk aliran kas

$$\text{Payback} = \frac{\text{Initial Cash Flow}}{\text{Cash Flow operasional per-tahun}} \times 1 \text{ tahun}$$

Sedang bila aliran kas setiap tahun tidak sama maka *Payback Period* dihitung dengan mengurangkan besarnya dana investasi dengan proceeds tiap tahun.

II.2.5.3. Metode *Net Present Value* (NPV)

Metode ini menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan –penerimaan kas bersih (operasional maupun terminal cash flow) di masa yang akan datang. Untuk menghitung nilai sekarang tersebut perlu

ditentukan terlebih dahulu tingkat bunga yang dianggap relevan. Ada beberapa konsep untuk menghitung tingkat bunga tersebut, yaitu ketika tingkat bunga pada saat kita menganggap keputusan investasi masih terpisah dari keputusan pembelanjaan ataupun ketika kita mulai mengkaitkan keputusan investasi dengan keputusan pembelanjaan. Keterikatan ini hanya mempengaruhi tingkat bunga saja dan tidak mempengaruhi aliran kas. Apabila nilai sekarang penerimaan – penerimaan kas bersih di masa yang akan datang lebih besar dari pada nilai sekarang investasi, maka proyek ini dikatakan menguntungkan sehingga bisa diterima. Sedangkan apabila sebaliknya yaitu dimana nilai sekarang penerimaan – penerimaan kas bersih di masa yang akan datang ternyata lebih kecil dari pada nilai sekarang investasi, maka proyek ini dinilai tidak menguntungkan dan sebaiknya ditolak.

$$\begin{aligned}
 \text{NPV} = & - \text{investasi} + \frac{\text{kas masuk bersih (operasi)}}{(1+r)^1} \\
 & + \frac{\text{kas masuk bersih (operasi)}}{(1+r)^2} + \frac{\text{kas masuk bersih (operasi)}}{(1+r)^3} \\
 & + \dots + \frac{\text{kas masuk bersih (operasi)} + \text{terminal aliran kas}}{(1+r)}
 \end{aligned}$$

II.2.5.4. Metode *Provitability Index*

Metode ini menghitung perbandingan antara nilai sekarang penerimaan – penerimaan kas bersih di masa yang akan datang dengan nilai sekarang investasi. Kalau *Profitabilitas Index* (PI) – nya lebih besar dari pada 1, maka proyek dikatakan menguntungkan. Untuk metode ini perlu ditentukan terlebih dahulu tingkat bunga yang akan dipergunakan.

$$PI = \frac{NPV}{\text{Investasi}}$$

II.2.5.5. Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Penilaian investasi IRR dilakukan dengan menggunakan *discounted cash flow*. Karena perhitungannya dengan membandingkan, maka dilakukan dengan sistem coba – coba. Tingkat bunga yang akan menjadikan jumlah nilai sekarang dari proceeds yang diharapkan akan diterima sama dengan jumlah nilai sekarang dari penggunaan modal. Pada dasarnya metode ini dicari dengan “trial and error” atau metode coba – coba. Sedang pengertian IRR itu sendiri adalah : “Metode yang menghitung tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan – penerimaan kas bersih di masa yang akan datang”

Prosedur perhitungan IRR pertama – tama dilakukan dengan menghitung nilai sekarang (Present Value/PV) dari proceeds suatu investasi dengan menggunakan tingkat bunga yang dipilih secara bebas, kemudian hasil perhitungan itu dibandingkan dengan present value dari investasinya. Jika PV dari proceeds lebih besar dari PV investasi maka dilakukan perhitungan ulang dengan tingkat bunga yang lebih tinggi. Begitu pula sebaliknya apabila PV dari proceeds lebih kecil dari PV investasinya maka kita harus menghitung ulang dengan tingkat bunga yang lebih rendah. Hal ini dilakukan berulang – ulang sehingga PV dari proceeds sama dengan PV investasi. Tingkat bunga dimana PV proceeds sama dengan PV investasi menggambarkan besarnya IRR dari usulan investasi. Setelah menentukan tingkat bunga yang sama dengan NPV mendekati nol, maka NPV

dari proceeds dan investasi diinterpolasikan sehingga didapat nilai IRR. Penilaian usulan investasi adalah :

- Diterima, apabila IRR yang dicari lebih besar dari Cost of Capital (COC)
- Ditolak, apabila IRR yang dicari lebih kecil dari Cost of Capital (COC)

II.2.6. Analisis Risiko Dalam Investasi

Kita menyadari bahwa tidak seorangpun dapat mengatakan sebelumnya apa yang akan terjadi di waktu yang akan datang, oleh karena itu kita hanya dapat mengadakan dugaan atau perkiraan atas apa yang akan terjadi di masa yang akan datang.

Ketidakpastian (*uncertainty*) adalah kondisi yang dihadapi oleh seseorang apabila masa yang akan datang mengandung sejumlah kemungkinan peristiwa yang akan terjadi akan tetapi tidak kita ketahui. Dengan demikian risiko dalam investasi dapat dikatakan sebagai probabilitas tidak tercapainya tingkat keuntungan yang diharapkan atau kemungkinan return yang diterima menyimpang dari yang diharapkan. Makin besar menyimpangnya berarti makin besar risikonya. Adapun tingkat resiko itu sendiri berbanding lurus dengan keuntungan, semakin tinggi risikonya maka semakin tinggi pula keuntungan yang bisa didapatkan.

Ada beberapa pendekatan dalam memasukkan pertimbangan dan pengukuran resiko dalam investasi, yang dalam pelaksanaannya adalah bervariasi tergantung kriteria keputusan yang digunakan dan situasinya.

II.2.6.1. Pendekatan Mean Standar Deviasi

Pendekatan ini langsung memasukkan unsur resiko kedalam kriteria keputusan yang menggunakan konsep nilai sekarang (*present value*). Kalau dalam keadaan ada kepastian kita menggunakan angka tunggal untuk tiap arus kas tahunan, sebaliknya kalau kita memasukkan unsur resiko kita tidak menggunakan angka tunggal untuk tiap arus kas tahunan, akan tetapi menggunakan *mean* dari distribusi probabilitas untuk arus kas tiap tahunnya. Dalam hal ini kita berhubungan dengan alat statistik yang disebut *probabilitas* yaitu kemungkinan terjadinya suatu peristiwa diantara kejadian keseluruhan yang mungkin terjadi.

II.2.6.2. Pendekatan Ekuivalen Kepastian

Pendekatan ini akan membuat seseorang untuk memberikan penilaian yang sama antara sejumlah arus kas tertentu yang sudah pasti diterima dengan sejumlah arus kas tertentu yang diharapkan, yang belum pasti dan mengandung resiko. Dalam pendekatan ini penyesuaian resiko dilakukan secara langsung terhadap arus kas yang diperkirakan akan terjadi di waktu yang akan datang.

II.2.6.3. Pendekatan Tingkat Diskonto yang Disesuaikan

Pada pendekatan tingkat diskonto yang disesuaikan dengan resiko ini, unsur resiko tidak dimasukkan ke dalam arus kas yang diharapkan, akan tetapi langsung dimasukkan ke dalam tingkat diskonto yang merupakan penyebut (*denominator*) pada formula NPV.

Dalam metode ini tingkat diskonto disesuaikan untuk mengimbangi resiko. Apabila suatu proyek mengandung resiko yang besar maka diperlukan return yang besar pula untuk mengimbangi resiko yang besar tersebut. untuk itu maka

digunakan tingkat diskonto yang makin besar pula apabila tingkat resiko yang terkandung dalam proyek semakin besar.

II.2.6.4. Analisa Sensitivitas

Analisa Sensitivitas atau analisa kepekaan sebenarnya bukanlah teknik mengukur resiko tetapi teknik untuk mengukur dampak berbagai perubahan dalam masing-masing variabel penting terhadap hasil yang mungkin terjadi. Analisa ini tidak lain adalah analisa simulasi dimana nilai variable-variabel penyebab diubah-ubah untuk mengetahui dampaknya terhadap hasil yang diharapkan, dalam hubungan ini adalah aliran kas. Dari perubahan-perubahan itu nantinya akan diketahui variabel mana yang mempunyai pengaruh yang besar terhadap perubahan arus kas yang selanjutnya berpengaruh terhadap NPV dari proyek tersebut.

BAB III

METODE PENELITIAN

III.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah di CV. Rosania Brupi Pratama, yang beralamat di Jl. Nangka, Ruko Karangnongko, Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang merupakan perusahaan yang bergerak di bidang air minum isi ulang, dimana merek yang dipakai adalah "Heigy Drink".

Berlokasi di tepi jalan Arteri/Ringroad utara Sleman, membuat Depot Air Minum Isi Ulang ini memiliki berbagai keuntungan strategis. Selain lokasinya mudah dicapai dan berada di tepi jalan utama, kemungkinan kawasan sekitar untuk berkembang juga cukup menggembirakan. Selain itu letak yang dekat dengan beberapa perguruan tinggi seperti Universitas Islam Indonesia (UII), Universitas Pembangunan Nasional "Veteran", Universitas Sanata Dharma, Instiper, dan STIE YKPN membuat peluang pasar lebih terbuka, karena banyak terdapat rumah kost dan warung makan yang tentunya akan membutuhkan jasa air minum.

III.1.1. Latar Belakang Pendirian Perusahaan

Berawal dari sepasang suami istri yaitu dr. Bakri B. Hasbullah dan Ibu Upik Mardiana yang tertarik untuk mencoba membuka usaha untuk menambah penghasilan mereka, maka merekapun mendirikan suatu badan usaha (CV) yang

status kepemilikannya adalah dimiliki oleh mereka berdua. Setelah mempertimbangkan berbagai macam usaha yang kiranya cocok dan layak, akhirnya mereka bertemu dengan saudara Purwo Eddy Susilo ST., setelah melalui pembicaraan yang panjang, akhirnya mereka sepakat untuk mendirikan usaha air minum isi ulang. Adapun lokasi yang mereka pilih akhirnya adalah di Yogyakarta, tepatnya di Jl. Nangka, Ruko Karangnongko, Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Walaupun tempat tinggal mereka sebenarnya adalah di Surakarta, hal itu dilakukan karena dengan pertimbangan untuk operasional telah mereka percayakan kepada saudara Purwo Eddy Susilo, ST. yang kemudian diangkat sebagai Manajer, selain itu jarak antara Solo dan Yogya juga relatif dekat sehingga untuk pengawasan tidak terlalu sulit.

Pada tanggal 1 Juni 2004 Heigy Drink pun mulai menjalankan operasionalnya, sedangkan untuk legalitas usaha setelah melalui waktu yang cukup lama akhirnya Surat Ijin Gangguan (HO) untuk CV. Rosania Brupi Pratama pun akhirnya keluar juga yaitu pada tanggal 8 September 2004. Walaupun sebelumnya telah banyak usaha air minum isi ulang yang bermunculan, bahkan banyak pula yang kemudian gulung tikar, akan tetapi Heigy drink tetap berkeyakinan akan mampu untuk merebut pangsa pasar yang ada. Hal itu tidak lepas dari strategi pemasaran Heigy drink yang mencoba untuk mendekati pasar warung makan dan juga instansi atau perusahaan. Hal itu dilakukan dengan sistem jemput bola, selain untuk barang diantar sampai tujuan dan juga dengan

pemberian harga khusus. Hal tersebut tidak lepas dari komitmen Heigy Drink untuk memberikan pelayanan yang terbaik kepada konsumen.

III.1.2 Manajemen dan Organisasi

Agar operasional perusahaan dapat berjalan dengan lancar dan baik maka diperlukan adanya koordinasi baik itu dalam perencanaan, operasional dan untuk kemudian barulah dapat dilakukan evaluasi terhadap kinerja yang telah dilakukan tersebut.

Dalam operasional sehari-hari diperlukan staf-staf atau karyawan dimana masing-masing telah mempunyai tugas dan wewenang masing-masing. Hal tersebut sangat penting, selain agar operasional dapat berjalan dengan baik juga agar tidak terjadi saling lempar tanggung jawab apabila terdapat kesalahan dalam pelaksanaan tugas. Dalam depot air minum isi ulang Heigy Drink terdapat 5 orang karyawan yang terdiri dari satu orang Manajer, satu orang staf administrasi dan keuangan dan 3 orang staf operasional.

Tugas dan wewenang Manajer & Karyawan :

a. Manajer

Manajer mempunyai tugas dan wewenang :

- Merencanakan dan membuat program dari semua sistem yang ada dalam perusahaan
- Bertanggung jawab terhadap kegiatan operasional perusahaan
- Menyusun semua rencana baik itu penjualan, pengeluaran dan juga pemasaran untuk jangka panjang dan pendek

- Membina hubungan baik dengan pihak lain baik itu konsumen, supplier dan juga pihak ketiga
- Bertugas untuk menemukan dan mencari peluang dan pangsa pasar baru, khususnya untuk pelanggan tetap seperti warung atau instansi atau perusahaan.

b. Administrasi dan Keuangan

- Membuat dan menetapkan tata cara administrasi umum perusahaan
- Menetapkan tata cara administrasi keuangan
- Membuat laporan keuangan

c. Operasional

Untuk staf operasional ini terdiri dari 3 orang, yaitu 2 orang untuk operasional sehari-hari dan satu orang Sopir. Adapun tugas staf operasional meliputi :

- Melaksanakan tugas yang berkaitan dengan operasional harian perusahaan mulai dari melayani konsumen sampai mengantar barang ke pelanggan
- Melaksanakan tugas yang berkaitan dengan pengiriman produk ke pelanggan tetap

Sopir mempunyai tugas :

- Melaksanakan tugas yang berkaitan dengan pengiriman produk ke pelanggan tetap
- Melakukan perawatan terhadap kendaraan inventaris perusahaan

III.1.3. Permodalan

Semua modal yang digunakan untuk investasi di CV. Rosania Brupi Pratama berasal dari uang pribadi dr. Bakri B. Hasbullah dan Ibu Upik Mardiana. Adapun untuk status kepemilikan dalam akta notaris pembentukan CV adalah dimiliki bersama antara dr. Bakri B. Hasbullah dengan istrinya yaitu ibu Upik Mardiana.

Tabel 3.1

Anggaran Investasi

Keterangan	Jumlah
A. Kebutuhan modal tetap	
1. Alat Refill air	Rp 13.850.000,00
2. 1 Mobil Pick Up Daihatsu untuk angkutan barang	Rp 53.250.000,00
3. 1 Unit komputer + printer	Rp 2.500.000,00
4. Galon air 1000 buah @ Rp. 17.000,00	Rp 17.000.000,00
6. Pompa air	Rp 1.100.000,00
7. Alat pengangkut galon	Rp 300.000,00
8. Hair Draiyer untuk pemanas segel	Rp 75.000,00
9. Meja Komputer	Rp 125.000,00
10. Meja kantor 2 buah @ Rp. 150.000,00	Rp 300.000,00
11. Kursi untuk kantor 4 buah @ Rp. 26.500,00	Rp 106.000,00
12. Kursi untuk toko 2 buah @ Rp. 14.500,00	Rp 29.000,00
Jumlah total modal tetap	Rp 88.635.000,00
B. Kebutuhan modal kerja	
1. Biaya pendirian perusahaan (CV)	Rp 2.500.000,00
2. Biaya sewa ruko selama 3 tahun	Rp 22.500.000,00
3. Biaya pengurusan ijin usaha	Rp 165.000,00
4. Biaya uji lab. Air	Rp 254.000,00
5. Biaya perekrutan dan training karyawan	Rp 240.000,00
Jumlah modal kerja	Rp 25.659.000,00
C. Dana Cadangan	Rp 20.706.000,00
TOTAL INVESTASI	Rp 135.000.000,00

Selain dalam wujud aktiva tetap dan modal kerja, investasi yang ditanamkan juga termasuk menyediakan dana cadangan untuk operasional awal sebelum adanya kas masuk atau beroperasinya usaha secara optimal.

III.2. Data dan Teknik Pengumpulan Data

Agar sebuah penelitian dapat terlaksana dengan baik diperlukan informasi yang lengkap, jelas dan terperinci mengenai obyek yang akan diteliti tersebut. Dengan adanya informasi dan data yang akurat diharapkan nantinya akan diperoleh penelitian yang baik dengan hasil yang baik pula serta dapat dipertanggungjawabkan.

III.2.1. Macam Data

Berdasarkan jenisnya data – data yang diperlukan dalam penelitian menurut Supardi (1993. hal 120) dapat dikelompokkan menjadi :

III.2.1.1. Data primer, yaitu data yang diperoleh dari aktivitas penelitian . Data ini tentunya disesuaikan dengan kebutuhan dan juga sangat diperlukan untuk menjawab dan memecahkan masalah penelitian yang sudah dirumuskan sebelumnya.

Data primer tersebut meliputi :

- a. Manajemen dan organisasi perusahaan
- b. Proyeksi penghasilan dari 2005 sampai 2013.
- c. Sumber dana, baik itu meliputi modal sendiri ataupun pinjaman dari bank.
- d. Biaya – biaya operasional.
- e. Biaya penyusutan dari peralatan-peralatan yang ada

III.2.1.2. Data sekunder, yaitu data yang diambil dari sumber – sumber lain yang masih berhubungan dengan obyek penelitian perusahaan.

Misalnya dari buku, majalah, surat kabar, jurnal, internet, dan lain – lain.

III.2.2. Teknik pengumpulan data

Untuk mengumpulkan data ada beberapa cara atau metode yang bisa digunakan, baik itu secara langsung ataupun melalui sumber atau media lain. Cara pengumpulan data dapat dilakukan diantaranya melalui :

- a. Interview/wawancara, yaitu proses memperoleh suatu fakta atau data dengan melakukan komunikasi langsung (tanya jawab secara lisan) dengan responden penelitian. Dalam penelitian ini sumber data diperoleh dari kantor CV. Rosania Brupi Pratama, Maguwo, Depok, Sleman.
- b. Studi pustaka, yaitu dengan jalan mempelajari literatur, jurnal ekonomi, media cetak dan lain –lain. Sumber data dapat diperoleh melalui perpustakaan atau dapat juga melalui internet.
- c. Observasi, yaitu penjarangan untuk memperoleh data dengan melakukan pengamatan terhadap obyek penelitian secara seksama dan sistematis secara langsung.

III.3. Teknik Analisis

Dari beberapa cara untuk menilai suatu investasi yang biasa digunakan, hanya akan digunakan beberapa diantaranya saja. Memang tiap metode memiliki keunggulan dan kelemahan masing-masing, akan tetapi dengan memilih beberapa metode yang terbaik diharapkan akan dapat mengurangi tingkat kesalahan yang

ada disamping juga nantinya akan dapat digunakan sebagai pembanding antara metode yang satu dengan metode yang lain.

Dalam penelitian investasi ini akan ditinjau dari aspek finansial menggunakan taksiran perhitungan rugi laba yang meliputi beberapa kriteria penilaian investasi. Adapun metode penilaian investasi yang akan digunakan yaitu :

III.3.1. Metode *Payback Period*

Metode ini mengukur seberapa cepat sebuah investasi dapat kembali. Karena itu satuannya adalah waktu (bulan, tahun dan sebagainya). Kalau periode payback ini lebih pendek daripada yang disyaratkan, maka proyek tersebut dikatakan menguntungkan, sedangkan sebaliknya kalau lebih lama daripada yang disyaratkan maka proyek tersebut dianggap tidak menguntungkan. Karena metode ini mengukur seberapa cepat suatu investasi dapat kembali, maka dasar yang digunakan adalah aliran kas, bukan laba. Adapun rumus untuk aliran kas

$$\text{Payback} = \frac{\text{Initial Cash Flow}}{\text{Cash Flow operasional per-tahun}} \times 1 \text{ tahun}$$

Sedang bila aliran kas setiap tahun tidak sama maka *Payback Period* dihitung dengan mengurangkan besarnya dana investasi dengan proceeds tiap tahun.

III.3.2. Metode *Net Present Value* (NPV)

Metode ini menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan –penerimaan kas bersih (operasional maupun terminal cash flow) di masa yang akan datang. Apabila nilai sekarang penerimaan –penerimaan kas bersih di masa yang akan datang lebih besar dari pada nilai sekarang investasi, maka proyek ini dikatakan menguntungkan sehingga bisa diterima. Sedangkan

apabila sebaliknya yaitu dimana nilai sekarang penerimaan – penerimaan kas bersih di masa yang akan datang ternyata lebih kecil dari pada nilai sekarang investasi, maka proyek ini dinilai tidak menguntungkan dan sebaiknya ditolak.

$$\begin{aligned} \text{NPV} = & - \text{investasi} + \frac{\text{kas masuk bersih (operasi)}}{(1+r)^1} \\ & + \frac{\text{kas masuk bersih (operasi)}}{(1+r)^2} + \frac{\text{kas masuk bersih (operasi)}}{(1+r)^3} \\ & + \dots + \frac{\text{kas masuk bersih (operasi)} + \text{terminal aliran kas}}{(1+r)} \end{aligned}$$

III.3.3. Metode *Provitability Index*

Metode ini menghitung perbandingan antara nilai sekarang penerimaan – penerimaan kas bersih di masa yang akan datang dengan nilai sekarang investasi. Kalau *Profitabilitas Index* (PI) – nya lebih besar dari pada 1, maka proyek dikatakan menguntungkan. Untuk metode ini perlu ditentukan terlebih dahulu tingkat bunga yang akan dipergunakan.

$$\text{PI} = \frac{\text{NPV}}{\text{Investasi}}$$

III.3.4. Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Metode *Internal Rate of Return* dapat diartikan sebagai Metode yang menghitung tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan – penerimaan kas bersih di masa yang akan datang

Penilaian usulan investasi adalah :

- Diterima, apabila IRR yang dicari lebih besar dari Cost of Capital (COC)
- Ditolak, apabila IRR yang dicari lebih kecil dari Cost of Capital (COC)

III.3.5. Analisa Sensitivitas

Untuk meminimalisasi terjadinya risiko, maka perlu dilakukan perhitungan tersendiri dengan memasukkan unsur risiko didalam perhitungan analisa yang akan dilakukan. Karena banyaknya cara perhitungan untuk mengukur tingkat risiko yang mungkin terjadi, maka dengan mempertimbangkan beberapa hal hanya satu yang akan digunakan yaitu “Analisa Sensitivitas”.

Analisa Sensitivitas atau analisa kepekaan sebenarnya bukanlah teknik mengukur risiko tetapi teknik untuk mengukur dampak berbagai perubahan dalam masing-masing variabel penting terhadap hasil yang mungkin terjadi. Analisa ini tidak lain adalah analisa simulasi dimana nilai variable-variabel penyebab diubah untuk mengetahui dampaknya terhadap hasil yang diharapkan, dalam hubungan ini adalah aliran kas. Dari perubahan-perubahan itu nantinya akan diketahui variabel mana yang mempunyai pengaruh yang besar terhadap perubahan arus kas yang selanjutnya berpengaruh terhadap NPV dari proyek tersebut

Analisa ini dipilih karena selain mudah dan sederhana, juga karena dapat mensimulasikan kemungkinan-kemungkinan yang mungkin akan terjadi. Mulai dari kemungkinan terbaik sampai yang terburuk, mulai dari kemungkinan yang probabilitasnya paling tinggi sampai kepada hal yang kemungkinan terjadinya amat sangat kecil.

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

IV.1. Analisis

Dari data yang telah ada selanjutnya akan dikembangkan untuk menghitung perkiraan-perkiraan data, baik itu pendapatan ataupun pengeluaran yang nantinya akan sangat berguna untuk penilaian investasi. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan meliputi :

IV.1.1. Perkiraan Penjualan

Tabel 4.1

Data Penjualan Tahun 2004

No.	Bulan	Penjualan (unit)	
		Penjualan Ruko	Penjualan Lapangan
1.	Juni	524	987
2.	Juli	656	1.969
3.	Agustus	702	2.615
4.	September	687	2.976
5.	Oktober	761	2.824
6.	November	728	2.670
7.	Desember	<u>776</u>	<u>2.965</u>
	Total Penjualan	4.834	17.006

Sumber : CV. Rosania Brupi Pratama

Yang dimaksud dengan penjualan lapangan adalah penjualan ke warung-warung atau rumah makan dan instansi yang berlangganan, sedang penjualan Ruko adalah konsumen pribadi yang datang langsung ke Depot/Toko/Ruko.. Karena jumlah data yang ada terlalu sedikit, selain itu ada kecenderungan pola data yang naik turun, maka untuk meramalkan penjualan beberapa tahun kedepan digunakan Metode *Linier Exponential Smoothing*. Metode ini biasa digunakan untuk data yang mempunyai trend naik atau turun. Pada model ini terlihat peranan nilai yang makin kebelakang akan makin kecil. Besarnya nilai w akan menentukan seberapa cepat nilai lampau kehilangan pengaruhnya terhadap nilai ramalan. (Sri Mulyono,2000.hal 131).

Metode ini menurut Mamduh M. Hanafi dan Abdul Halim (1996 hal 147-148) banyak digunakan dikarenakan memiliki banyak kelebihan, diantaranya yaitu :

1. Metode ini relatif sederhana dan mudah digunakan
2. Metode ini cocok untuk analisis data time series yang relatif stabil dan tidak mempunyai fluktuasi trend atau musiman yang besar.
3. Data yang dibutuhkan tidak banyak
4. Pengaruh data-data periode sebelumnya semakin mengecil untuk periode-periode baru yang akan datang.

Adapun langkah-langkah untuk menggunakan metode ini yaitu :

1. Hitung *exponential smoothing* dengan menetapkan bobot tertentu

$$S_t = w Y_t + (1 - w) S_{t-1}$$

2. Hitung *double exponential smoothing*

$$S'_t = w S_t + (1 - w) S'_{t-1}$$

3. Jumlahkan *exponential smoothing* dengan selisih antara *exponential smoothing* dan *double exponential smoothing*.

$$a_t = S_t + (S_t - S'_t) = 2S_t - S'_t$$

4. Hitung komponen trend yang serupa dengan *slope* yang dapat berubah dari waktu ke waktu

$$b_t = \frac{w}{1-w} (S_t - S'_t)$$

5. Bentuk persamaan yang digunakan untuk meramalkan m periode kedepan dengan linier *exponential smoothing*, seperti berikut :

$$Y'_{t+m} = a_t + b_t m$$

Dimana

S_t : *exponential smoothing* pada periode t

S_{t-1} : *exponential smoothing* periode $t-1$

w : konstanta dengan nilai antara 0 dan 1

Y_t : data sesungguhnya pada periode t

S'_t : *double exponential smoothing* pada periode t

S'_{t-1} : *double exponential smoothing* pada periode $t-1$

a_t : variabel independent

b_t : komponen trend pada periode t

Y'_{t+m} : forecast pada periode $t+m$

m : periode kedepan

Agar *exponential smoothing* dan *double exponential smoothing* dapat dihitung nilai S_{t-1} dan S'_{t-1} harus tersedia. Tapi pada awal periode mungkin nilai-nilai tersebut belum diketahui, oleh karena itu nilai-nilai tersebut dapat diasumsikan sama dengan Y_t atau nilai rata-rata beberapa data. Sedangkan untuk nilai w , apabila jauh dari nol proses inisiasi akan segera hilang, akan tetapi apabila dekat dengan nol proses inisiasi dapat berpengaruh pada periode berikutnya. (Sri Mulyono, 2000, hal 132).

Tabel 4.2

Linier Exponential Smoothing Penjualan Ruko

Bulan	Y_t	$W Y_t$	$(1-w) S_{t-1}$	S_t	$w S_t$	$(1-w)S'_{t-1}$	S'_t
Juni	524,00	52,40	621,51	673,91	67,39	621,51	688,91
Juli	656,00	65,60	606,52	672,12	67,21	620,02	687,23
Agustus	702,00	70,20	604,91	675,11	67,51	618,50	686,02
September	687,00	68,70	607,60	676,30	67,63	617,41	685,04
Oktober	761,00	76,10	608,67	684,77	68,48	616,54	685,02
November	728,00	72,80	616,29	689,09	68,91	616,51	685,42
Desember	<u>776,00</u>	77,60	620,18	<u>697,78</u>	69,78	616,88	<u>686,66</u>
Jumlah	4.834,00			4.769,09			4.804,29
Rata-rata	690,57						

$$a_t = S_t + (S_t - S'_t) = 2S_t - S'_t$$

$$a_t = 2(697,78) - 686,66$$

$$a_t = 1.395,57 - 686,66$$

$$a_t = 708,91$$

$$b_t = \frac{w}{1-w} (S_t - S'_t)$$

$$b_t = \frac{0,1}{1-0,1} (697,78 - 686,66)$$

$$b_t = 0,11 \times 11,12$$

$$b_t = 1,24$$

Jadi persamaan untuk mencari penjualan ruko yang akan datang :

$$Y'_{t+m} = 708,91 + 1,24 m$$

Tabel 4.3

Linier Exponential Smoothing Penjualan Lapangan

Bulan	Y_t	$W Y_t$	$(1-w) S_{t-1}$	S_t	$w S_t$	$(1-w)S'_{t-1}$	S'_t
Juni	987,00	98,70	2.186,49	2.285,19	228,52	2.186,49	2.415,00
Juli	1.969,00	196,90	2.056,67	2.253,57	225,36	2.173,50	2.398,86
Agustus	2.615,00	261,50	2.028,21	2.289,71	228,97	2.158,97	2.387,95
September	2.976,00	297,60	2.060,74	2.358,34	235,83	2.149,15	2.384,98
Oktober	2.824,00	282,40	2.122,51	2.404,91	240,49	2.146,49	2.386,98
November	2.670,00	267,00	2.164,41	2.431,41	243,14	2.148,28	2.391,42
Desember	<u>2.965,00</u>	296,50	2.188,27	<u>2.484,77</u>	248,48	2.152,28	<u>2.400,76</u>
Jumlah	17.006,00			16.507,90			16.765,95
Rata-rata	2.429,43						

$$a_t = S_t + (S_t - S'_t) = 2 S_t - S'_t$$

$$a_t = 2 (2.484,77) - 2.400,76$$

$$a_t = 4.969,55 - 2.400,76$$

$$a_t = 2.568,79$$

$$b_t = \frac{w}{1 - w} (S_t - S'_t)$$

$$b_t = \frac{0,1}{1 - 0,1} (2.484,77 - 2.400,76)$$

$$b_t = 0,11 \times 84,02$$

$$b_t = 9,34$$

Jadi persamaan untuk mencari penjualan lapangan yang akan datang :

$$Y'_{t+m} = 2.568,79 + 9,34 m$$

Adapun dari persamaan diatas maka dapat diperoleh estimasi penjualan untuk beberapa tahun kedepan sebagai berikut :

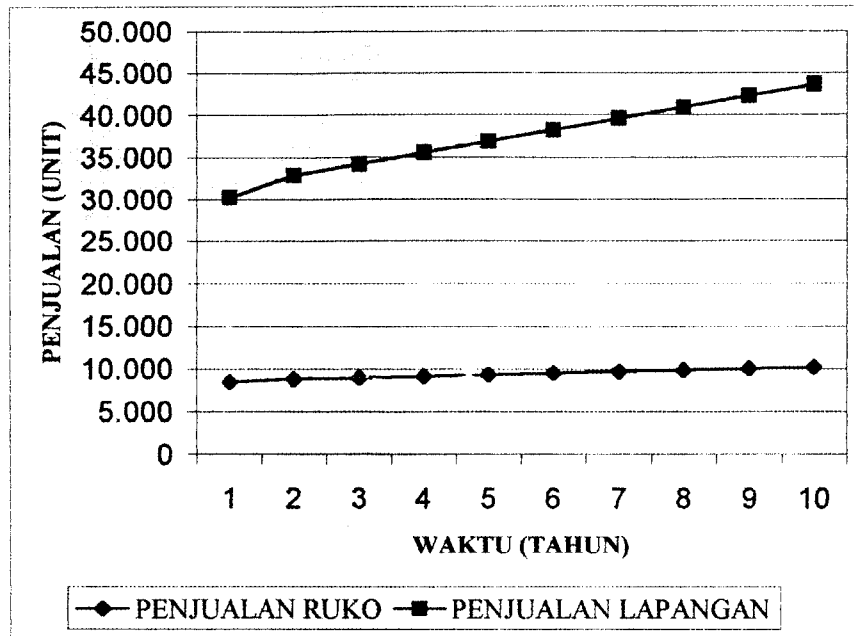
Tabel 4.4

Estimasi Penjualan

TAHUN	ESTIMASI PENJUALAN (UNIT)	
	RUKO	LAPANGAN
1	8.441	30.317
2	9.309	34.873
3	9.498	36.299
4	9.688	37.724
5	9.877	39.150
6	10.066	40.576
7	10.256	42.001
8	10.445	43.427
9	10.634	44.853
10	<u>10.823</u>	<u>46.278</u>
JUMLAH	99.037	395.498

Gambar 4.1

Grafik Estimasi Penjualan



IV.1.2 Perkiraan Pengeluaran

Untuk dapat memperkirakan beban biaya pengeluaran yang sesungguhnya secara tepat bukanlah suatu hal yang mudah. Oleh karena itu digunakan beberapa asumsi yaitu :

1. Biaya sewa ruko sebesar Rp. 7.500.000,00/tahun. Pada permulaan usaha, sewa langsung ditetapkan selama tiga tahun. Biaya sewa diperkirakan mengalami kenaikan sama dengan perkiraan inflasi tahun 2005 sebesar 6 %. Hal itu sesuai dengan pernyataan Bank Indonesia yang memperkirakan tingkat inflasi untuk 2005 dan beberapa tahun kedepan diperkirakan sebesar 6% plus minus 1% (Kompas,04/01/2005).

2. Biaya Variabel yaitu terdiri dari :
 - a. Harga air adalah Rp. 100.000,00 untuk pembelian 5.000 liter air, karena satu gallon \pm 20 liter, maka bisa menjadi 250 galon. Sehingga biaya tiap gallon menjadi = Rp. 100.000,00 : 250 = Rp. 400,00. Harga air ini sudah jauh melebihi harga untuk konsumen PDAM dimana tarif termahal adalah Rp. 3.650,00 untuk pemakaian air sebesar 1m³. Dengan harga Rp. 100.000,00 hanya mendapat 5000 liter atau sama dengan 5 m³ berarti harga air tersebut = Rp. 100.000,00 : 5 m³ = Rp.20.000,00/m³. Walaupun PDAM di Propinsi DIY pada tahun 2004 lalu menaikkan harga air sampai dengan 35% (Kompas14/02/2004), diperkirakan tidak akan mempengaruhi harga air ini. Oleh karena itu kenaikan harga disesuaikan dengan tingkat perkiraan inflasi oleh BI yaitu sebesar 6%/tahun
 - b. Harga tutup gallon adalah Rp. 200,00/buah, sedang harga Tisu Rp. 75,00/buah, adapun untuk segel harganya Rp. 75,00/buah, diperkirakan harga-harga ini akan mengalami kenaikan sebesar 6 % sesuai dengan tingkat inflasi yang diperkirakan untuk beberapa tahun kedepan.
3. Jumlah karyawan tetap yaitu 6 orang, terdiri dari seorang Manajer, satu orang staf administrasi dan keuangan, satu orang sopir dan dua tenaga operasional.
4. Gaji karyawan yaitu Rp. 575.000,00 untuk manajer dan Rp. 375.000,00 untuk karyawan lainnya pada tahun 2004. Pada tahun 2005 karena ada kenaikan UMR maka gaji manajer menjadi Rp. 600.000,00 dan karyawan lain menjadi Rp. 400.000,00.

Tabel 4.5
UMR Propinsi DIY

TAHUN	UMR (Rp)
1999	Rp. 130.000,00
2000	Rp. 194.000,00
2001	Rp. 237.750,00
2002	Rp. 321.750,00
2003	Rp. 360.000,00
2004	Rp. 365.000,00
2005	Rp. 400.000,00

Sumber : Deperindag Propinsi DIY

Dari data diatas terlihat bahwa kenaikan UMR untuk Propinsi DIY tidak selalu tetap, kenaikan tertinggi terjadi pada tahun 2001 ke 2002 yaitu sebesar Rp. 84.000,00 atau 35,33%, sedangkan kenaikan terendah yaitu pada tahun 2003 ke 2004 yaitu hanya sebesar Rp. 5.000,00 atau sebesar 1,39%. Akan tetapi prosentase kenaikan terbesar justru terjadi pada tahun 1999 ke 2000 yaitu 49,23% atau sebesar Rp. 64.000,00.

Adapun untuk estimasi kenaikan UMR beberapa tahun kedepan diperkirakan adalah sesuai dengan usulan Asosiasi pengusaha Indonesia (Apindo), yaitu sama dengan tingkat inflasi yang berlaku di Indonesia. Hal tersebut didasarkan selain pada angka yang realistis juga tidak akan terlalu membebani pengusaha. (Ekonomi dan Bisnis, 29/07/2004). Karenanya untuk biaya gaji diperkirakan akan naik sesuai dengan tingkat inflasi yang diperkirakan yaitu 6%/tahun

5. Hari kerja karyawan 26 hari/1 bulan, jam kerja adalah 9 jam per hari mulai pukul 08.00 pagi sampai pukul 17.00 sore.
6. Biaya depresiasi tiap tahun untuk masing-masing aktiva tetap diperkirakan tidak mengalami perubahan atau tetap.
7. Biaya perawatan dan perbaikan kendaraan dan mesin tahun pertama yaitu rata-rata sebesar Rp. 200.000,00/bulan dan diperkirakan naik sebesar 10% tiap tahun sesuai dengan kondisi kendaraan yang semakin tua, sehingga memerlukan perawatan lebih.
8. Biaya listrik rata-rata Rp. 125.000,00/bulan diperkirakan naik sebesar 7% per-tahun sesuai dengan kebijakan yang diinginkan PLN. *PLN akan memperoleh laba yang cukup tahun 2006 jika tariff listrik naik sekitar 7 persen (Kompas, 03/12/2004)*
9. Biaya telepon rata-rata Rp. 120.000,00/bulan dan diperkirakan akan mengalami kenaikan sebesar 9%/tahun sesuai dengan target yang ingin dicapai Telkom dan telah diajukan ke DPR dan pemerintah. *Pemerintah memberi izin operator telepon menaikkan tarif telepon sebesar 9% melalui pola tarif penyesuaian atau rebalancing (Suara Merdeka, 31/03/2004).*
10. Biaya Administrasi rata-rata sebesar Rp. 50.000,00/bulan. Dan diperkirakan juga akan mengalami kenaikan sebesar 6%/tahun.
11. Biaya bahan bakar (bensin) untuk kendaraan
Kendaraan yaitu mobil pick up digunakan untuk mengantar pesanan gallon dalam jumlah besar kepada konsumen terutama warung-warung makan atau insatansi/perusahaan yang rutin memesan air minum untuk kebutuhan mereka

sehari-hari. Oleh karena kebanyakan untuk mengantar pesanan lapangan maka pengaruh yang nyata adalah dengan meningkatnya penjualan lapangan maka biaya bensin juga akan bertambah.

Tabel 4.6.

Biaya Bensin

No.	Bulan	Biaya Bensin (Rp)
1.	Juni	585.000
2.	Juli	741.000
3.	Agustus	819.000
4.	September	858.000
5.	Oktober	1.001.000
6.	November	923.000
7.	Desember	<u>1.053.000</u>
Total biaya		5.980.000

Sumber : CV. Rosania Brupi Pratama

Untuk memperkirakan biaya bahan bakar yang diperkirakan akan dikeluarkan, akan digunakan Metode *Ordinary Last Square*. Prinsip dasar dari metode ini adalah untuk menguji sejauh mana pengaruh suatu variable (X) terhadap variable yang lain (Y). Dalam kasus ini akan diketahui sejauh mana pengaruh penjualan lapangan (X), terhadap biaya bensin (Y), disini hanya dipilih penjualan lapangan dikarenakan penjualan inilah yang menggunakan kendaraan untuk mengangkut air sampai ke konsumen, sehingga dengan semakin banyaknya unit yang terjual tentunya penggunaan kendaraan akan lebih sering dan lebih lama/jauh.

Tabel 4.7.

Ordinary Last Square Biaya Bensin

No.	Bulan	Penj. Lap. X	B.Bensin Y	XY	X ²
1.	Juni	987	585.000	577.395.000	974.169
2.	Juli	1.969	741.000	1.459.029.000	3.876.961
3.	Agustus	2.615	819.000	2.141.685.000	6.838.225
4.	September	2.976	858.000	2.553.408.000	8.856.576
5.	Oktober	2.824	1.001.000	2.826.824.000	7.974.976
6.	November	2.670	923.000	2.464.410.000	7.128.900
7.	Desember	<u>2.965</u>	<u>1.053.000</u>	<u>3.122.145.000</u>	<u>8.791.225</u>
Jumlah		17.006	5.980.000	15.144.896.000	44.441.032

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{(6 \times 15.144.896.000) - (17.006 \times 5.980.000)}{(6 \times 44.441.032) - (17.006)^2}$$

$$b = \frac{106.014.272.000 - 101.695.880.000}{311.087.224 - 289.204.036}$$

$$b = \frac{4.318.392.000}{21.883.188}$$

$$b = 197,34$$

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

$$a = \frac{5.980.000 - (6 \times 17.006)}{7}$$

$$a = \frac{2.624.064}{7}$$

$$a = 374.866,31$$

Sehingga persamaan regresi sampelnya

$$Y' = 374.866,31 + 197,34 X$$

Hal tersebut berarti bahwa jika X naik satu satuan maka Y' akan bertambah sebesar 197,34.

Tabel 4.8.

Estimasi Biaya Bensin

TAHUN	ESTIMASI BIAYA BENSIN	
1	Rp.	10.481.114,00
2	Rp.	10.990.676,00
3	Rp.	11.256.091,00
4	Rp.	11.521.505,00
5	Rp.	11.786.920,00
6	Rp.	12.052.334,00
7	Rp.	12.317.749,00
8	Rp.	12.583.163,00
9	Rp.	12.848.577,00
10	Rp.	13.113.992,00
JUMLAH	Rp.	118.952.121,00

12. Biaya lain-lain (biaya tidak terduga) rata-rata Rp. 100.000,00/bulan. Biaya ini tiap tahun diperkirakan mengalami kenaikan sebesar 6%/tahun sesuai dengan tingkat inflasi yang diperkirakan BI sebesar 6%/tahun (Kompas, 04/01/2005).

IV.1.3. Perhitungan Depresiasi

Metode perhitungan yang biasa dipakai untuk menghitung depresiasi di Indonesia yaitu Metode Garis Lurus (*straight line method*). Adapun rumus metode ini yaitu :

$$Dt = \frac{P - S}{N}$$

- Dimana :
- Dt : Depresiasi tahun t
 - P : Nilai awal asset yang bersangkutan
 - S : Nilai sisa
 - N : Masa pakai/umur ekonomis

Perhitungan depresiasi untuk masing-masing aktiva adalah sebagai berikut :

1. Mobil Pick Up

$$Dt = \frac{53.250.000 - 10.000.000}{10}$$

$$Dt = \frac{43.250.000}{10}$$

$$Dt = 4.325.000$$

Depresiasi Mobil Pick Up setiap tahunnya adalah sebesar Rp. 4.325.000,00

2. Alat Refill Air

$$Dt = \frac{13.850.000 - 2.000.000}{10}$$

$$Dt = \frac{11.850.000}{10}$$

$$Dt = 1.185.000$$

Depresiasi Alat Refill Air setiap tahunnya adalah sebesar Rp. 1.185.000,00

3. Komputer

$$Dt = \frac{2.500.000 - 500.000}{5}$$

$$Dt = \frac{2.000.000}{5}$$

$$Dt = 400.000$$

Depresiasi komputer tahunnya adalah sebesar Rp. 400.000,00

4. Pompa Air

$$Dt = \frac{1.100.000 - 250.000}{10}$$

$$Dt = \frac{850.000}{10}$$

$$Dt = 85.000$$

Depresiasi Mesin Pompa Air setiap tahunnya adalah sebesar Rp. 85.000,00

5. Gallon

$$Dt = \frac{17.000.000 - 1.000.000}{10}$$

$$Dt = \frac{16.000.000}{10}$$

$$Dt = 1.600.000$$

Depresiasi Galon (1000 buah) setiap tahunnya adalah sebesar Rp. 1.600.000,00

6. Alat-alat kantor

$$Dt = \frac{935.000 - 200.000}{10}$$

$$Dt = \frac{735.000}{10}$$

$$Dt = 73.500$$

Depresiasi Alat-alat kantor setiap tahunnya adalah sebesar Rp. 73.500,00

IV.1.4. Perhitungan Cost of Capital

Perhitungan Cost Of capital digunakan sebagai dasar discount rate yang digunakan dalam menghitung penilaian proyek investasi. Karena semua modal

berasal dari modal sendiri maka yang akan dihitung adalah biaya Modal sendiri itu saja. Adapun biaya modal sendiri itu didasarkan pada tingkat bunga tertinggi dan terendah deposito berjangka 12 bulan yang dihitung rata-ratanya.

Tabel 4.9

Tingkat Suku Bunga Deposito Rp/USD

BANK (Rp/USD)	12 BULAN (%)
Bank Central Asia	5,50/0,65
Bank Danamon	5,75/0,65
Bank BNI	5,75/0,75
Bank BRI	6,00/0,65
Bank NISP	6,00/0,65
Bank Lippo	5,50/0,65
Bank Mandiri	5,75/0,65
Bank BTN	6,00/0,60
Bank Niaga	6,75/0,65
Citibank	3,00/0,30
Bank Panin	6,00/0,50
Bank Buana Indonesia	5,88/0,65
Bank DKI	7,25/0,65
Bank Jabar	7,25/0,65
Permata Bank	6,50/0,65
Bank Bukopin	6,75/0,65
Bank Internasional Indonesia	6,00/0,50
Bank Chinatruster Indonesia	6,75/2,25

Sumber : Harian Kompas, 4/01/2005

Tingkat bunga tertinggi = 7,25%

Tingkat bunga terendah = 3,00%

$$\text{Rata-rata} = \frac{7,25\% + 3,00\%}{2} = 5,125\%$$

Cost of Capital = 5,125%

IV.1.5. Perkiraan arus kas

Setelah menentukan jumlah pendapatan dan jumlah biaya yang dikeluarkan, akan dapat diketahui laba/kerugian yang dialami oleh perusahaan. Langkah selanjutnya adalah menetapkan *proceed* atau arus kas bersih yang diterima, sebab dari arus kas ini pemasukan tiap-tiap tahun dapat diketahui. Proceed inilah yang nantinya akan digunakan sebagai dasar perhitungan untuk penilaian adanya rencana investasi tersebut.

$$\text{Rumus : Proceed} = \text{Laba setelah pajak} + \text{Depresiasi} + \text{Bunga} (1 - t)$$

Tabel 4.10

Estimasi Arus Kas masuk

Tahun	Laba setelah pajak	Depresiasi	Proceed
2004/2005	Rp (991.114,00)	Rp 7.668.500,00	Rp 6.677.386,00
2005/2006	Rp 22.837.183,20	Rp 7.668.500,00	Rp 30.505.683,20
2006/2007	Rp 21.224.344,50	Rp 7.668.500,00	Rp 28.892.844,50
2007/2008	Rp 3.103.887,55	Rp 7.668.500,00	Rp 10.772.387,55
2008/2009	Rp 16.648.890,42	Rp 7.668.500,00	Rp 24.317.390,42
2009/2010	Rp (14.821.688,86)	Rp 7.668.500,00	Rp (7.153.188,86)
2010/2011	Rp 10.370.687,45	Rp 7.668.500,00	Rp 18.039.187,45
2011/2012	Rp 6.405.775,06	Rp 7.668.500,00	Rp 14.074.275,06
2012/2013	Rp (21.822.897,92)	Rp 7.668.500,00	Rp (14.154.397,92)
2013/2014	Rp (3.496.442,22)	Rp 7.668.500,00	Rp 4.172.057,78

IV.1.6. Penilaian investasi

1. Metode *Payback Period*

Investasi	: Rp	135.000.000,00
Proceed Tahun 1	: Rp	<u>6.677.386,00</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	128.322.614,00
Proceed Tahun 2	: Rp	<u>30.505.683,20</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	97.816.930,80
Proceed Tahun 3	: Rp	<u>28.892.844,50</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	68.924.086,30
Proceed Tahun 4	: Rp	<u>10.772.387,55</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	58.151.698,75
Proceed Tahun 5	: Rp	<u>24.317.390,42</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	33.834.308,33
Proceed Tahun 6	: Rp	<u>-</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	33.834.308,33
Proceed Tahun 7	: Rp	<u>18.039.187,45</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	15.795.120,88
Proceed Tahun 8	: Rp	<u>14.074.275,06</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	1.720.845,81
Proceed Tahun 9	: Rp	<u>-</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	1.720.845,81

Sisa Rp. 1.720.845,81 dapat ditutup oleh proceed tahun ke 10 sebesar Rp 4.172.057,78 untuk itu maka dapat dihitung sisa periodenya yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Waktu untuk memperoleh dana} &= \frac{\text{Rp. 1.720.845,81}}{\text{Rp 4.172.057,78}} \times 365 \text{ hari} \\ &= 150,55 \text{ hari} \end{aligned}$$

Jadi investasi tersebut diperkirakan dapat kembali dalam jangka waktu 9 tahun 151 hari

2. Metode *Net Present Value* (NPV)

Tabel 4.11

Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125%

TH	PROCEED	DF 5,125%	PV DARI PROCEED
1	Rp 6.677.386,00	0,951	Rp 6.350.194,09
2	Rp 30.505.683,20	0,905	Rp 27.607.643,30
3	Rp 28.892.844,50	0,861	Rp 24.876.739,11
4	Rp 10.772.387,55	0,819	Rp 8.822.585,40
5	Rp 24.317.390,42	0,779	Rp 18.943.247,14
6	Rp -	0,741	Rp -
7	Rp 18.039.187,45	0,705	Rp 12.717.627,15
8	Rp 14.074.275,06	0,670	Rp 9.429.764,29
9	Rp -	0,638	Rp -
10	Rp 4.172.057,78	0,607	Rp 2.532.439,07
	PV DARI PROCEED =		Rp 111.280.239,56
	PV DARI OUTLAYS =		Rp 135.000.000,00
	NPV =		Rp (23.719.760,44)

Dapat dilihat bahwa pada tingkat discount rate 5,125% NPV yang diperoleh menunjukkan angka negati (-)

3. Metode *Provitability Index*

$$\text{Provitability Index (PI)} = \frac{\text{PV dari Proceed}}{\text{PV dari Outlays}}$$

$$\text{Provitability Index (PI)} = \frac{\text{Rp. 111.280.239,56}}{\text{Rp. 135.000.000,00}}$$

$$\text{Provitability Index (PI)} = \mathbf{0,8243}$$

Karena PI lebih kecil daripada satu maka sebaiknya proyek investasi tersebut ditolak

4. Metode *Internal Rate of Return (IRR)*

Tabel 4.12

Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125% dan 10%

TH	PROCEEDS	TK BUNGA 5,125%		TK BUNGA 10%	
		DF	PV	DF	PV
1	Rp 6.677.386,00	0,951	Rp 6.350.194,09	0,909	Rp 6.069.743,87
2	Rp 30.505.683,20	0,905	Rp 27.607.643,30	0,826	Rp 25.197.694,32
3	Rp 28.892.844,50	0,861	Rp 24.876.739,11	0,751	Rp 21.698.526,22
4	Rp 10.772.387,55	0,819	Rp 8.822.585,40	0,683	Rp 7.357.540,69
5	Rp 24.317.390,42	0,779	Rp 18.943.247,14	0,621	Rp 15.101.099,45
6	Rp -	0,741	Rp -	0,654	Rp -
7	Rp 18.039.187,45	0,705	Rp 12.717.627,15	0,513	Rp 9.254.103,16
8	Rp 14.074.275,06	0,670	Rp 9.429.764,29	0,467	Rp 6.572.686,45
9	Rp -	0,638	Rp -	0,424	Rp -
10	Rp 4.172.057,78	0,607	Rp 2.532.439,07	0,386	Rp 1.610.414,30
	PV DARI PROCEED		Rp 111.280.239,56		Rp 92.861.808,49
	PV DARI OUTLAYS		<u>Rp 135.000.000,00</u>		<u>Rp 135.000.000,00</u>
	NPV		Rp (23.719.760,44)		Rp (42.138.191,51)

$$r = P1 - C1 \frac{P2 - P1}{C2 - C1}$$

$$r = 5,125\% - (-23.719.760,44) \frac{10\% - 5,125\%}{(-42.138.191,51) - (-23.719.760,44)}$$

$$r = 5,125\% - (-23.719.760,44) \frac{4,875\%}{-18.418.431,07}$$

$$r = 5,125\% - 6,278\%$$

$$r = -1,153\%$$

Jadi besarnya taksiran IRR (Internal Rate of Return) = **-1,153%**

Karena IRR = -1,153% lebih kecil dari Cost of Capital = 5,125%, maka sebaiknya proyek investasi tersebut ditolak

IV.1.7. Analisis risiko

Dengan menggunakan analisa sensitivitas akan dapat diketahui sejauh mana pengaruh perubahan salah satu variabel penting terhadap hasil yang mungkin terjadi, baik itu perubahan pendapatan ataupun pengeluaran. Adapun kemungkinan-kemungkinan yang mungkin timbul memang sangat banyak sekali, akan tetapi dengan mempertimbangkan variabel yang penting saja hanya ada beberapa kriteria saja yang dimasukkan yaitu :

- a. Jika terjadi kenaikan penjualan sebesar 6% tiap tahun, hal ini merupakan separuh dari kenaikan kebutuhan air minum di DIY yaitu sebesar 12%/tahun sampai dengan tahun 2015, dimana pada tahun 2015 nanti permintaan air diperkirakan akan mencapai 2.037 liter/detik atau sekitar 64.238.832.000 liter/tahun, meningkat 120,45% daripada kebutuhan air minum pada tahun

- f. Jika gaji karyawan mengalami kenaikan sebesar 9,6%/tahun. Hal tersebut sesuai dengan tingkat kenaikan UMR dari tahun 2004 ke 2005 yaitu dari Rp. 365.000,00/bulan menjadi Rp. 400.000,00/bulan
- g. Jika terjadi kenaikan biaya bahan bakar sebesar 40%, sesuai dengan rencana pemerintah menaikkan harga BBM sebesar 40% pada tahun 2005 (Suara Karya, 12/01/2005).

Untuk lebih detilnya masing-masing kemungkinan akan dibahas secara terperinci seperti tersebut di bawah ini :

- a. Apabila penjualan naik sebesar 6% per-tahun.

Tabel 4.13

Estimasi Arus Kas jika Penjualan Naik 6% /tahun

Tahun	Laba setelah pajak	Depresiasi	Proceed
2004/2005	Rp (991.114,00)	Rp 7.668.500,00	Rp 6.677.386,00
2005/2006	Rp 27.667.064,70	Rp 7.668.500,00	Rp 35.335.564,70
2006/2007	Rp 26.152.221,60	Rp 7.668.500,00	Rp 33.820.721,60
2007/2008	Rp 8.161.090,33	Rp 7.668.500,00	Rp 15.829.590,33
2008/2009	Rp 21.816.944,69	Rp 7.668.500,00	Rp 29.485.444,69
2009/2010	Rp (9.011.176,22)	Rp 7.668.500,00	Rp (1.342.676,22)
2010/2011	Rp 15.689.916,07	Rp 7.668.500,00	Rp 23.358.416,07
2011/2012	Rp 11.795.756,01	Rp 7.668.500,00	Rp 19.464.256,01
2012/2013	Rp (15.716.004,53)	Rp 7.668.500,00	Rp (8.047.504,53)
2013/2014	Rp 2.600.824,91	Rp 7.668.500,00	Rp 10.269.324,91

2. Metode *Net Present Value* (NPV)

Tabel 4.14

Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125%

TAHUN	PROCEED	DF 5,125%	PV DARI PROCEED
1	Rp 6.677.386,00	0,951	Rp 6.350.194,09
2	Rp 35.335.564,70	0,905	Rp 31.978.686,05
3	Rp 33.820.721,60	0,861	Rp 29.119.641,30
4	Rp 15.829.590,33	0,819	Rp 12.964.434,48
5	Rp 29.485.444,69	0,779	Rp 22.969.161,41
6	Rp -	0,741	Rp -
7	Rp 23.358.416,07	0,705	Rp 16.467.683,33
8	Rp 19.464.256,01	0,670	Rp 13.041.051,53
9	Rp -	0,638	Rp -
10	Rp 10.269.324,91	0,607	Rp 6.233.480,22
	PV DARI PROCEED =		Rp 139.124.332,41
	PV DARI OUTLAYS =		Rp 135.000.000,00
	NPV =		Rp 4.124.332,41

Dapat dilihat bahwa pada tingkat discount rate 5,125% NPV yang diperoleh menunjukkan angka positif (+)

3. Metode *Provitability Index*

$$\text{Provitability Index (PI)} = \frac{\text{PV dari Proceed}}{\text{PV dari Outlays}}$$

$$\text{Provitability Index (PI)} = \frac{\text{Rp. 139.124.332,41}}{\text{Rp. 135.000.000,00}}$$

$$\text{Provitability Index (PI)} = \mathbf{1,030}$$

Karena PI lebih besar daripada satu maka sebaiknya proyek investasi diterima

4. Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Tabel 4.15

Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125% dan 10%

TH	PROCEEDS		TK BUNGA 5,125%		TK BUNGA 10%			
			DF	PV	DF	PV		
1	Rp	6.677.386,00	0,951	Rp	6.350.194,09	0,909	Rp	6.069.743,87
2	Rp	35.335.564,70	0,905	Rp	31.978.686,05	0,826	Rp	29.187.176,44
3	Rp	33.820.721,60	0,861	Rp	29.119.641,30	0,751	Rp	25.399.361,92
4	Rp	15.829.590,33	0,819	Rp	12.964.434,48	0,683	Rp	10.811.610,19
5	Rp	29.485.444,69	0,779	Rp	22.969.161,41	0,621	Rp	18.310.461,15
6	Rp	-	0,741	Rp	-	0,654	Rp	-
7	Rp	23.358.416,07	0,705	Rp	16.467.683,33	0,513	Rp	11.982.867,45
8	Rp	19.464.256,01	0,670	Rp	13.041.051,53	0,467	Rp	9.089.807,56
9	Rp	-	0,638	Rp	-	0,424	Rp	-
10	Rp	10.269.324,91	0,607	Rp	6.233.480,22	0,386	Rp	3.963.959,42
PV DARI PROCEED				Rp	139.124.332,41		Rp	114.814.988,00
PV DARI OUTLAYS				Rp	135.000.000,00		Rp	135.000.000,00
NPV				Rp	4.124.332,41		Rp	(20.185.012,00)

$$r = P1 - C1 \frac{P2 - P1}{C2 - C1}$$

$$r = 5,125\% - 4.124.332,41 \frac{10\% - 5,125\%}{(-20.185.012,00) - 4.124.332,41}$$

$$r = 5,125\% - 4.124.332,41 \frac{4,875\%}{(-24.309.344,41)}$$

$$r = 5,125\% - (-0,827)$$

$$r = 5,952\%$$

Jadi besarnya taksiran IRR (*Internal Rate of Return*) = **5,952%**

Karena IRR = 5,952% lebih besar dari Cost of Capital = 5,125%, maka sebaiknya proyek investasi tersebut diterima

- b. Apabila harga dinaikkan sebesar 10% dari harga jual, sementara itu terjadi penurunan penjualan sebesar 12%

Tabel 4.16

Estimasi Arus Kas jika Harga Jual Naik 10%
dan Penjualan Turun 12%

Tahun	Laba setelah pajak	Depresiasi	Proceed
2004/2005	Rp (991.114,00)	Rp 7.668.500,00	Rp 6.677.386,00
2005/2006	Rp 23.772.476,70	Rp 7.668.500,00	Rp 31.440.976,70
2006/2007	Rp 22.401.143,10	Rp 7.668.500,00	Rp 30.069.643,10
2007/2008	Rp 4.558.161,37	Rp 7.668.500,00	Rp 12.226.661,37
2008/2009	Rp 18.416.693,51	Rp 7.668.500,00	Rp 26.085.193,51
2009/2010	Rp (12.484.919,60)	Rp 7.668.500,00	Rp (4.816.419,60)
2010/2011	Rp 12.845.752,73	Rp 7.668.500,00	Rp 20.514.252,73
2011/2012	Rp 9.295.961,50	Rp 7.668.500,00	Rp 16.964.461,50
2012/2013	Rp (18.100.566,26)	Rp 7.668.500,00	Rp (10.432.066,26)
2013/2014	Rp 692.366,05	Rp 7.668.500,00	Rp 8.360.866,05

1. Metode *Payback Period*

Investasi	: Rp	135.000.000,00
Proceed Tahun 1	: Rp	<u>6.677.386,00</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	128.322.614,00
Proceed Tahun 2	: Rp	<u>31.440.976,70</u>

Investasi yang belum tertutup	: Rp	96.881.637,30
Proceed Tahun 3	: Rp	<u>30.069.643,10</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	66.811.994,20
Proceed Tahun 4	: Rp	<u>12.226.661,37</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	54.585.332,83
Proceed Tahun 5	: Rp	<u>26.085.193,51</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	28.500.139,32
Proceed Tahun 6	: Rp	<u>-</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	28.500.139,32
Proceed Tahun 7	: Rp	<u>20.514.252,73</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	7.985.886,59

Sisa Rp. 7.985.886,59 dapat ditutup oleh proceed tahun ke 8 sebesar Rp.

16.964.461,50 untuk itu maka dapat dihitung sisa periodenya yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Waktu untuk memperoleh dana} &= \frac{\text{Rp. } 7.985.886,59}{\text{Rp. } 16.964.461,50} \times 365 \text{ hari} \\ &= 171,82 \text{ hari} \end{aligned}$$

Jadi investasi tersebut diperkirakan dapat kembali dalam jangka waktu 7 tahun 172 hari

2. Metode *Net Present Value* (NPV)

Tabel 4.17

Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125%

TAHUN	PROCEED	DF 5,125%	PV DARI PROCEED
1	Rp 6.677.386,00	0,951	Rp 6.350.194,09
2	Rp 31.440.976,70	0,905	Rp 28.454.083,91
3	Rp 30.069.643,10	0,861	Rp 25.889.962,71
4	Rp 12.226.661,37	0,819	Rp 10.013.635,66
5	Rp 26.085.193,51	0,779	Rp 20.320.365,75
6	Rp -	0,741	Rp -
7	Rp 20.514.252,73	0,705	Rp 14.462.548,18
8	Rp 16.964.461,50	0,670	Rp 11.366.189,20
9	Rp -	0,638	Rp -
10	Rp 8.360.866,05	0,607	Rp 5.075.045,69
PV DARI PROCEED =			Rp 121.932.025,18
PV DARI OUTLAYS =			Rp 135.000.000,00
NPV =			Rp (13.067.974,82)

Dapat dilihat bahwa pada tingkat discount rate 5,125% NPV yang diperoleh menunjukkan angka Negatif (-)

3. Metode *Provitability Index*

$$\text{Provitability Index (PI)} = \frac{\text{PV dari Proceed}}{\text{PV dari Outlays}}$$

$$\text{Provitability Index (PI)} = \frac{\text{Rp. 121.932.025,18}}{\text{Rp. 135.000.000,00}}$$

$$\text{Provitability Index (PI)} = 0,903$$

Karena PI lebih kecil daripada satu maka sebaiknya proyek investasi ditolak

4. Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Tabel 4.18

Perhitungan NPV atas dasar Discount rate 5,125% dan 10%

TH	PROCEEDS	TK BUNGA 5,125%		TK BUNGA 10%	
		DF	PV	DF	PV
1	Rp 6.677.386,00	0,951	Rp 6.350.194,09	0,909	Rp 6.069.743,87
2	Rp 31.440.976,70	0,905	Rp 28.454.083,91	0,826	Rp 25.970.246,75
3	Rp 30.069.643,10	0,861	Rp 25.889.962,71	0,751	Rp 22.582.301,97
4	Rp 12.226.661,37	0,819	Rp 10.013.635,66	0,683	Rp 8.350.809,71
5	Rp 26.085.193,51	0,779	Rp 20.320.365,75	0,621	Rp 16.198.905,17
6	Rp -	0,741	Rp -	0,654	Rp -
7	Rp 20.514.252,73	0,705	Rp 14.462.548,18	0,513	Rp 10.523.811,65
8	Rp 16.964.461,50	0,670	Rp 11.366.189,20	0,467	Rp 7.922.403,52
9	Rp -	0,638	Rp -	0,424	Rp -
10	Rp 8.360.866,05	0,607	Rp 5.075.045,69	0,386	Rp 3.227.294,29
PV DARI PROCEED			Rp 121.932.025,18		Rp 100.845.516,95
PV DARI OUTLAYS			Rp 135.000.000,00		Rp 135.000.000,00
NPV			Rp (13.067.974,82)		Rp (34.154.483,05)

$$r = P1 - C1 \frac{P2 - P1}{C2 - C1}$$

$$r = 5,125\% - (-13.067.974,82) \frac{10\% - 5,125\%}{(-34.154.483,05) - (-13.067.974,82)}$$

$$r = 5,125\% - (-13.067.974,82) \frac{4,875\%}{(-21.086.508,24)}$$

$$r = 5,125\% - 3,021$$

$$r = 2,104\%$$

Jadi besarnya taksiran IRR (*Internal Rate of Return*) = **2,104%**

Karena IRR = 2,104% lebih kecil dari Cost of Capital = 5,125%, maka sebaiknya proyek investasi tersebut ditolak

- c. Jika harga jual diturunkan sebesar 10%, dan terjadi kenaikan penjualan sebesar 12 %.

Tabel 4.18

Estimasi Arus Kas jika Harga Jual Turun 10%,
dan Penjualan Naik 12 %.

Tahun	Laba setelah pajak	Depresiasi	Proceed
2004/2005	Rp (991.114,00)	Rp 7.668.500,00	Rp 6.677.386,00
2005/2006	Rp 19.283.068,80	Rp 7.668.500,00	Rp 26.951.568,80
2006/2007	Rp 17.318.091,60	Rp 7.668.500,00	Rp 24.986.591,60
2007/2008	Rp (1.317.359,86)	Rp 7.668.500,00	Rp 6.351.140,14
2008/2009	Rp 11.930.786,69	Rp 7.668.500,00	Rp 19.599.286,69
2009/2010	Rp (20.563.871,22)	Rp 7.668.500,00	Rp (12.895.371,22)
2010/2011	Rp 4.711.635,97	Rp 7.668.500,00	Rp 12.380.135,97
2011/2012	Rp 207.017,61	Rp 7.668.500,00	Rp 7.875.517,61
2012/2013	Rp (29.356.964,53)	Rp 7.668.500,00	Rp (21.688.464,53)
2013/2014	Rp (11.716.993,09)	Rp 7.668.500,00	Rp (4.048.493,09)

1. Metode *Payback Period*

Investasi	: Rp 135.000.000,00
Proceed Tahun 1	: <u>Rp 6.677.386,00</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp 128.322.614,00

Proceed Tahun 2	: Rp <u>26.951.568,80</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp 101.371.045,20
Proceed Tahun 3	: Rp <u>24.986.591,60</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp 76.384.453,60
Proceed Tahun 4	: Rp <u>6.351.140,14</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp 70.033.313,46
Proceed Tahun 5	: Rp <u>19.599.286,69</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp 50.434.026,77
Proceed Tahun 6	: Rp _____ -
Investasi yang belum tertutup	: Rp 50.434.026,77
Proceed Tahun 7	: Rp <u>12.380.135,97</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp 38.053.890,80
Proceed Tahun 8	: Rp <u>7.875.517,61</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp 30.178.373,19
Proceed Tahun 9	: Rp _____ -
Investasi yang belum tertutup	: Rp 30.178.373,19
Proceed Tahun 10	: Rp _____ -
Investasi yang belum tertutup	: Rp 30.178.373,19

Sisa Rp. 30.178.373,19 ternyata tidak dapat ditutup oleh proceed tahun ke 10 sebesar Rp 0,00 dan masih menyisakan Rp. 30.178.373,19, untuk itu karena investasi tersebut diperkirakan tidak dapat kembali dalam jangka waktu maksimal yang ditetapkan, maka sebaiknya usul investasi tersebut ditolak.

2. Metode *Net Present Value* (NPV)

Tabel 4.19

Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125%

TAHUN	PROCEED	DF 5,125%	PV DARI PROCEED
1	Rp 6.677.386,00	0,951	Rp 6.350.194,09
2	Rp 26.951.568,80	0,905	Rp 24.391.169,76
3	Rp 24.986.591,60	0,861	Rp 21.513.455,37
4	Rp 6.351.140,14	0,819	Rp 5.201.583,77
5	Rp 19.599.286,69	0,779	Rp 15.267.844,33
6	Rp -	0,741	Rp -
7	Rp 12.380.135,97	0,705	Rp 8.727.995,86
8	Rp 7.875.517,61	0,670	Rp 5.276.596,80
9	Rp -	0,638	Rp -
10	Rp -	0,607	Rp -
	PV DARI PROCEED =		Rp 86.728.839,98
	PV DARI OUTLAYS =		Rp 135.000.000,00
	NPV =		Rp (48.271.160,02)

Dapat dilihat bahwa pada tingkat discount rate 5,125% NPV yang diperoleh menunjukkan angka negatif (-)

3. Metode *Provitability Index*

$$\text{Provitability Index (PI)} = \frac{\text{PV dari Proceed}}{\text{PV dari Outlays}}$$

$$\text{Provitability Index (PI)} = \frac{\text{Rp } 86.728.839,98}{\text{Rp } 135.000.000,00}$$

$$\text{Provitability Index (PI)} = \mathbf{0,642}$$

Karena PI lebih kecil daripada satu maka sebaiknya proyek investasi ditolak

4. Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Tabel 4.20

Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125% dan 10%

TH	PROCEEDS	TK BUNGA 5,125%		TK BUNGA 10%	
		DF	PV	DF	PV
1	Rp 6.677.386,00	0,951	Rp 6.350.194,09	0,909	Rp 6.069.743,87
2	Rp 26.951.568,80	0,905	Rp 24.391.169,76	0,826	Rp 22.261.995,83
3	Rp 24.986.591,60	0,861	Rp 21.513.455,37	0,751	Rp 18.764.930,29
4	Rp 6.351.140,14	0,819	Rp 5.201.583,77	0,683	Rp 4.337.828,72
5	Rp 19.599.286,69	0,779	Rp 15.267.844,33	0,621	Rp 12.171.157,03
6	Rp -	0,741	Rp -	0,654	Rp -
7	Rp 12.380.135,97	0,705	Rp 8.727.995,86	0,513	Rp 6.351.009,75
8	Rp 7.875.517,61	0,670	Rp 5.276.596,80	0,467	Rp 3.677.866,72
9	Rp -	0,638	Rp -	0,424	Rp -
10	Rp -	0,607	Rp -	0,386	Rp -
PV DARI PROCEED			Rp 86.728.839,98		Rp 73.634.532,22
PV DARI OUTLAYS			Rp 135.000.000,00		Rp 135.000.000,00
NPV			Rp (48.271.160,02)		Rp (61.365.467,78)

$$r = P1 - C1 \frac{P2 - P1}{C2 - C1}$$

$$r = 5,125\% - (-48.271.160,02) \frac{10\% - 5,125\%}{(-61.365.467,78) - (-48.271.160,02)}$$

$$r = 5,125\% - (-48.271.160,02) \frac{4,875\%}{(-13.094.307,76)}$$

$$r = 5,125\% - 17,971\%$$

$$r = -12,846\%$$

Karena IRR = - 12,846% lebih kecil dari Cost of Capital = 5,125%, maka sebaiknya proyek investasi tersebut ditolak

d. Apabila terjadi kenaikan biaya variabel sebesar 7%/tahun .

Tabel 4.21

Estimasi Arus Kas jika Biaya Variabel Naik 7%/tahun

Tahun	Laba setelah pajak	Depresiasi	Proceed
2004/2005	Rp (991.114,00)	Rp 7.668.500,00	Rp 6.677.386,00
2005/2006	Rp 22.528.405,80	Rp 7.668.500,00	Rp 30.196.905,80
2006/2007	Rp 20.474.586,00	Rp 7.668.500,00	Rp 28.143.086,00
2007/2008	Rp 1.922.951,83	Rp 7.668.500,00	Rp 9.591.451,83
2008/2009	Rp 15.092.264,39	Rp 7.668.500,00	Rp 22.760.764,39
2009/2010	Rp (17.280.074,22)	Rp 7.668.500,00	Rp (9.611.574,22)
2010/2011	Rp 7.463.424,67	Rp 7.668.500,00	Rp 15.131.924,67
2011/2012	Rp 3.173.880,57	Rp 7.668.500,00	Rp 10.842.380,57
2012/2013	Rp (26.778.567,53)	Rp 7.668.500,00	Rp (19.110.067,53)
2013/2014	Rp (9.624.240,09)	Rp 7.668.500,00	Rp (1.955.740,09)

1. Metode *Payback Period*

Investasi	: Rp	135.000.000,00
Proceed Tahun 1	: <u>Rp</u>	<u>6.677.386,00</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	128.322.614,00
Proceed Tahun 2	: <u>Rp</u>	<u>30.196.905,80</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	98.125.708,20
Proceed Tahun 3	: <u>Rp</u>	<u>28.143.086,00</u>

Investasi yang belum tertutup	: Rp	69.982.622,20
Proceed Tahun 4	: Rp	<u>9.591.451,83</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	60.391.170,37
Proceed Tahun 5	: Rp	<u>22.760.764,39</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	37.630.405,99
Proceed Tahun 6	: Rp	<u>-</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	37.630.405,99
Proceed Tahun 7	: Rp	<u>15.131.924,67</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	22.498.481,32
Proceed Tahun 8	: Rp	<u>14.074.275,06</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	8.424.206,25
Proceed Tahun 9	: Rp	<u>-</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	8.424.206,25
Proceed Tahun 10	: Rp	<u>-</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	8.424.206,25

Sisa Rp. 8.424.206,25 ternyata tidak dapat ditutup oleh proceed tahun ke 10 sebesar Rp 0,00 dan masih menyisakan Rp. 8.424.206,25, untuk itu karena investasi tersebut diperkirakan tidak dapat kembali dalam jangka waktu maksimal yang ditetapkan, maka sebaiknya usul investasi tersebut ditolak.

2. Metode *Net Present Value* (NPV)

Tabel 4.22

Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125%

TH	PROCEED	DF 5,125%	PV DARI PROCEED
1	Rp 6.677.386,00	0,951	Rp 6.350.194,09
2	Rp 30.196.905,80	0,905	Rp 27.328.199,75
3	Rp 28.143.086,00	0,861	Rp 24.231.197,05
4	Rp 9.591.451,83	0,819	Rp 7.855.399,05
5	Rp 22.760.764,39	0,779	Rp 17.730.635,46
6	Rp -	0,741	Rp -
7	Rp 15.131.924,67	0,705	Rp 10.668.006,89
8	Rp 14.074.275,06	0,670	Rp 9.429.764,29
9	Rp -	0,638	Rp -
10	Rp -	0,607	Rp -
	PV DARI PROCEED =		Rp 103.593.396,57
	PV DARI OUTLAYS =		Rp 135.000.000,00
	NPV =		Rp (31.406.603,43)

Dapat dilihat bahwa pada tingkat discount rate 5,125% NPV yang diperoleh menunjukkan angka negatif (-)

3. Metode *Provitability Index*

$$\text{Provitability Index (PI)} = \frac{\text{PV dari Proceed}}{\text{PV dari Outlays}}$$

$$\text{Provitability Index (PI)} = \frac{\text{Rp } 103.593.396,57}{\text{Rp. } 135.000.000,00}$$

$$\text{Provitability Index (PI)} = 0,767$$

Karena PI lebih kecil daripada satu maka sebaiknya proyek investasi ditolak

4. Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Tabel 4.23

Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125% dan 10%

TH	PROCEEDS	TK BUNGA 5,125%		TK BUNGA 10%	
		DF	PV	DF	PV
1	Rp 6.677.386,00	0,951	Rp 6.350.194,09	0,909	Rp 6.069.743,87
2	Rp 30.196.905,80	0,905	Rp 27.328.199,75	0,826	Rp 24.942.644,19
3	Rp 28.143.086,00	0,861	Rp 24.231.197,05	0,751	Rp 21.135.457,59
4	Rp 9.591.451,83	0,819	Rp 7.855.399,05	0,683	Rp 6.550.961,60
5	Rp 22.760.764,39	0,779	Rp 17.730.635,46	0,621	Rp 14.134.434,68
6	Rp -	0,741	Rp -	0,654	Rp -
7	Rp 15.131.924,67	0,705	Rp 10.668.006,89	0,513	Rp 7.762.677,36
8	Rp 14.074.275,06	0,670	Rp 9.429.764,29	0,467	Rp 6.572.686,45
9	Rp -	0,638	Rp -	0,424	Rp -
10	Rp -	0,607	Rp -	0,386	Rp -
	PV DARI PROCEED		Rp 103.593.396,57		Rp 87.168.605,74
	PV DARI OUTLAYS		Rp 135.000.000,00		Rp 135.000.000,00
	NPV		Rp (31.406.603,43)		Rp (47.831.394,26)

$$r = P1 - C1 \frac{P2 - P1}{C2 - C1}$$

$$r = 5,125\% - (-31.406.603,43) \frac{10\% - 5,125\%}{(-47.831.394,26) - (-31.406.603,43)}$$

$$r = 5,125\% - (-31.406.603,43) \frac{4,875\%}{(-16.424.790,83)}$$

$$r = 5,125\% - 9,322\%$$

$$r = -4,197\%$$

Karena $IRR = -4,197\%$ lebih kecil dari $Cost\ of\ Capital = 5,125\%$, maka sebaiknya proyek investasi tersebut ditolak

- e. Apabila terjadi kenaikan biaya tetap sebesar 7% (selain biaya depresiasi dan gaji karyawan)

Tabel IV.24.

Estimasi Arus Kas jika Biaya Tetap Naik 7%/tahun

Tahun	Laba setelah pajak	Depresiasi	Proceed
2004/2005	Rp (991.114,00)	Rp 7.668.500,00	Rp 6.677.386,00
2005/2006	Rp 22.737.283,20	Rp 7.668.500,00	Rp 30.405.783,20
2006/2007	Rp 21.101.116,50	Rp 7.668.500,00	Rp 28.769.616,50
2007/2008	Rp 2.495.353,99	Rp 7.668.500,00	Rp 10.163.853,99
2008/2009	Rp 16.470.925,52	Rp 7.668.500,00	Rp 24.139.425,52
2009/2010	Rp (16.502.225,29)	Rp 7.668.500,00	Rp (8.833.725,29)
2010/2011	Rp 10.125.495,76	Rp 7.668.500,00	Rp 17.793.995,76
2011/2012	Rp 6.121.560,04	Rp 7.668.500,00	Rp 13.790.060,04
2012/2013	Rp (24.051.616,12)	Rp 7.668.500,00	Rp (16.383.116,12)
2013/2014	Rp (3.912.834,54)	Rp 7.668.500,00	Rp 3.755.665,46

1. Metode *Payback Period*

Investasi	: Rp	135.000.000,00
Proceed Tahun 1	: Rp	<u>6.677.386,00</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	128.322.614,00
Proceed Tahun 2	: Rp	<u>30.405.783,20</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	97.916.830,80

Proceed Tahun 3	: Rp	<u>28.769.616,50</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	69.147.214,30
Proceed Tahun 4	: Rp	<u>10.163.853,99</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	58.983.360,31
Proceed Tahun 5	: Rp	<u>24.139.425,52</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	34.843.934,79
Proceed Tahun 6	: Rp	<u>-</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	34.843.934,79
Proceed Tahun 7	: Rp	<u>17.793.995,76</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	17.049.939,03
Proceed Tahun 8	: Rp	<u>13.790.060,04</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	3.259.878,99
Proceed Tahun 9	: Rp	<u>-</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	3.259.878,99
Proceed Tahun 10	: Rp	3.755.665,46

Sisa Rp. 3.259.878,99 dapat ditutup oleh proceed tahun ke 10 sebesar Rp. 3.755.665,46 untuk itu maka dapat dihitung sisa periodenya yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Waktu untuk memperoleh dana} &= \frac{\text{Rp. } 3.259.878,99}{\text{Rp. } 3.755.665,46} \times 365 \text{ hari} \\ &= 316,82 \text{ hari} \end{aligned}$$

Jadi investasi tersebut diperkirakan dapat kembali dalam jangka waktu 9 tahun 317 hari

2. Metode *Net Present Value* (NPV)

Tabel 4.25

Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125%

TAHUN	PROCEED	DF 5,125%	PV DARI PROCEED
1	Rp 6.677.386,00	0,951	Rp 6.350.194,09
2	Rp 30.405.783,20	0,905	Rp 27.517.233,80
3	Rp 28.769.616,50	0,861	Rp 24.770.639,81
4	Rp 10.163.853,99	0,819	Rp 8.324.196,41
5	Rp 24.139.425,52	0,779	Rp 18.804.612,48
6	Rp -	0,741	Rp -
7	Rp 17.793.995,76	0,705	Rp 12.544.767,01
8	Rp 13.790.060,04	0,670	Rp 9.239.340,23
9	Rp -	0,638	Rp -
10	Rp 3.755.665,46	0,607	Rp 2.279.688,93
	PV DARI PROCEED =		Rp 109.830.672,76
	PV DARI OUTLAYS =		Rp 135.000.000,00
	NPV =		Rp (25.169.327,24)

Dapat dilihat bahwa pada tingkat discount rate 5,125% NPV yang diperoleh menunjukkan angka negatif (-)

3. Metode *Provitability Index*

$$\text{Provitability Index (PI)} = \frac{\text{PV dari Proceed}}{\text{PV dari Outlays}}$$

$$\text{Provitability Index (PI)} = \frac{\text{Rp } 109.830.672,76}{\text{Rp. } 135.000.000,00}$$

$$\text{Provitability Index (PI)} = 0,814$$

Karena PI lebih kecil daripada satu maka sebaiknya proyek investasi ditolak

4. Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Tabel 4.26

Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 2% dan 5,125%

TH	PROCEEDS	TK BUNGA 2%		TK BUNGA 5,125%	
		DF	PV	DF	PV
1	Rp 6.677.386,00	0,983	Rp 6.563.870,44	0,951	Rp 6.350.194,09
2	Rp 30.405.783,20	0,961	Rp 29.219.957,66	0,905	Rp 27.517.233,80
3	Rp 28.769.616,50	0,942	Rp 27.100.978,74	0,861	Rp 24.770.639,81
4	Rp 10.163.853,99	0,924	Rp 9.391.401,08	0,819	Rp 8.324.196,41
5	Rp 24.139.425,52	0,906	Rp 21.870.319,53	0,779	Rp 18.804.612,48
6	Rp -	0,888	Rp -	0,741	Rp -
7	Rp 17.793.995,76	0,871	Rp 15.498.570,31	0,705	Rp 12.544.767,01
8	Rp 13.790.060,04	0,853	Rp 11.762.921,21	0,670	Rp 9.239.340,23
9	Rp -	0,837	Rp -	0,638	Rp -
10	Rp 3.755.665,46	0,820	Rp 3.079.645,67	0,607	Rp 2.279.688,93
	PV DARI PROCEED		Rp 124.487.664,64		Rp 109.830.672,76
	PV DARI OUTLAYS		Rp 135.000.000,00		Rp 135.000.000,00
	NPV		Rp (10.512.335,36)		Rp (25.169.327,24)

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

$$r = \frac{2\% - (-10.512.335,36)}{(-25.169.327,24) - (-10.512.335,36)} \frac{5,125\% - 2\%}{(-25.169.327,24) - (-10.512.335,36)}$$

$$r = \frac{2\% - (-10.512.335,36)}{(-14.721.301,02)} \frac{3,125\%}{(-14.721.301,02)}$$

$$r = 2\% - 2,241\%$$

$$r = -0,241\%$$

Karena IRR = - 0,241% lebih kecil dari Cost of Capital = 5,125%, maka sebaiknya proyek investasi tersebut ditolak

f. Jika terjadi kenaikan gaji karyawan sebesar 9,6%/tahun

Tabel 4.27

Estimasi Arus Kas jika Gaji karyawan naik 9,6%/tahun

Tahun	Laba setelah pajak	Depresiasi	Proceed
2004/2005	Rp (991.114,00)	Rp 7.668.500,00	Rp 6.677.386,00
2005/2006	Rp 21.882.463,20	Rp 7.668.500,00	Rp 29.550.963,20
2006/2007	Rp 19.257.984,18	Rp 7.668.500,00	Rp 26.926.484,18
2007/2008	Rp (29.032,60)	Rp 7.668.500,00	Rp 7.639.467,40
2008/2009	Rp 12.185.334,27	Rp 7.668.500,00	Rp 19.853.834,27
2009/2010	Rp (21.473.638,48)	Rp 7.668.500,00	Rp (13.805.138,48)
2010/2011	Rp 2.943.548,31	Rp 7.668.500,00	Rp 10.612.048,31
2011/2012	Rp (3.651.333,35)	Rp 7.668.500,00	Rp 4.017.166,65
2012/2013	Rp (35.072.846,84)	Rp 7.668.500,00	Rp (27.404.346,84)
2013/2014	Rp (19.551.998,90)	Rp 7.668.500,00	Rp (11.883.498,90)

1. Metode *Payback Period*

Investasi	: Rp	135.000.000,00
Proceed Tahun 1	: <u>Rp</u>	<u>6.677.386,00</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	128.322.614,00
Proceed Tahun 2	: <u>Rp</u>	<u>29.550.963,20</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	98.771.650,80
Proceed Tahun 3	: <u>Rp</u>	<u>26.926.484,18</u>

Investasi yang belum tertutup	: Rp	71.845.166,62
Proceed Tahun 4	: Rp	<u>7.639.467,40</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	64.205.699,22
Proceed Tahun 5	: Rp	<u>19.853.834,27</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	44.351.864,95
Proceed Tahun 6	: Rp	<u>-</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	44.351.864,95
Proceed Tahun 7	: Rp	<u>10.612.048,31</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	33.739.816,64
Proceed Tahun 8	: Rp	<u>4.017.166,65</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	29.722.650,00
Proceed Tahun 9	: Rp	<u>-</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	29.722.650,00
Proceed Tahun 10	: Rp	<u>-</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	29.722.650,00

Sisa Rp. 29.722.650,00 ternyata tidak dapat ditutup oleh proceed tahun ke 10 sebesar Rp 0,00 dan masih menyisakan Rp. 29.722.650,00, untuk itu karena investasi tersebut diperkirakan tidak dapat kembali dalam jangka waktu maksimal yang ditetapkan, maka sebaiknya usul investasi tersebut ditolak.

2. Metode *Net Present Value* (NPV)

Tabel 4.28

Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125%

TH	PROCEED	DF 5,125%	PV DARI PROCEED
1	Rp 6.677.386,00	0,951	Rp 6.350.194,09
2	Rp 29.550.963,20	0,905	Rp 26.743.621,70
3	Rp 26.926.484,18	0,861	Rp 23.183.702,88
4	Rp 7.639.467,40	0,819	Rp 6.256.723,80
5	Rp 19.853.834,27	0,779	Rp 15.466.136,90
6	Rp -	0,741	Rp -
7	Rp 10.612.048,31	0,705	Rp 7.481.494,06
8	Rp 4.017.166,65	0,670	Rp 2.691.501,65
9	Rp -	0,638	Rp -
10	Rp -	0,607	Rp -
	PV DARI PROCEED =		Rp 88.173.375,07
	PV DARI OUTLAYS =		Rp 135.000.000,00
	NPV =		Rp (46.826.624,93)

Dapat dilihat bahwa pada tingkat discount rate 5,125% NPV yang diperoleh menunjukkan angka negatif (-)

3. Metode *Provitability Index*

$$\text{Provitability Index (PI)} = \frac{\text{PV dari Proceed}}{\text{PV dari Outlays}}$$

$$\text{Provitability Index (PI)} = \frac{\text{Rp } 88.173.375,07}{\text{Rp } 135.000.000,00}$$

$$\text{Provitability Index (PI)} = 0,653$$

Karena PI lebih kecil daripada satu maka sebaiknya proyek investasi ditolak

4. Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Tabel 4.29

Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 2% dan 5,125%

TH	PROCEEDS	TK BUNGA 2%		TK BUNGA 5,125%	
		DF	PV	DF	PV
1	Rp 6.677.386,00	0,983	Rp 6.563.870,44	0,951	Rp 6.350.194,09
2	Rp 29.550.963,20	0,961	Rp 28.398.475,64	0,905	Rp 26.743.621,70
3	Rp 26.926.484,18	0,942	Rp 25.364.748,10	0,861	Rp 23.183.702,88
4	Rp 7.639.467,40	0,924	Rp 7.058.867,88	0,819	Rp 6.256.723,80
5	Rp 19.853.834,27	0,906	Rp 17.987.573,85	0,779	Rp 15.466.136,90
6	Rp -	0,888	Rp -	0,741	Rp -
7	Rp 10.612.048,31	0,871	Rp 9.243.094,08	0,705	Rp 7.481.494,06
8	Rp 4.017.166,65	0,853	Rp 3.426.643,15	0,670	Rp 2.691.501,65
9	Rp -	0,837	Rp -	0,638	Rp -
10	Rp -	0,820	Rp -	0,607	Rp -
	PV DARI PROCEED		Rp 98.043.273,12		Rp 88.173.375,07
	PV DARI OUTLAYS		Rp 135.000.000,00		Rp 135.000.000,00
	NPV		Rp (36.956.726,88)		Rp (36.956.726,88)

$$r = P1 - C1 \frac{P2 - P1}{C2 - C1}$$

$$r = 2\% - (-36.956.726,88) \frac{5,125\% - 2\%}{(-36.956.726,88) - (-36.956.726,88)}$$

$$r = 2\% - (-36.956.726,88) \frac{3,125\%}{(-9.869.898,05)}$$

$$r = 2\% - 11,701\%$$

$$r = -9,701\%$$

Karena IRR = - - 9,701% lebih kecil dari Cost of Capital = 5,125%, maka sebaiknya proyek investasi tersebut ditolak

g. Jika terjadi kenaikan harga BBM sebesar 40%

Tabel 4.30

Estimasi Arus Kas jika Harga BBM Naik 40%

Tahun	Laba setelah pajak	Depresiasi	Proceed
2004/2005	Rp (991.114,00)	Rp 7.668.500,00	Rp 6.677.386,00
2005/2006	Rp 18.796.839,84	Rp 7.668.500,00	Rp 26.465.339,84
2006/2007	Rp 17.083.429,74	Rp 7.668.500,00	Rp 24.751.929,74
2007/2008	Rp (1.264.332,86)	Rp 7.668.500,00	Rp 6.404.167,14
2008/2009	Rp 12.305.911,19	Rp 7.668.500,00	Rp 19.974.411,19
2009/2010	Rp (19.760.032,82)	Rp 7.668.500,00	Rp (12.091.532,82)
2010/2011	Rp 5.824.288,33	Rp 7.668.500,00	Rp 13.492.788,33
2011/2012	Rp 1.757.106,33	Rp 7.668.500,00	Rp 9.425.606,33
2012/2013	Rp (27.102.166,33)	Rp 7.668.500,00	Rp (19.433.666,33)
2013/2014	Rp (8.890.266,89)	Rp 7.668.500,00	Rp (1.221.766,89)

1. Metode *Payback Period*

Investasi	: Rp	135.000.000,00
Proceed Tahun 1	: Rp	<u>6.677.386,00</u>
Investasi yang belum tertutup	Rp	128.322.614,00
Proceed Tahun 2	: Rp	<u>26.465.339,84</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	101.857.274,16
Proceed Tahun 3	: Rp	<u>24.751.929,74</u>

Investasi yang belum tertutup	: Rp	77.105.344,42
Proceed Tahun 4	: Rp	<u>6.404.167,14</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	70.701.177,28
Proceed Tahun 5	: Rp	<u>19.974.411,19</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	50.726.766,09
Proceed Tahun 6	: Rp	<u>-</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	50.726.766,09
Proceed Tahun 7	: Rp	<u>13.492.788,33</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	37.233.977,76
Proceed Tahun 8	: Rp	<u>9.425.606,33</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	27.808.371,43
Proceed Tahun 9	: Rp	<u>-</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	27.808.371,43
Proceed Tahun 10	: Rp	<u>-</u>
Investasi yang belum tertutup	: Rp	27.808.371,43

Sisa Rp. 27.808.371,43 ternyata tidak dapat ditutup oleh proceed tahun ke 10 sebesar Rp 0,00 dan masih menyisakan Rp. 27.808.371,43, untuk itu karena investasi tersebut diperkirakan tidak dapat kembali dalam jangka waktu maksimal yang ditetapkan, maka sebaiknya usul investasi tersebut ditolak.

2. Metode *Net Present Value* (NPV)

Tabel 4.31

Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 5,125%

TH	PROCEED	DF 5,125%	PV DARI PROCEED
1	Rp 6.677.386,00	0,951	Rp 6.350.194,09
2	Rp 26.465.339,84	0,905	Rp 23.951.132,56
3	Rp 24.751.929,74	0,861	Rp 21.311.411,51
4	Rp 6.404.167,14	0,819	Rp 5.245.012,89
5	Rp 19.974.411,19	0,779	Rp 15.560.066,31
6	Rp -	0,741	Rp -
7	Rp 13.492.788,33	0,705	Rp 9.512.415,77
8	Rp 9.425.606,33	0,670	Rp 6.315.156,24
9	Rp -	0,638	Rp -
10	Rp -	0,607	Rp -
	PV DARI PROCEED =		Rp 88.245.389,37
	PV DARI OUTLAYS =		Rp 135.000.000,00
	NPV =		Rp (46.754.610,63)

Dapat dilihat bahwa pada tingkat discount rate 5,125% NPV yang diperoleh menunjukkan angka negatif (-)

3. Metode *Provitability Index*

$$\text{Provitability Index (PI)} = \frac{\text{PV dari Proceed}}{\text{PV dari Outlays}}$$

$$\text{Provitability Index (PI)} = \frac{\text{Rp } 88.245.389,37}{\text{Rp. } 135.000.000,00}$$

$$\text{Provitability Index (PI)} = 0,654$$

Karena PI lebih kecil daripada satu maka sebaiknya proyek investasi ditolak

4. Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Tabel 4.32

Perhitungan NPV atas dasar Discount Rate 2% dan 5,125%

TH	PROCEEDS	TK BUNGA 2%		TK BUNGA 5,125%	
		DF	PV	DF	PV
1	Rp 6.677.386,00	0,983	Rp 6.563.870,44	0,951	Rp 6.350.194,09
2	Rp 26.465.339,84	0,961	Rp 25.433.191,59	0,905	Rp 23.951.132,56
3	Rp 24.751.929,74	0,942	Rp 23.316.317,82	0,861	Rp 21.311.411,51
4	Rp 6.404.167,14	0,924	Rp 5.917.450,44	0,819	Rp 5.245.012,89
5	Rp 19.974.411,19	0,906	Rp 18.096.816,53	0,779	Rp 15.560.066,31
6	Rp -	0,888	Rp -	0,741	Rp -
7	Rp 13.492.788,33	0,871	Rp 11.752.218,64	0,705	Rp 9.512.415,77
8	Rp 9.425.606,33	0,853	Rp 8.040.042,20	0,670	Rp 6.315.156,24
9	Rp -	0,837	Rp -	0,638	Rp -
10	Rp -	0,820	Rp -	0,607	Rp -
PV DARI PROCEED			Rp 99.119.907,65		Rp 88.245.389,37
PV DARI OUTLAYS			Rp 135.000.000,00		Rp 135.000.000,00
NPV			Rp (35.880.092,35)		Rp (46.754.610,63)

$$r = P1 - C1 \frac{P2 - P1}{C2 - C1}$$

$$r = 2\% - (-35.880.092,35) \frac{5,125\% - 2\%}{(-46.754.610,63) - (-35.880.092,35)}$$

$$r = 2\% - (-35.880.092,35) \frac{3,125\%}{(-10.874.518,28)}$$

$$r = 2\% - 10,311\%$$

$$r = -8,311\%$$

Karena $IRR = -8,311\%$ lebih kecil dari $Cost\ of\ Capital = 5,125\%$, maka sebaiknya proyek investasi tersebut ditolak

IV.2. Pembahasan

Tabel 4.33

Penilaian Investasi dalam Berbagai Kondisi

Kondisi	Payback Period	NPV	PI	IRR
Rata-rata	9 tahun 151 hari	Rp (23.719.760,44)	0,82430	-1,15%
Penjualan naik 6%/tahun	6 tahun 216 hari	Rp 4.124.332,41	1,03055	5,95%
Harga naik 10%, penjualan turun 12%/tahun	7 tahun 172 hari	Rp (13.067.974,82)	0,90320	2,10%
Harga turun 10%, penjualan naik 12%/tahun	Lebih dari 10 tahun	Rp (48.271.160,02)	0,64244	-12,85%
Biaya variabel naik 7%/tahun	Lebih dari 10 tahun	Rp (31.406.603,43)	0,76736	-4,20%
Biaya tetap naik 7%/tahun	9 tahun 317 hari	Rp (25.169.327,24)	0,81356	-0,24%
Gaji karyawan naik 9,6%/tahun	Lebih dari 10 tahun	Rp (46.826.624,93)	0,65314	-9,70%
Biaya BBM (bensin) naik 40%	Lebih dari 10 tahun	Rp (46.754.610,63)	0,65367	-8,31%

Dalam kondisi rata-rata ternyata *Rate of Return* tidak sesuai dengan yang diharapkan, bahkan *rate of return* yang diharapkan tidak terpenuhi. Menurut perhitungan payback Period investasi memang kembali dalam jangka waktu yang ditetapkan akan tetapi ketika variabel penilaian lain tidak memenuhi, mulai dari

NPV yang minus sampai dengan IRR yang minus pula bahkan PI-nya pun kurang dari 1 .

Kenaikan penjualan yang hanya 6% saja per-tahunnya ternyata mampu meningkatkan *Rate of Return*-nya dengan cukup baik, dan bahkan merupakan satu-satunya rate-of return yang memenuhi harapan, disamping juga satu-satunya yang memiliki nilai NPV positif dan PI diatas satu. Selain itu tingkat pengembaliannya pun relatif lebih cepat.

Kenaikan harga disatu sisi memang dapat meningkatkan *Rate of Return*, akan tetapi efeknya penjualan pasti akan turun. Dengan penjualan yang diperkirakan berkurang 12%, pendapatan memang cukup baik akan tetapi belum sesuai dengan yang diharapkan. NPV-nya memang masih negatif akan tetapi lebih baik daripada ketika dalam kondisi rata-rata, selain itu setidaknya *rate of return*-nya bernilai positif, walaupun masih lebih kecil dari *Cost of Capital*-nya

Penurunan harga disatu sisi memang diharapkan akan meningkatkan penjualan, akan tetapi yang terjadi justru malah membuat semua komponen penilaian sampai ke titik terendah, sehingga sebaiknya alternatif ini sebisa mungkin dihindari. Kecuali ada keyakinan bahwa penjualan akan meningkat beberapa kali lipat.

Kenaikan biaya variabel membawa pengaruh yang cukup besar, walau hanya naik 1% pengaruhnya membuat *Rate of Return* turun sampai minus 3,05 point . Selain itu pengaruh kenaikan biaya tetap hampir tidak terasa pengaruhnya, hal itu bisa terjadi karena memang laba sebelum kenaikan biaya tetap juga sudah rata-rata minus (rugi), dimana sebetulnya pengaruhnya sudah terasa dalam semua

kondisi. Hal tersebut bisa dilihat pada tingkat perolehan laba pada tahun ke 4, 6 dan 9 yang rata-rata merugi akibat pengeluaran biaya sewa yang notabene cukup besar.

Pengaruh kenaikan gaji karyawan dan kenaikan BBM membuat *Rate of Return* turun drastis sampai minus 8,55 dan 7,16 point sehingga menempati point terendah nomor 2 dan 3. Satu hal yang pasti kenaikan biaya (kecuali biaya tetap membuat payback period tidak layak lagi karena melewati masa maksimal proyek.

Alternatif yang terbaik untuk memenuhi target memang adanya kenaikan penjualan tiap tahunnya minimal 6% saja, akan tetapi hal itu tidaklah berarti apabila semua komponen biaya terutama biaya variabel, biaya tetap dan gaji karyawan naik akibat kenaikan BBM yang direncanakan mencapai 40% itu. Alternatif lain yaitu menaikkan harga disatu sisi memang bisa dijadikan alternatif, akan tetapi perlu kehati-hatian agar jangan sampai nantinya penjualan justru akan berkurang drastis akibat konsumen pindah ke produk lain.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Hasil yang diperoleh dari analisa ternyata menunjukkan hasil yang tidak sesuai dengan apa yang telah diharapkan sebelumnya, yaitu dalam kondisi rata-rata ternyata proyek investasi dianggap tidak menguntungkan dilihat dari segi finansial. Hal tersebut tentunya tidaklah menggembirakan, karena sudah sepantasnya apabila investor atau pemilik modal tentunya mengaharapkan adanya keuntungan yang sesuai atau pantas. Adapun kriteria sesuai dan pantas disini adalah minimal lebih tinggi dari tingkat suku bunga deposito yang berlaku, karena kalau lebih rendah dari pada itu untuk apa di investasikan dengan menanggung banyak risiko, kalau lebih aman disimpan dalam bentuk deposito? Dimana dana yang ada akan relatif lebih aman dan bebas risiko.

V.2 Saran

Proyek investasi telah berjalan, oleh karena itu perlu segera dilakukan evaluasi secara menyeluruh. Alternatif menaikkan harga di satu sisi memang bisa meningkatkan keuntungan, akan tetapi perlu diwaspadai agar jangan sampai konsumen lari dan beralih ke produk lain. Memang yang terbaik adalah menaikkan penjualan, akan tetapi perlu kiranya juga mewaspadai kenaikan biaya yang mungkin akan muncul di kemudian hari, karena bagaimanapun juga pengaruh kenaikan harga akan sangat terasa akibatnya. Dalam

artian penjualan yang meningkat belumlah tentu aman apabila terjadi gejolak kenaikan harga yang tinggi.

Adapun saran bagi beberapa pihak yaitu :

V.2.1 Bagi Perusahaan

Harus ada target pendapatan yang jelas, minimal tiap bulan atau tahun harus ada kenaikan penjualan yang signifikan. Hal itu juga harus diikuti dengan efisiensi dan pengurangan anggaran untuk pos-pos yang tidak perlu. Selain itu untuk meminimalisasi biaya bisa juga dengan mencari supplier untuk bahan baku dengan harga yang lebih murah.

V.2.2 Bagi Pihak Lain

Bagi orang lain ataupun investor yang ingin dan akan melakukan investasi dalam Depot Air Minum Isi Ulang sebaiknya mengkaji ulang niatan tersebut. Hal itu tidak lepas dari minimnya *rate of return* yang bisa diperoleh. Selain itu bagi pihak yang ingin meneliti tentang Depot Air Minum Isi Ulang mungkin bisa mengkaji lebih mendalam dari berbagai aspek yang ada, sehingga akan bisa menjadi pedoman yang baik bagi investor atau para pemilik modal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, Tulus (2003). “ *Pengusaha air minum isi ulang jangan dihancurkan* “. Koran Tempo. 9 Desember 2003.
- Alwi, Syafaruddin (1993). *Alat-alat Analisis Dalam Pembelanjaan*. Edisi III. Yogyakarta : Andi Offset.
- Anastasya, Andriarti (2003). “ *Pengusaha sambut baik Kepmen Air Minum* “.Koran Tempo, 3 Desember 2003.
- Anonim. (2004). “ *Tarif PDAM Kota Yogyakarta naik 35 persen mulai April 2004* “. Koran Kompas Edisi Jogja. 14 Februari 2004.
- _____ (2004). “ *Tarif telepon naik 9 persen* “. Harian Umum Suara Merdeka. 31 Maret 2004.
- _____ (2004). “ *Air Minum Isi Ulang Hanya bertahan 24 Jam?*.” Harian Umum Kedaulatan Rakyat, 29 Juni 2004. 7.
- _____ (2004). “ *Serius, Pencemaran Air Tanah Di Yogyakarta*”. Koran Kompas Edisi Jogja, 23 Oktober 2004. A.
- _____ (2004). “ *Sebagian DIY Akan Alami Krisis Air*”. Koran Kompas Edisi Jogja, 22 Oktober 2004. A.
- _____ (2004). “ *Pengusaha isi ulang wajib uji periodik* “. Koran Radar Jogja. 24 Desember 2004. 2.
- _____ (2005), “ *Kas PLN krisis lagi tahun 2005* “. Koran Kompas. 3 Desember 2004.

- _____ (2005). " *Inflasi tahun 2004 sebesar 6,40 persen* ". Koran Kompas. 4 Januari 2005. 13.
- _____ (2005). " *Pengusaha dukung kenaikan harga BBM* ". Suara Karya Online. 12 Januari 2005
- _____ (2005). " *BI perkirakan inflasi tahun 2005 lebih besar* ". Media Indonesia. 15 Januari 2005.
- Endah R., Arlina (2001). *Analisis Study Kelayakan pendirian Pabrik Genteng Study kasus pada PT. Rudi Persada Nusantara di Surakarta*. Skripsi. Sarjana (Tidak dipublikasikan), Yogyakarta : Fakultas Ekonomi UII
- Gray, Clive .(1993). *Pengantar Evaluasi Proyek*, Jakarta : Gramedia.
- Gunawan. (2004). " *Kandungan Bakteriorologi Coli Air Minum di DIY*". *Kompas Edisi Jogja*, 23 Oktober. A.
- Guritno, Ilham. (2001). *Study Kelayakan Finansial antara penggantian dengan rehabilitasibus jurusan Wonogiri – Jakarta pada PO Timbul Jaya di Wonogiri*. Skripsi. Sarjana (Tidak dipublikasikan), Yogyakarta : Fakultas Ekonomi UII.
- Hanafi, Mamduh M dan Halim, A. Abdul (1996). *Analisis Laporan Keuangan*. Edisi I. Yogyakarta. UPP AMP YKPN
- Handoko, T. Hani (1995). *Manajemen*. Edisi II. Yogyakarta : BPFE.
- Husnan, Suad dan Suwarsono, (1994). *Study Kelayakan Proyek*. Edisi Revisi. Yogyakarta : UPP AMP YKPN.
- Mulyono, Sri. (2000). *Peramalan Bisnis dan Ekonometrika*. Edisi I. Yogyakarta : BPFE Yogyakarta.

Riyanto, Bambang. (1995). *Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan*. Edisi IV.

Yogyakarta : BPFE.

Sutrisno, MH (1991). *Pengantar Bisnis*. Edisi Revisi III. Yogyakarta : BPFE UII.

Supardi. (1993). *Metodologi Penelitian Bisnis*. Yogyakarta : BPFE UII.

Suparman. (2001). *Study Kelayakan Proyek : Teknik dan Prosedur Penyusunan*

Laporan. Edisi I. Yogyakarta : J & J Learning.

Tim Penyusun Buku Pedoman Penulisan Skripsi (2003). *Pedoman Penulisan*

Skripsi. Yogyakarta : UII Press.

LAMPIRAN

Lampiran I

ESTIMASI PENJUALAN RUKO**Persamaan : $Y^t = 708,91 + 1,24 m$**

Th	m	Penjualan (unit)	Estimasi (unit)	Y - Yt	Data (Rp)
1	1	524	710	-186	524
	2	656	711	-55	656
	3	702	713	-11	702
	4	687	714	-27	687
	5	761	715	46	761
	6	728	716	12	728
	7	<u>776</u>	718	<u>58</u>	776
	8		719		719
	9		720		720
	10		721		721
	11		723		723
	12		<u>724</u>		<u>724</u>
		4.834	8.604	-163	8.441

MSE bulan 1 sampai 7 = -23,30

Keterangan : Data yang dipakai adalah data penjualan riil bulan 1-7 dan estimasi bulan 8-12

Lampiran II

ESTIMASI PENJUALAN LAPANGAN**Persamaan : $Y^t = 2568,79 + 9,34 m$**

Th	m	Penjualan (unit)	Estimasi (unit)	Y - Yt	Data (Rp)
1	1	987	2.578	-1.591	987
	2	1.969	2.587	-618	1.969
	3	2.615	2.597	18	2.615
	4	2.976	2.606	370	2.976
	5	2.824	2.615	209	2.824
	6	2.670	2.625	45	2.670
	7	<u>2.965</u>	2.634	<u>331</u>	2.965
	8		2.644		2.644
	9		2.653		2.653
	10		2.662		2.662
	11		2.672		2.672
	12		<u>2.681</u>		<u>2.681</u>
		17.006	31.554	-1.237	30.317

MSE bulan 1 sampai 7 = -176,72

Keterangan : Data yang dipakai adalah data penjualan riil bulan 1-7 dan estimasi bulan 8-12

Lampiran III

ESTIMASI PENJUALAN RUKO

Persamaan : $Y^t = 708,91 + 1,24 m$

Th	m	Estimasi (unit)	Th	m	Estimasi (unit)	Th	m	Estimasi (unit)
II	13	725	V	49	770	VIII	85	814
	14	726		50	771		86	816
	15	728		51	772		87	817
	16	729		52	773		88	818
	17	730		53	775		89	819
	18	731		54	776		90	821
	19	732		55	777		91	822
	20	734		56	778		92	823
	21	735		57	780		93	824
	22	736		58	781		94	825
	23	737		59	782		95	827
	24	739		60	783		96	828
		8.782			9.318			9.854
III	25	740	VI	61	785	IX	97	829
	26	741		62	786		98	830
	27	742		63	787		99	832
	28	744		64	788		100	833
	29	745		65	790		101	834
	30	746		66	791		102	835
	31	747		67	792		103	837
	32	749		68	793		104	838
	33	750		69	794		105	839
	34	751		70	796		106	840
	35	752		71	797		107	842
	36	754		72	798		108	843
		8.961			9.496			10.032
IV	37	755	VII	73	799	X	109	844
	38	756		74	801		110	845
	39	757		75	802		111	847
	40	759		76	803		112	848
	41	760		77	804		113	849
	42	761		78	806		114	850
	43	762		79	807		115	852
	44	763		80	808		116	853
	45	765		81	809		117	854
	46	766		82	811		118	855
	47	767		83	812		119	856
	48	768		84	813		120	858
		9.139			9.675			10.211

Lampiran IV

ESTIMASI PENJUALAN LAPANGANPersamaan : $Y^t = 2568,79 + 9,34 m$

Th	m	Estimasi (unit)	Th	m	Estimasi (unit)	Th	m	Estimasi (unit)
II	13	2.690	V	49	3.026	VIII	85	3.363
	14	2.700		50	3.036		86	3.372
	15	2.709		51	3.045		87	3.381
	16	2.718		52	3.054		88	3.391
	17	2.728		53	3.064		89	3.400
	18	2.737		54	3.073		90	3.409
	19	2.746		55	3.082		91	3.419
	20	2.756		56	3.092		92	3.428
	21	2.765		57	3.101		93	3.437
	22	2.774		58	3.111		94	3.447
	23	2.784		59	3.120		95	3.456
	24	<u>2.793</u>		60	<u>3.129</u>		96	<u>3.465</u>
	32.899		36.934		40.969			
III	25	2.802	VI	61	3.139	IX	97	3.475
	26	2.812		62	3.148		98	3.484
	27	2.821		63	3.157		99	3.493
	28	2.830		64	3.167		100	3.503
	29	2.840		65	3.176		101	3.512
	30	2.849		66	3.185		102	3.521
	31	2.858		67	3.195		103	3.531
	32	2.868		68	3.204		104	3.540
	33	2.877		69	3.213		105	3.549
	34	2.886		70	3.223		106	3.559
	35	2.896		71	3.232		107	3.568
	36	<u>2.905</u>		72	<u>3.241</u>		108	<u>3.578</u>
	34.244		38.279		42.314			
IV	37	2.914	VII	73	3.251	X	109	3.587
	38	2.924		74	3.260		110	3.596
	39	2.933		75	3.269		111	3.606
	40	2.942		76	3.279		112	3.615
	41	2.952		77	3.288		113	3.624
	42	2.961		78	3.297		114	3.634
	43	2.970		79	3.307		115	3.643
	44	2.980		80	3.316		116	3.652
	45	2.989		81	3.325		117	3.662
	46	2.998		82	3.335		118	3.671
	47	3.008		83	3.344		119	3.680
	48	<u>3.017</u>		84	<u>3.353</u>		120	<u>3.690</u>
	35.589		39.624		43.659			

Lampiran V

ESTIMASI BIAYA BENSIN**Persamaan : $Y = 374866,31 + 197,34 X$**

Th	m	Jumlah	B. Bensin (Rp)	Est. B. Bensin (Rp)	Y - Yt	Data (Rp)
I	1	987	585.000	569.641	15.359	585.000
	2	1.969	741.000	763.429	-22.429	741.000
	3	2.615	819.000	890.910	-71.910	819.000
	4	2.976	858.000	962.150	-104.150	858.000
	5	2.824	1.001.000	932.154	68.846	1.001.000
	6	2.670	923.000	901.764	21.236	923.000
	7	2.965	1.053.000	959.979	93.021	1.053.000
	8	2.644		896.537		896.537
	9	2.653		898.380		898.380
	10	2.662		900.223		900.223
	11	2.672		902.066		902.066
	12	2.681		903.909		903.909
		30.317	5.980.000	10.481.143	-28	10.481.114

MSE bulan 1 sampai 7 = -4,03

Keterangan : Data yang dipakai adalah data biaya bensin riil bulan 1-7 dan estimasi bulan 8-12

Lampiran VI

ESTIMASI BIAYA BENSIN

$$\text{Persamaan : } Y = 374866,31 + 197,34 X$$

Th	m	Estimasi (unit)	B. Bensin (Rp)	Th	m	Estimasi (unit)	B. Bensin (Rp)	Th	m	Estimasi (unit)	B. Bensin (Rp)
II	13	2.690	905.752	IV	49	3.026	972.106	VIII	85	3.363	1.038.460
	14	2.700	907.596		50	3.036	973.949		86	3.372	1.040.303
	15	2.709	909.439		51	3.045	975.792		87	3.381	1.042.146
	16	2.718	911.282		52	3.054	977.635		88	3.391	1.043.989
	17	2.728	913.125		53	3.064	979.479		89	3.400	1.045.832
	18	2.737	914.968		54	3.073	981.322		90	3.409	1.047.675
	19	2.746	916.811		55	3.082	983.165		91	3.419	1.049.518
	20	2.756	918.654		56	3.092	985.008		92	3.428	1.051.362
	21	2.765	920.498		57	3.101	986.851		93	3.437	1.053.205
	22	2.774	922.341		58	3.111	988.694		94	3.447	1.055.048
	23	2.784	924.184		59	3.120	990.538		95	3.456	1.056.891
	24	2.793	926.027		60	3.129	992.381		96	3.465	1.058.734
		32.899	10.990.676			36.934	11.786.920			40.969	12.583.163
III	25	2.802	927.870	VI	61	3.139	994.224	IX	97	3.475	1.060.577
	26	2.812	929.713		62	3.148	996.067		98	3.484	1.062.421
	27	2.821	931.557		63	3.157	997.910		99	3.493	1.064.264
	28	2.830	933.400		64	3.167	999.753		100	3.503	1.066.107
	29	2.840	935.243		65	3.176	1.001.596		101	3.512	1.067.950
	30	2.849	937.086		66	3.185	1.003.440		102	3.521	1.069.793
	31	2.858	938.929		67	3.195	1.005.283		103	3.531	1.071.636
	32	2.868	940.772		68	3.204	1.007.126		104	3.540	1.073.480
	33	2.877	942.615		69	3.213	1.008.969		105	3.549	1.075.323
	34	2.886	944.459		70	3.223	1.010.812		106	3.559	1.077.166
	35	2.896	946.302		71	3.232	1.012.655		107	3.568	1.079.009
	36	2.905	948.145		72	3.241	1.014.499		108	3.578	1.080.852
		34.244	11.256.091			38.279	12.052.334			42.314	12.848.577
IV	37	2.914	949.988	VII	73	3.251	1.016.342	X	109	3.587	1.082.695
	38	2.924	951.831		74	3.260	1.018.185		110	3.596	1.084.538
	39	2.933	953.674		75	3.269	1.020.028		111	3.606	1.086.382
	40	2.942	955.518		76	3.279	1.021.871		112	3.615	1.088.225
	41	2.952	957.361		77	3.288	1.023.714		113	3.624	1.090.068
	42	2.961	959.204		78	3.297	1.025.557		114	3.634	1.091.911
	43	2.970	961.047		79	3.307	1.027.401		115	3.643	1.093.754
	44	2.980	962.890		80	3.316	1.029.244		116	3.652	1.095.597
	45	2.989	964.733		81	3.325	1.031.087		117	3.662	1.097.441
	46	2.998	966.576		82	3.335	1.032.930		118	3.671	1.099.284
	47	3.008	968.420		83	3.344	1.034.773		119	3.680	1.101.127
	48	3.017	970.263		84	3.353	1.036.616		120	3.690	1.102.970
		35.589	11.521.505			39.624	12.317.749			43.659	13.113.992

Lampiran VII

ESTIMASI JIKA PENJUALAN LAPANGAN NAIK 6%/TAHUN

Persamaan : $Y^t = 2568,79 + 9,34 m$

Th	m	Estimasi (unit)	Th	m	Estimasi (unit)	Th	m	Estimasi (unit)
II	13	2.852	V	49	3.208	VIII	85	3.564
	14	2.862		50	3.218		86	3.574
	15	2.871		51	3.228		87	3.584
	16	2.881		52	3.238		88	3.594
	17	2.891		53	3.248		89	3.604
	18	2.901		54	3.258		90	3.614
	19	2.911		55	3.267		91	3.624
	20	2.921		56	3.277		92	3.634
	21	2.931		57	3.287		93	3.644
	22	2.941		58	3.297		94	3.654
	23	2.951		59	3.307		95	3.663
	24	2.961		60	3.317		96	3.673
		34.873		39.150			43.427	
III	25	2.970	VI	61	3.327	IX	97	3.683
	26	2.980		62	3.337		98	3.693
	27	2.990		63	3.347		99	3.703
	28	3.000		64	3.357		100	3.713
	29	3.010		65	3.366		101	3.723
	30	3.020		66	3.376		102	3.733
	31	3.030		67	3.386		103	3.743
	32	3.040		68	3.396		104	3.753
	33	3.050		69	3.406		105	3.762
	34	3.060		70	3.416		106	3.772
	35	3.069		71	3.426		107	3.782
	36	3.079		72	3.436		108	3.792
				36.299			40.576	
IV	37	3.089	VII	73	3.446	X	109	3.802
	38	3.099		74	3.456		110	3.812
	39	3.109		75	3.465		111	3.822
	40	3.119		76	3.475		112	3.832
	41	3.129		77	3.485		113	3.842
	42	3.139		78	3.495		114	3.852
	43	3.149		79	3.505		115	3.861
	44	3.159		80	3.515		116	3.871
	45	3.168		81	3.525		117	3.881
	46	3.178		82	3.535		118	3.891
	47	3.188		83	3.545		119	3.901
48	3.198	84	3.555	120	3.911			
		37.724		42.001			46.278	

Lampiran VIII

ESTIMASI JIKA PENJUALAN RUKO NAIK 6%/TAHUN

Persamaan : $Y^t = 708,91 + 1,24 m$

Th	m	Estimasi (unit)	Th	m	Estimasi (unit)	Th	m	Estimasi (unit)
II	13	769	V	49	816	VIII	85	863
	14	770		50	817		86	864
	15	771		51	818		87	866
	16	772		52	820		88	867
	17	774		53	821		89	868
	18	775		54	822		90	870
	19	776		55	824		91	871
	20	778		56	825		92	872
	21	779		57	826		93	874
	22	780		58	828		94	875
	23	782		59	829		95	876
	24	783		60	830		96	878
		9.309			9.877			10.445
III	25	784	VI	61	832	IX	97	879
	26	786		62	833		98	880
	27	787		63	834		99	882
	28	788		64	836		100	883
	29	790		65	837		101	884
	30	791		66	838		102	886
	31	792		67	840		103	887
	32	794		68	841		104	888
	33	795		69	842		105	889
	34	796		70	843		106	891
	35	797		71	845		107	892
	36	799		72	846		108	893
		9.498			10.066			10.634
IV	37	800	VII	73	847	X	109	895
	38	801		74	849		110	896
	39	803		75	850		111	897
	40	804		76	851		112	899
	41	805		77	853		113	900
	42	807		78	854		114	901
	43	808		79	855		115	903
	44	809		80	857		116	904
	45	811		81	858		117	905
	46	812		82	859		118	907
	47	813		83	861		119	908
	48	815		84	862		120	909
		9.688			10.256			10.823

Lampiran IX

ESTIMASI JIKA PENJUALAN LAPANGAN NAIK 12%/TAHUN

Persamaan : $Y^t = 2568,79 + 9,34 m$

Th	m	Estimasi (unit)	Th	m	Estimasi (unit)	Th	m	Estimasi (unit)
II	13	3.013	V	49	3.390	VIII	85	3.766
	14	3.023		50	3.400		86	3.777
	15	3.034		51	3.411		87	3.787
	16	3.044		52	3.421		88	3.798
	17	3.055		53	3.431		89	3.808
	18	3.065		54	3.442		90	3.819
	19	3.076		55	3.452		91	3.829
	20	3.086		56	3.463		92	3.839
	21	3.097		57	3.473		93	3.850
	22	3.107		58	3.484		94	3.860
	23	3.118		59	3.494		95	3.871
	24	<u>3.128</u>		60	<u>3.505</u>		96	<u>3.881</u>
	36.847		41.366		45.885			
III	25	3.139	VI	61	3.515	IX	97	3.892
	26	3.149		62	3.526		98	3.902
	27	3.159		63	3.536		99	3.913
	28	3.170		64	3.547		100	3.923
	29	3.180		65	3.557		101	3.934
	30	3.191		66	3.567		102	3.944
	31	3.201		67	3.578		103	3.955
	32	3.212		68	3.588		104	3.965
	33	3.222		69	3.599		105	3.975
	34	3.233		70	3.609		106	3.986
	35	3.243		71	3.620		107	3.996
	36	<u>3.254</u>		72	<u>3.630</u>		108	<u>4.007</u>
	38.353		42.872		47.391			
IV	37	3.264	VII	73	3.641	X	109	4.017
	38	3.275		74	3.651		110	4.028
	39	3.285		75	3.662		111	4.038
	40	3.295		76	3.672		112	4.049
	41	3.306		77	3.683		113	4.059
	42	3.316		78	3.693		114	4.070
	43	3.327		79	3.703		115	4.080
	44	3.337		80	3.714		116	4.090
	45	3.348		81	3.724		117	4.101
	46	3.358		82	3.735		118	4.111
	47	3.369		83	3.745		119	4.122
	48	<u>3.379</u>		84	<u>3.756</u>		120	<u>4.132</u>
	39.860		44.379		48.898			

Lampiran X

ESTIMASI JIKA PENJUALAN RUKO NAIK 12%/TAHUN

Persamaan : $Y^t = 708,91 + 1,24 m$

Th	m	Estimasi (unit)	Th	m	Estimasi (unit)	Th	m	Estimasi (unit)
II	13	812	V	49	862	VIII	85	912
	14	813		50	863		86	913
	15	815		51	865		87	915
	16	816		52	866		88	916
	17	818		53	868		89	918
	18	819		54	869		90	919
	19	820		55	870		91	920
	20	822		56	872		92	922
	21	823		57	873		93	923
	22	825		58	875		94	925
	23	826		59	876		95	926
	24	827		60	877		96	927
		9.836			10.436			11.036
III	25	829	VI	61	879	IX	97	929
	26	830		62	880		98	930
	27	831		63	881		99	931
	28	833		64	883		100	933
	29	834		65	884		101	934
	30	836		66	886		102	936
	31	837		67	887		103	937
	32	838		68	888		104	938
	33	840		69	890		105	940
	34	841		70	891		106	941
	35	843		71	893		107	943
	36	844		72	894		108	944
		10.036			10.636			11.236
IV	37	845	VII	73	895	X	109	945
	38	847		74	897		110	947
	39	848		75	898		111	948
	40	850		76	900		112	950
	41	851		77	901		113	951
	42	852		78	902		114	952
	43	854		79	904		115	954
	44	855		80	905		116	955
	45	856		81	906		117	956
	46	858		82	908		118	958
	47	859		83	909		119	959
	48	861		84	911		120	961
		10.236			10.836			11.436

Lampiran XI

ESTIMASI JIKA PENJUALAN LAPANGAN TURUN 12%/TAHUN

Persamaan : $Y^t = 2568,79 + 9,34 m$

Th	m	Estimasi (unit)	Th	m	Estimasi (unit)	Th	m	Estimasi (unit)
II	13	2.367	V	49	2.663	VIII	85	2.959
	14	2.376		50	2.671		86	2.967
	15	2.384		51	2.680		87	2.976
	16	2.392		52	2.688		88	2.984
	17	2.400		53	2.696		89	2.992
	18	2.408		54	2.704		90	3.000
	19	2.417		55	2.713		91	3.008
	20	2.425		56	2.721		92	3.017
	21	2.433		57	2.729		93	3.025
	22	2.441		58	2.737		94	3.033
	23	2.450		59	2.745		95	3.041
	24	<u>2.458</u>		60	<u>2.754</u>		96	<u>3.050</u>
	28.951		32.502		36.052			
III	25	2.466	VI	61	2.762	IX	97	3.058
	26	2.474		62	2.770		98	3.066
	27	2.482		63	2.778		99	3.074
	28	2.491		64	2.787		100	3.082
	29	2.499		65	2.795		101	3.091
	30	2.507		66	2.803		102	3.099
	31	2.515		67	2.811		103	3.107
	32	2.524		68	2.819		104	3.115
	33	2.532		69	2.828		105	3.124
	34	2.540		70	2.836		106	3.132
	35	2.548		71	2.844		107	3.140
	36	<u>2.556</u>		72	<u>2.852</u>		108	<u>3.148</u>
	30.135		33.685		37.236			
IV	37	2.565	VII	73	2.861	X	109	3.156
	38	2.573		74	2.869		110	3.165
	39	2.581		75	2.877		111	3.173
	40	2.589		76	2.885		112	3.181
	41	2.598		77	2.893		113	3.189
	42	2.606		78	2.902		114	3.198
	43	2.614		79	2.910		115	3.206
	44	2.622		80	2.918		116	3.214
	45	2.630		81	2.926		117	3.222
	46	2.639		82	2.935		118	3.230
	47	2.647		83	2.943		119	3.239
	48	<u>2.655</u>		84	<u>2.951</u>		120	<u>3.247</u>
	31.318		34.869		38.420			

Lampiran XII

ESTIMASI JIKA PENJUALAN RUKO TURUN 12%/TAHUN

Persamaan : $Y^t = 708,91 + 1,24 m$

Th	m	Estimasi (unit)	Th	m	Estimasi (unit)	Th	m	Estimasi (unit)
II	13	638	V	49	677	VIII	85	717
	14	639		50	678		86	718
	15	640		51	679		87	719
	16	641		52	681		88	720
	17	642		53	682		89	721
	18	643		54	683		90	722
	19	645		55	684		91	723
	20	646		56	685		92	724
	21	647		57	686		93	725
	22	648		58	687		94	726
	23	649		59	688		95	728
	24	<u>650</u>		60	<u>689</u>		96	<u>729</u>
	7.728		8.200		8.671			
III	25	651	VI	61	690	IX	97	730
	26	652		62	691		98	731
	27	653		63	693		99	732
	28	654		64	694		100	733
	29	655		65	695		101	734
	30	657		66	696		102	735
	31	658		67	697		103	736
	32	659		68	698		104	737
	33	660		69	699		105	738
	34	661		70	700		106	740
	35	662		71	701		107	741
	36	<u>663</u>		72	<u>702</u>		108	<u>742</u>
	7.885		8.357		8.828			
IV	37	664	VII	73	703	X	109	743
	38	665		74	705		110	744
	39	666		75	706		111	745
	40	667		76	707		112	746
	41	669		77	708		113	747
	42	670		78	709		114	748
	43	671		79	710		115	749
	44	672		80	711		116	750
	45	673		81	712		117	752
	46	674		82	713		118	753
	47	675		83	714		119	754
	48	<u>676</u>		84	<u>716</u>		120	<u>755</u>
	8.043		8.514		8.985			

Lampiran XIII

ESTIMASI BIAYA BENSIN JIKA PENJUALAN LAPANGAN NAIK 6%/TAHUN

Persamaan : $Y = 374866,31 + 197,34 X$

Th	m	Estimasi (unit)	B. Bensin (Rp)	Th	m	Estimasi (unit)	B. Bensin (Rp)	Th	m	Estimasi (unit)	B. Bensin (Rp)
II	13	2.852	937.606	V	49	3.208	1.007.940	VIII	85	3.564	1.078.275
	14	2.862	939.559		50	3.218	1.009.894		86	3.574	1.080.229
	15	2.871	941.513		51	3.228	1.011.848		87	3.584	1.082.183
	16	2.881	943.467		52	3.238	1.013.802		88	3.594	1.084.136
	17	2.891	945.420		53	3.248	1.015.755		89	3.604	1.086.090
	18	2.901	947.374		54	3.258	1.017.709		90	3.614	1.088.044
	19	2.911	949.328		55	3.267	1.019.663		91	3.624	1.089.998
	20	2.921	951.282		56	3.277	1.021.617		92	3.634	1.091.951
	21	2.931	953.235		57	3.287	1.023.570		93	3.644	1.093.905
	22	2.941	955.189		58	3.297	1.025.524		94	3.654	1.095.859
	23	2.951	957.143		59	3.307	1.027.478		95	3.663	1.097.813
	24	2.961	959.097		60	3.317	1.029.432		96	3.673	1.099.766
		34.873	11.380.213		39.150	12.224.231		43.427	13.068.249		
III	25	2.970	961.050	VI	61	3.327	1.031.385	IX	97	3.683	1.101.720
	26	2.980	963.004		62	3.337	1.033.339		98	3.693	1.103.674
	27	2.990	964.958		63	3.347	1.035.293		99	3.703	1.105.628
	28	3.000	966.912		64	3.357	1.037.247		100	3.713	1.107.581
	29	3.010	968.865		65	3.366	1.039.200		101	3.723	1.109.535
	30	3.020	970.819		66	3.376	1.041.154		102	3.733	1.111.489
	31	3.030	972.773		67	3.386	1.043.108		103	3.743	1.113.443
	32	3.040	974.727		68	3.396	1.045.061		104	3.753	1.115.396
	33	3.050	976.680		69	3.406	1.047.015		105	3.762	1.117.350
	34	3.060	978.634		70	3.416	1.048.969		106	3.772	1.119.304
	35	3.069	980.588		71	3.426	1.050.923		107	3.782	1.121.258
	36	3.079	982.542		72	3.436	1.052.876		108	3.792	1.123.211
		36.299	11.661.553		40.576	12.505.570		44.853	13.349.588		
IV	37	3.089	984.495	VII	73	3.446	1.054.830	X	109	3.802	1.125.165
	38	3.099	986.449		74	3.456	1.056.784		110	3.812	1.127.119
	39	3.109	988.403		75	3.465	1.058.738		111	3.822	1.129.073
	40	3.119	990.357		76	3.475	1.060.691		112	3.832	1.131.026
	41	3.129	992.310		77	3.485	1.062.645		113	3.842	1.132.980
	42	3.139	994.264		78	3.495	1.064.599		114	3.852	1.134.934
	43	3.149	996.218		79	3.505	1.066.553		115	3.861	1.136.887
	44	3.159	998.172		80	3.515	1.068.506		116	3.871	1.138.841
	45	3.168	1.000.125		81	3.525	1.070.460		117	3.881	1.140.795
	46	3.178	1.002.079		82	3.535	1.072.414		118	3.891	1.142.749
	47	3.188	1.004.033		83	3.545	1.074.368		119	3.901	1.144.702
	48	3.198	1.005.987		84	3.555	1.076.321		120	3.911	1.146.656
		37.724	11.942.892		42.001	12.786.910		46.278	13.630.927		

Lampiran XIV

ESTIMASI BIAYA BENSIN JIKA PENJUALAN LAPANGAN NAIK 12%/TAHUN

$$\text{Persamaan : } Y = 374866,31 + 197,34 X$$

Th	m	Estimasi (unit)	B. Bensin (Rp)	Th	m	Estimasi (unit)	B. Bensin (Rp)	Th	m	Estimasi (unit)	B. Bensin (Rp)
II	13	3.013	969.459	V	49	3.390	1.043.775	VIII	85	3.766	1.118.091
	14	3.023	971.523		50	3.400	1.045.839		86	3.777	1.120.155
	15	3.034	973.587		51	3.411	1.047.903		87	3.787	1.122.219
	16	3.044	975.652		52	3.421	1.049.968		88	3.798	1.124.284
	17	3.055	977.716		53	3.431	1.052.032		89	3.808	1.126.348
	18	3.065	979.780		54	3.442	1.054.096		90	3.819	1.128.412
	19	3.076	981.845		55	3.452	1.056.161		91	3.829	1.130.477
	20	3.086	983.909		56	3.463	1.058.225		92	3.839	1.132.541
	21	3.097	985.973		57	3.473	1.060.289		93	3.850	1.134.605
	22	3.107	988.038		58	3.484	1.062.354		94	3.860	1.136.670
	23	3.118	990.102		59	3.494	1.064.418		95	3.871	1.138.734
	24	3.128	992.166		60	3.505	1.066.482		96	3.881	1.140.798
		36.847	11.769.750			41.366	12.661.543			45.885	13.553.335
III	25	3.139	994.231	VI	61	3.515	1.068.547	IX	97	3.892	1.142.863
	26	3.149	996.295		62	3.526	1.070.611		98	3.902	1.144.927
	27	3.159	998.359		63	3.536	1.072.675		99	3.913	1.146.991
	28	3.170	1.000.424		64	3.547	1.074.740		100	3.923	1.149.056
	29	3.180	1.002.488		65	3.557	1.076.804		101	3.934	1.151.120
	30	3.191	1.004.552		66	3.567	1.078.868		102	3.944	1.153.184
	31	3.201	1.006.617		67	3.578	1.080.933		103	3.955	1.155.249
	32	3.212	1.008.681		68	3.588	1.082.997		104	3.965	1.157.313
	33	3.222	1.010.745		69	3.599	1.085.061		105	3.975	1.159.377
	34	3.233	1.012.810		70	3.609	1.087.126		106	3.986	1.161.442
	35	3.243	1.014.874		71	3.620	1.089.190		107	3.996	1.163.506
	36	3.254	1.016.938		72	3.630	1.091.254		108	4.007	1.165.570
		38.353	12.067.014			42.872	12.958.807			47.391	13.850.599
IV	37	3.264	1.019.003	VII	73	3.641	1.093.319	X	109	4.017	1.167.635
	38	3.275	1.021.067		74	3.651	1.095.383		110	4.028	1.169.699
	39	3.285	1.023.131		75	3.662	1.097.447		111	4.038	1.171.763
	40	3.295	1.025.196		76	3.672	1.099.512		112	4.049	1.173.828
	41	3.306	1.027.260		77	3.683	1.101.576		113	4.059	1.175.892
	42	3.316	1.029.324		78	3.693	1.103.640		114	4.070	1.177.956
	43	3.327	1.031.389		79	3.703	1.105.705		115	4.080	1.180.021
	44	3.337	1.033.453		80	3.714	1.107.769		116	4.090	1.182.085
	45	3.348	1.035.517		81	3.724	1.109.833		117	4.101	1.184.149
	46	3.358	1.037.582		82	3.735	1.111.898		118	4.111	1.186.214
	47	3.369	1.039.646		83	3.745	1.113.962		119	4.122	1.188.278
	48	3.379	1.041.710		84	3.756	1.116.026		120	4.132	1.190.342
		39.860	12.364.278			44.379	13.256.071			48.898	14.147.863

Lampiran XV

ESTIMASI BIAYA BENSIN JIKA PENJUALAN LAPANGAN TURUN 12%/TAHUN

$$\text{Persamaan : } Y = 374866,31 + 197,34 X$$

Th	m	Estimasi (unit)	B. Bensin (Rp)	Th	m	Estimasi (unit)	B. Bensin (Rp)	Th	m	Estimasi (unit)	B. Bensin (Rp)
II	13	2.367	842.046	V	49	2.663	900.437	VIII	85	2.959	958.828
	14	2.376	843.668		50	2.671	902.059		86	2.967	960.450
	15	2.384	845.290		51	2.680	903.681		87	2.976	962.072
	16	2.392	846.912		52	2.688	905.303		88	2.984	963.694
	17	2.400	848.534		53	2.696	906.925		89	2.992	965.316
	18	2.408	850.156		54	2.704	908.547		90	3.000	966.938
	19	2.417	851.778		55	2.713	910.169		91	3.008	968.560
	20	2.425	853.400		56	2.721	911.791		92	3.017	970.182
	21	2.433	855.022		57	2.729	913.413		93	3.025	971.804
	22	2.441	856.644		58	2.737	915.035		94	3.033	973.426
	23	2.450	858.266		59	2.745	916.657		95	3.041	975.048
	24	2.458	859.888		60	2.754	918.279		96	3.050	976.670
		28.951	10.211.603			32.502	10.912.297			36.052	11.612.991
III	25	2.466	861.510	VI	61	2.762	919.901	IX	97	3.058	978.292
	26	2.474	863.132		62	2.770	921.523		98	3.066	979.914
	27	2.482	864.754		63	2.778	923.145		99	3.074	981.536
	28	2.491	866.376		64	2.787	924.767		100	3.082	983.158
	29	2.499	867.998		65	2.795	926.389		101	3.091	984.780
	30	2.507	869.620		66	2.803	928.011		102	3.099	986.402
	31	2.515	871.242		67	2.811	929.633		103	3.107	988.024
	32	2.524	872.864		68	2.819	931.255		104	3.115	989.646
	33	2.532	874.486		69	2.828	932.877		105	3.124	991.268
	34	2.540	876.108		70	2.836	934.499		106	3.132	992.890
	35	2.548	877.730		71	2.844	936.121		107	3.140	994.512
	36	2.556	879.351		72	2.852	937.743		108	3.148	996.134
			30.135		10.445.167				33.685	11.145.862	
IV	37	2.565	880.973	VII	73	2.861	939.365	X	109	3.156	997.756
	38	2.573	882.595		74	2.869	940.987		110	3.165	999.378
	39	2.581	884.217		75	2.877	942.609		111	3.173	1.001.000
	40	2.589	885.839		76	2.885	944.231		112	3.181	1.002.622
	41	2.598	887.461		77	2.893	945.853		113	3.189	1.004.244
	42	2.606	889.083		78	2.902	947.475		114	3.198	1.005.866
	43	2.614	890.705		79	2.910	949.097		115	3.206	1.007.488
	44	2.622	892.327		80	2.918	950.718		116	3.214	1.009.110
	45	2.630	893.949		81	2.926	952.340		117	3.222	1.010.732
	46	2.639	895.571		82	2.935	953.962		118	3.230	1.012.354
	47	2.647	897.193		83	2.943	955.584		119	3.239	1.013.976
	48	2.655	898.815		84	2.951	957.206		120	3.247	1.015.598
		31.318	10.678.732			34.869	11.379.426			38.420	12.080.120

LAMPIRAN XVI

		Depresiasi									
Jenis Aset		Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5	Tahun 6	Tahun 7	Tahun 8	Tahun 9	Tahun 10
1.	Mobil Pick up Daihatsu Zebra										
	Nilai awal aset	53.250.000									
	Depresiasi	4.325.000	4.325.000	4.325.000	4.325.000	4.325.000	4.325.000	4.325.000	4.325.000	4.325.000	4.325.000
	Nilai aset akhir tahun	48.925.000	44.600.000	40.275.000	35.950.000	31.625.000	27.300.000	22.975.000	18.650.000	14.325.000	10.000.000
2.	Alat refill air										
	Nilai awal aset	13.850.000									
	Depresiasi	1.185.000	1.185.000	1.185.000	1.185.000	1.185.000	1.185.000	1.185.000	1.185.000	1.185.000	1.185.000
	Nilai aset akhir tahun	12.665.000	11.480.000	10.295.000	9.110.000	7.925.000	6.740.000	5.555.000	4.370.000	3.185.000	2.000.000
3.	Komputer										
	Nilai awal aset	2.500.000									
	Depresiasi	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000
	Nilai aset akhir tahun	2.100.000	1.700.000	1.300.000	900.000	500.000	2.100.000	1.700.000	1.300.000	900.000	500.000
4.	Pompa Air										
	Nilai awal aset	1.100.000									
	Depresiasi	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000	85.000
	Nilai aset akhir tahun	1.015.000	930.000	845.000	760.000	675.000	590.000	505.000	420.000	335.000	250.000
5.	Galon										
	Nilai awal aset	17.000.000									
	Depresiasi	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000
	Nilai aset akhir tahun	15.400.000	13.800.000	12.200.000	10.600.000	9.000.000	7.400.000	5.800.000	4.200.000	2.600.000	1.000.000
6.	Alat dan inventaris kantor										
	Nilai awal aset	935.000									
	Depresiasi	73.500	73.500	73.500	73.500	73.500	73.500	73.500	73.500	73.500	73.500
	Nilai aset akhir tahun	861.500	788.000	714.500	641.000	567.500	494.000	420.500	347.000	273.500	200.000
	Nilai aset awal tahun	88.635.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nilai Depresiasi	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500
	Akumulasi Depresiasi	7.668.500	15.337.000	23.005.500	30.674.000	38.342.500	46.011.000	53.679.500	61.348.000	69.016.500	76.685.000
	Nilai aset akhir tahun	80.966.500	73.298.000	65.629.500	57.961.000	50.292.500	44.624.000	36.955.500	29.287.000	21.618.500	13.950.000

TENAGA KERJA DAN SKEMA GAJI TAHUN 2004

No	Posisi/Jabatan	Jmlh	Gaji Pokok	Tunjangan	Jmlh gaji/bln	THR	Jmlh gaji/thn
1	Manajer	1	Rp 450.000,00	Rp 125.000,00	Rp 575.000,00	Rp 450.000,00	Rp 7.350.000,00
2	Administrasi & Keuangan	1	Rp 300.000,00	Rp 75.000,00	Rp 375.000,00	Rp 300.000,00	Rp 4.800.000,00
3	Operasional	2	Rp 300.000,00	Rp 75.000,00	Rp 375.000,00	Rp 300.000,00	Rp 9.600.000,00
4	Sopir	1	Rp 300.000,00	Rp 75.000,00	Rp 375.000,00	Rp 300.000,00	Rp 4.800.000,00
	Jumlah	5	Rp 1.350.000,00	Rp 350.000,00	Rp 1.700.000,00	Rp 1.350.000,00	Rp 26.550.000,00

TENAGA KERJA DAN SKEMA GAJI TAHUN 2005

No	Posisi/Jabatan	Jmlh	Gaji Pokok	Tunjangan	Jmlh gaji/bln	THR	Jmlh gaji/thn
1	Manajer	1	Rp 450.000,00	Rp 150.000,00	Rp 600.000,00	Rp 450.000,00	Rp 7.650.000,00
2	Administrasi & Keuangan	1	Rp 300.000,00	Rp 100.000,00	Rp 400.000,00	Rp 300.000,00	Rp 5.100.000,00
3	Operasional	2	Rp 300.000,00	Rp 100.000,00	Rp 400.000,00	Rp 300.000,00	Rp 10.200.000,00
4	Sopir	1	Rp 300.000,00	Rp 100.000,00	Rp 400.000,00	Rp 300.000,00	Rp 5.100.000,00
	Jumlah	5	Rp 1.350.000,00	Rp 450.000,00	Rp 1.800.000,00	Rp 1.350.000,00	Rp 28.050.000,00

	ESTIMASI ARUS KAS (Rp)									
	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5	Tahun 6	Tahun 7	Tahun 8	Tahun 9	Tahun 10
PENJUALAN										
Penjualan lapangan (unit)	30.317	32.899	34.244	35.589	36.934	38.279	39.624	40.969	42.314	43.659
Pendapatan (harga Rp. 2.500,-/unit)	75.792.500	82.247.500	85.610.000	88.972.500	92.335.000	95.697.500	99.060.000	102.422.500	105.785.000	109.147.500
Penjualan Depot (unit)	8.441	8.782	8.961	9.139	9.318	9.496	9.675	9.854	10.032	10.211
Pendapatan (harga Rp. 3.500,-/unit)	29.543.500	30.737.000	31.363.500	31.986.500	32.613.000	33.236.000	33.862.500	34.489.000	35.112.000	35.738.500
JUMLAH PENDAPATAN	105.336.000	112.984.500	116.973.500	120.959.000	124.948.000	128.933.500	132.922.500	136.911.500	140.891.000	144.886.000
PENGELUARAN										
BIAYA VARIABEL										
a. Biaya pembelian Air	15.503.200	17.672.744	19.399.045	21.290.528	23.357.260	25.559.625	27.952.533	30.544.623	33.396.748	36.416.120
b. Tisu	2.906.850	3.334.480	3.629.220	3.980.792	4.393.940	4.777.500	5.225.694	5.742.999	6.281.520	6.841.490
c. Tutup galon	7.751.600	8.836.372	9.721.125	10.645.264	11.655.504	12.803.700	14.000.916	15.297.723	16.698.374	18.208.060
d. Segel	2.906.850	3.334.480	3.629.220	3.980.792	4.393.940	4.777.500	5.225.694	5.742.999	6.281.520	6.841.490
JUMLAH BIAYA VARIABEL	29.068.500	33.178.076	36.378.610	39.897.376	43.800.644	47.918.325	52.404.837	57.328.344	62.658.162	68.307.160
BIAYA TETAP										
a. Biaya sewa ruko	22.500.000	-	-	17.865.240	-	30.110.075	-	-	23.907.721	-
b. Biaya administrasi	600.000	636.000	674.160	714.610	757.486	802.935	851.111	902.178	956.309	1.013.687
c. Depresiasi	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500
d. Gaji karyawan	26.550.000	28.050.000	29.733.000	31.516.980	33.407.999	35.412.479	37.537.227	39.789.461	42.176.829	44.707.438
JUMLAH BIAYA TETAP	57.318.500	36.354.500	38.075.660	57.765.330	41.833.985	73.993.989	46.056.839	48.360.139	74.709.359	53.389.626
	57.318.500	36.354.500	38.075.660	57.765.330	41.833.985	73.993.989	46.056.839	48.360.139	74.709.359	53.389.626
BIAYA LAIN-LAIN										
a. Biaya listrik	1.500.000	1.605.000	1.717.350	1.837.565	1.966.194	2.103.828	2.251.096	2.408.672	2.577.279	2.757.689
b. Biaya telepon	1.440.000	1.569.600	1.710.864	1.864.842	2.032.678	2.215.618	2.415.024	2.632.376	2.869.290	3.127.526
c. Biaya bahan bakar (bensin)	10.481.114	10.990.676	11.256.091	11.521.505	11.786.920	12.052.334	12.317.749	12.583.163	12.848.577	13.113.992
d. Biaya pendirian perusahaan	2.919.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
e. Biaya perawatan kendaraan	2.400.000	2.640.000	2.904.000	3.194.400	3.513.840	3.865.224	4.251.746	4.676.921	5.144.613	5.659.074
f. Biaya tak terduga	1.200.000	1.272.000	1.348.320	1.429.219	1.514.972	1.605.871	1.702.223	1.804.356	1.912.618	2.027.375
JUMLAH BIAYA LAIN-LAIN	19.940.114	18.077.276	18.936.625	19.847.530	20.814.604	21.842.875	22.937.838	24.105.489	25.352.377	26.685.656
	19.940.114	18.077.276	18.936.625	19.847.530	20.814.604	21.842.875	22.937.838	24.105.489	25.352.377	26.685.656
JUMLAH TOTAL BIAYA	106.327.114	87.609.852	93.390.895	117.510.236	106.449.233	143.755.189	121.399.514	129.793.972	162.719.898	148.382.442
	106.327.114	87.609.852	93.390.895	117.510.236	106.449.233	143.755.189	121.399.514	129.793.972	162.719.898	148.382.442
LABA SEBELUM PAJAK	(991.114)	25.374.648	23.582.605	3.448.764	18.498.767	(14.821.689)	11.522.986	7.117.528	(21.822.898)	(3.496.442)
PAJAK (10%)		2.537.465	2.358.261	344.876	1.849.877	-	1.152.299	711.753	-	-
LABA SETELAH PAJAK	(991.114)	22.837.183	21.224.345	3.103.888	16.648.890	(14.821.689)	10.370.687	6.405.775	(21.822.898)	(3.496.442)
	(991.114)	22.837.183	21.224.345	3.103.888	16.648.890	(14.821.689)	10.370.687	6.405.775	(21.822.898)	(3.496.442)

LAMPIRAN XIX

	ESTIMASI ARUS KAS JIKA TERJADI KENAIKAN PENJUALAN 6%/TAHUN (Rp)									
	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5	Tahun 6	Tahun 7	Tahun 8	Tahun 9	Tahun 10
PENJUALAN										
Penjualan lapangan (unit)	30.317	34.873	36.299	37.724	39.150	40.576	42.001	43.427	44.853	46.278
Pendapatan (harga Rp. 2.500./unit)	75.792.500	87.182.500	90.747.500	94.310.000	97.875.000	101.440.000	105.002.500	108.567.500	112.132.500	115.695.000
Penjualan Depot (unit)	8.441	9.309	9.498	9.688	9.877	10.066	10.256	10.445	10.634	10.823
Pendapatan (harga Rp. 3.500./unit)	29.543.500	32.581.500	33.243.000	33.908.000	34.569.500	35.231.000	35.896.000	36.557.500	37.219.000	37.880.500
JUMLAH PENDAPATAN	105.336.000	119.764.000	123.990.500	128.218.000	132.444.500	136.671.000	140.898.500	145.125.000	149.351.500	153.575.500
PENGELUARAN										
BIAYA VARIABEL										
a. Biaya pembelian Air	15.503.200	17.672.800	19.417.928	21.287.988	23.336.852	25.574.210	27.957.495	30.545.424	33.347.687	36.430.438
b. Tisu	2.906.850	3.534.560	3.846.948	4.219.668	4.657.565	5.064.200	5.539.242	6.087.536	6.658.440	7.251.827
c. Tutup galon	7.751.600	9.366.584	10.304.325	11.284.056	12.354.804	13.572.056	14.840.988	16.215.472	17.700.353	19.300.138
d. Segel	2.906.850	3.534.560	3.846.948	4.219.668	4.657.565	5.064.200	5.539.242	6.087.536	6.658.440	7.251.827
JUMLAH BIAYA VARIABEL	29.068.500	34.108.504	37.416.149	41.011.380	45.006.786	49.274.666	53.876.967	58.935.968	64.364.920	70.234.230
BIAYA TETAP										
a. Biaya sewa ruko	22.500.000	-	-	17.865.240	-	30.110.075	-	-	23.907.721	-
b. Biaya administrasi	600.000	636.000	674.160	714.610	757.486	802.935	851.111	902.178	956.309	1.013.687
c. Depresiasi	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500
d. Gaji karyawan	26.550.000	28.143.000	29.831.580	31.621.475	33.518.763	35.529.889	37.661.682	39.921.383	42.316.666	44.855.666
JUMLAH BIAYA TETAP	57.318.500	36.447.500	38.174.240	57.869.824	41.944.749	74.111.399	46.181.294	48.492.062	74.849.196	53.537.854
BIAYA LAIN-LAIN										
a. Biaya listrik	1.500.000	1.605.000	1.717.350	1.837.565	1.966.194	2.103.828	2.251.096	2.408.672	2.577.279	2.757.689
b. Biaya telepon	1.440.000	1.569.600	1.710.864	1.864.842	2.032.678	2.215.618	2.415.024	2.632.376	2.869.290	3.127.526
c. Biaya bahan bakar (bensin)	10.481.114	11.380.213	11.661.553	11.942.892	12.224.231	12.505.570	12.786.910	13.068.249	13.349.588	13.630.927
d. Biaya pendirian perusahaan	2.919.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
e. Biaya perawatan kendaraan	2.400.000	2.640.000	2.904.000	3.194.400	3.513.840	3.865.224	4.251.746	4.676.921	5.144.613	5.659.074
f. Biaya tak terduga	1.200.000	1.272.000	1.348.320	1.429.219	1.514.972	1.605.871	1.702.223	1.804.356	1.912.618	2.027.375
JUMLAH BIAYA LAIN-LAIN	19.940.114	18.466.813	19.342.087	20.268.917	21.251.915	22.296.111	23.406.999	24.590.575	25.853.388	27.202.591
JUMLAH TOTAL BIAYA	106.327.114	89.022.817	94.932.476	119.150.122	108.203.450	145.682.176	123.465.260	132.018.604	165.067.505	150.974.675
LABA SEBELUM PAJAK	(991.114)	30.741.183	29.058.024	9.067.878	24.241.050	(9.011.176)	17.433.240	13.106.396	(15.716.005)	2.600.825
PAJAK (10%)	-	3.074.118	2.905.802	906.788	2.424.105	-	1.743.324	1.310.640	-	-
LABA SETELAH PAJAK	(991.114)	27.667.065	26.152.222	8.161.090	21.816.945	(9.011.176)	15.689.916	11.795.756	(15.716.005)	2.600.825

ESTIMASI ARUS KAS JIKA HARGA JUAL NAIK 10%/UNIT, DAN PENJUALAN TURUN 12% (Rp)										
	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5	Tahun 6	Tahun 7	Tahun 8	Tahun 9	Tahun 10
PENJUALAN										
Penjualan lapangan (unit)	30.317	28.951	30.135	31.318	32.502	33.685	34.869	36.052	37.236	38.420
Pendapatan (harga Rp. 2.750,-/unit)	75.792.500	79.615.250	82.871.250	86.124.500	89.380.500	92.633.750	95.889.750	99.143.000	102.399.000	105.655.000
Penjualan Depot (unit)	8.441	7.728	7.885	8.043	8.200	8.357	8.514	8.671	8.828	8.985
Pendapatan (harga Rp. 3.850,-/unit)	29.543.500	29.752.800	30.357.250	30.965.550	31.570.000	32.174.450	32.778.900	33.383.350	33.987.800	34.592.250
JUMLAH PENDAPATAN	105.336.000	109.368.050	113.228.500	117.090.050	120.950.500	124.808.200	128.668.650	132.526.350	136.386.800	140.247.250
PENGELUARAN										
BIAYA VARIABEL										
a. Biaya pembelian Air	15.503.200	15.551.896	17.070.980	18.735.836	20.554.510	22.492.470	24.598.161	26.878.523	29.388.832	32.045.780
b. Tisu	2.906.850	2.934.320	3.193.680	3.503.129	3.866.690	4.204.200	4.598.598	5.053.699	5.527.680	6.020.435
c. Tutup galon	7.751.600	7.775.948	8.554.500	9.367.918	10.256.904	11.267.256	12.320.772	13.461.623	14.694.416	16.022.890
d. Segel	2.906.850	2.934.320	3.193.680	3.503.129	3.866.690	4.204.200	4.598.598	5.053.699	5.527.680	6.020.435
JUMLAH BIAYA VARIABEL	29.068.500	29.196.484	32.012.840	35.110.012	38.544.794	42.168.126	46.116.129	50.447.544	55.138.608	60.109.540
BIAYA TETAP										
a. Biaya sewa ruko	22.500.000	-	-	17.865.240	-	30.110.075	-	-	23.907.721	-
b. Biaya administrasi	600.000	636.000	674.160	714.610	757.486	802.935	851.111	902.178	956.309	1.013.687
c. Depresiasi	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500
d. Gaji karyawan	26.550.000	28.143.000	29.831.580	31.621.475	33.518.763	35.529.889	37.661.682	39.921.383	42.316.666	44.855.666
JUMLAH BIAYA TETAP	57.318.500	36.447.500	38.174.240	57.869.824	41.944.749	74.111.399	46.181.294	48.492.062	74.849.196	53.537.854
BIAYA LAIN-LAIN										
a. Biaya listrik	1.500.000	1.605.000	1.717.350	1.837.565	1.966.194	2.103.828	2.251.096	2.408.672	2.577.279	2.757.689
b. Biaya telepon	1.440.000	1.569.600	1.710.864	1.864.842	2.032.678	2.215.618	2.415.024	2.632.376	2.869.290	3.127.526
c. Biaya bahan bakar (bensin)	10.481.114	10.211.603	10.445.167	10.678.732	10.912.297	11.145.862	11.379.426	11.612.991	11.846.556	12.080.120
d. Biaya pendirian perusahaan	2.919.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
e. Biaya perawatan kendaraan	2.400.000	2.640.000	2.904.000	3.194.400	3.513.840	3.865.224	4.251.746	4.676.921	5.144.613	5.659.074
f. Biaya tak terduga	1.200.000	1.284.000	1.373.880	1.470.052	1.572.955	1.683.062	1.800.876	1.926.938	2.061.823	2.206.151
JUMLAH BIAYA LAIN-LAIN	19.940.114	17.310.203	18.151.261	19.045.590	19.997.964	21.013.594	22.098.169	23.257.898	24.499.562	25.830.561
JUMLAH TOTAL BIAYA	106.327.114	82.954.187	88.338.341	112.025.426	100.487.507	137.293.120	114.395.591	122.197.504	154.487.366	139.477.954
LABA SEBELUM PAJAK	(991.114)	26.413.863	24.890.159	5.064.624	20.462.993	(12.484.920)	14.273.059	10.328.846	(18.100.566)	769.296
PAJAK (10%)	-	2.641.386	2.489.016	506.462	2.046.299	-	1.427.306	1.032.885	-	76.930
LABA SETELAH PAJAK	(991.114)	23.772.477	22.401.143	4.558.161	18.416.694	(12.484.920)	12.845.753	9.295.961	(18.100.566)	692.366

Keterangan : Harga untuk penjualan lapangan tahun I adalah Rp. 2.500,00 sedang untuk penjualan ruko Rp. 3.500,00

LAMPIRAN XXI

ESTIMASI ARUS KAS JIKA HARGA TURUN 10%/UNIT, PENJUALAN NAIK 12%/TAHUN (Rp)										
	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5	Tahun 6	Tahun 7	Tahun 8	Tahun 9	Tahun 10
PENJUALAN										
Penjualan lapangan (unit)	30.317	36.847	38.353	39.860	41.366	42.872	44.379	45.885	47.391	48.898
Pendapatan (harga Rp. 2.250,-/unit)	75.792.500	82.905.750	86.294.250	89.685.000	93.073.500	96.462.000	99.852.750	103.241.250	106.629.750	110.020.500
Penjualan Depot (unit)	8.441	9.836	10.036	10.236	10.436	10.636	10.836	11.036	11.236	11.436
Pendapatan (harga Rp. 3.150,-/unit)	29.543.500	30.983.400	31.613.400	32.243.400	32.873.400	33.503.400	34.133.400	34.763.400	35.393.400	36.023.400
JUMLAH PENDAPATAN	105.336.000	113.889.150	117.907.650	121.928.400	125.946.900	129.965.400	133.986.150	138.004.650	142.023.150	146.043.900
PENGELUARAN										
BIAYA VARIABEL										
a. Biaya pembelian Air	15.503.200	19.793.592	21.726.661	23.845.696	26.160.010	28.626.780	31.306.905	34.209.521	37.404.026	40.785.784
b. Tisu	2.906.850	3.734.640	4.064.676	4.458.544	4.921.190	5.350.800	5.852.790	6.432.073	7.035.240	7.662.418
c. Tutup galon	7.751.600	9.896.796	10.887.525	11.922.848	13.054.104	14.340.144	15.681.060	17.133.221	18.702.013	20.392.892
d. Segel	2.906.850	3.734.640	4.064.676	4.458.544	4.921.190	5.350.800	5.852.790	6.432.073	7.035.240	7.662.418
JUMLAH BIAYA VARIABEL	29.068.500	37.159.668	40.743.538	44.685.632	49.056.494	53.668.524	58.693.545	64.206.888	70.176.519	76.503.512
BIAYA TETAP										
a. Biaya sewa ruko	22.500.000	-	-	17.865.240	-	30.110.075	-	-	23.907.721	-
b. Biaya administrasi	600.000	636.000	674.160	714.610	757.486	802.935	851.111	902.178	956.309	1.013.687
c. Depresiasi	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500
d. Gaji karyawan	26.550.000	28.143.000	29.831.580	31.621.475	33.518.763	35.529.889	37.661.682	39.921.383	42.316.666	44.855.666
JUMLAH BIAYA TETAP	57.318.500	36.447.500	38.174.240	57.869.824	41.944.749	74.111.399	46.181.294	48.492.062	74.849.196	53.537.854
BIAYA LAIN-LAIN										
a. Biaya listrik	1.500.000	1.605.000	1.717.350	1.837.565	1.966.194	2.103.828	2.251.096	2.408.672	2.577.279	2.757.689
b. Biaya telepon	1.440.000	1.569.600	1.710.864	1.864.842	2.032.678	2.215.618	2.415.024	2.632.376	2.869.290	3.127.526
c. Biaya bahan bakar (bensin)	10.481.114	11.769.750	12.067.014	12.364.278	12.661.543	12.958.807	13.256.071	13.553.355	13.850.599	14.147.863
d. Biaya pendirian perusahaan	2.919.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
e. Biaya perawatan kendaraan	2.400.000	2.640.000	2.904.000	3.194.400	3.513.840	3.865.224	4.251.746	4.676.921	5.144.613	5.659.074
f. Biaya tak terduga	1.200.000	1.272.000	1.348.320	1.429.219	1.514.972	1.605.871	1.702.223	1.804.356	1.912.618	2.027.375
JUMLAH BIAYA LAIN-LAIN	19.940.114	18.856.350	19.747.548	20.690.303	21.689.227	22.749.348	23.876.160	25.075.681	26.354.399	27.719.527
JUMLAH TOTAL BIAYA	106.327.114	92.463.518	98.665.326	123.245.760	112.690.470	150.529.271	128.750.999	137.774.630	171.380.115	157.760.893
LABA SEBELUM PAJAK	(991.114)	21.425.632	19.242.324	(1.317.360)	13.256.430	(20.563.871)	5.235.151	230.020	(29.356.965)	(11.716.993)
PAJAK (10%)	-	2.142.563	1.924.232	-	1.325.643	-	523.515	23.002	-	-
LABA SETELAH PAJAK	(991.114)	19.283.069	17.318.092	(1.317.360)	11.930.787	(20.563.871)	4.711.636	207.018	(29.356.965)	(11.716.993)

Keterangan : Harga untuk penjualan lapangan tahun I adalah Rp. 2.500,00 sedang untuk penjualan ruko Rp. 3.500,00

	ESTIMASI ARUS KAS JIKA BIAYA VARIABEL NAIK 7%/TAHUN (Rp)									
	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5	Tahun 6	Tahun 7	Tahun 8	Tahun 9	Tahun 10
PENJUALAN										
Penjualan lapangan (unit)	30.317	32.899	34.244	35.589	36.934	38.279	39.624	40.969	42.314	43.659
Pendapatan (harga Rp. 2.500,-/unit)	75.792.500	82.247.500	86.610.000	88.972.500	92.335.000	95.697.500	99.060.000	102.422.500	105.785.000	109.147.500
Penjualan Depot (unit)	8.441	8.782	8.961	9.139	9.318	9.496	9.675	9.854	10.032	10.211
Pendapatan (harga Rp. 3.500,-/unit)	29.543.500	30.737.000	31.363.500	31.986.500	32.613.000	33.236.000	33.862.500	34.489.000	35.112.000	35.738.500
JUMLAH PENDAPATAN	105.336.000	112.984.500	116.973.500	120.959.000	124.948.000	128.933.500	132.922.500	136.911.500	140.897.000	144.886.000
PENGELUARAN										
BIAYA VARIABEL										
a. Biaya pembelian Air	15.503.200	17.839.468	19.787.890	21.916.720	24.236.048	26.801.775	29.579.400	32.628.366	35.961.702	39.594.450
b. Tisu	2.906.850	3.334.480	3.715.630	4.114.976	4.532.696	5.016.375	5.570.787	6.098.760	6.752.634	7.434.060
c. Tutup galon	7.751.600	8.919.734	9.893.945	10.958.360	12.118.024	13.424.775	14.789.700	16.314.183	18.007.024	19.824.160
d. Segel	2.906.850	3.334.480	3.715.630	4.114.976	4.532.696	5.016.375	5.570.787	6.098.760	6.752.634	7.434.060
JUMLAH BIAYA VARIABEL	29.068.500	33.428.162	37.113.095	41.105.032	45.419.464	50.259.300	55.510.674	61.140.069	67.473.994	74.286.730
BIAYA TETAP										
a. Biaya sewa ruko	22.500.000	-	-	17.865.240	-	30.110.075	-	-	23.907.721	-
b. Biaya administrasi	600.000	636.000	674.160	714.610	757.486	802.935	851.111	902.178	956.309	1.013.687
c. Depresiasi	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500
d. Gaji karyawan	26.550.000	28.143.000	29.831.580	31.621.475	33.518.763	35.529.889	37.661.682	39.921.383	42.316.666	44.855.666
JUMLAH BIAYA TETAP	57.318.500	36.447.500	38.174.240	57.869.824	41.944.749	74.111.399	46.181.294	48.492.062	74.849.196	53.537.854
BIAYA LAIN-LAIN										
a. Biaya listrik	1.500.000	1.605.000	1.717.350	1.837.565	1.966.194	2.103.828	2.251.096	2.408.672	2.577.279	2.757.689
b. Biaya telepon	1.440.000	1.569.600	1.710.864	1.864.842	2.032.678	2.215.618	2.415.024	2.632.376	2.869.290	3.127.926
c. Biaya bahan bakar (bensin)	10.481.114	10.990.676	11.256.091	11.521.505	11.786.920	12.052.334	12.317.749	12.583.163	12.848.577	13.113.992
d. Biaya pendirian perusahaan	2.919.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
e. Biaya perawatan kendaraan	2.400.000	2.640.000	2.904.000	3.194.400	3.513.840	3.865.224	4.251.746	4.676.921	5.144.613	5.659.074
f. Biaya tak terduga	1.200.000	1.272.000	1.348.320	1.429.219	1.514.972	1.605.871	1.702.223	1.804.356	1.912.618	2.027.375
JUMLAH BIAYA LAIN-LAIN	19.940.114	18.077.276	18.936.625	19.847.530	20.814.604	21.842.875	22.937.838	24.105.489	25.352.377	26.685.656
JUMLAH TOTAL BIAYA	106.327.114	87.952.938	94.223.960	118.822.387	108.178.817	146.213.574	124.629.806	133.737.619	167.675.568	154.510.240
LABA SEBELUM PAJAK	(991.114)	25.031.562	22.749.540	2.136.613	16.769.183	(17.280.074)	8.292.694	3.173.881	(26.778.568)	(9.624.240)
PAJAK (10%)	(991.114)	2.503.156	2.274.954	213.661	1.676.918	-	829.269	-	-	-
LABA SETELAH PAJAK	(991.114)	22.528.406	20.474.586	1.922.952	15.092.264	(17.280.074)	7.463.425	3.173.881	(26.778.568)	(9.624.240)

ESTIMASI ARUS KAS JIKA BIAYA TETAP NAIK 7%TAHUN (Rp)										
	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5	Tahun 6	Tahun 7	Tahun 8	Tahun 9	Tahun 10
PENJUALAN										
Penjualan lapangan (unit)	30.317	32.899	34.244	35.589	36.934	38.279	39.624	40.969	42.314	43.659
Pendapatan (harga Rp. 2.500,-/unit)	75.792.500	82.247.500	85.610.000	88.972.500	92.335.000	95.697.500	99.060.000	102.422.500	105.785.000	109.147.500
Penjualan Depot (unit)	8.441	8.782	8.961	9.139	9.318	9.496	9.675	9.854	10.032	10.211
Pendapatan (harga Rp. 3.500,-/unit)	29.543.500	30.737.000	31.363.500	31.986.500	32.613.000	33.236.000	33.862.500	34.489.000	35.112.000	35.738.500
JUMLAH PENDAPATAN	105.336.000	112.984.500	116.973.500	120.959.000	124.948.000	128.933.500	132.922.500	136.911.500	140.897.000	144.886.000
PENGELUARAN										
BIAYA VARIABEL										
a. Biaya pembelian Air	15.503.200	17.672.744	19.399.045	21.290.528	23.357.260	25.559.625	27.952.533	30.544.623	33.396.748	36.416.120
b. Tisu	2.906.850	3.334.480	3.629.220	3.980.792	4.393.940	4.777.500	5.225.694	5.742.999	6.281.520	6.841.490
c. Tutup galon	7.751.600	8.836.372	9.721.125	10.845.264	11.655.504	12.803.700	14.000.916	15.297.723	16.698.374	18.208.060
d. Segel	2.906.850	3.334.480	3.629.220	3.980.792	4.393.940	4.777.500	5.225.694	5.742.999	6.281.520	6.841.490
JUMLAH BIAYA VARIABEL	29.068.500	33.178.076	36.378.610	39.897.376	43.800.644	47.918.325	52.404.837	57.328.344	62.658.162	68.307.160
BIAYA TETAP										
a. Biaya sewa ruko	22.500.000	-	-	18.375.645	-	31.557.414	-	-	25.772.793	-
b. Biaya administrasi	600.000	642.000	686.940	735.026	786.478	841.531	900.438	963.469	1.030.912	1.103.076
c. Depresiasi	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500
d. Gaji karyawan	26.550.000	28.143.000	29.831.580	31.621.475	33.518.763	35.529.889	37.661.682	39.921.383	42.316.666	44.855.666
JUMLAH BIAYA TETAP	57.318.500	36.453.500	38.187.020	58.400.646	41.973.741	75.597.334	46.230.621	48.553.352	76.788.871	53.627.242
BIAYA LAIN-LAIN										
a. Biaya listrik	1.500.000	1.605.000	1.717.350	1.837.565	1.966.194	2.103.828	2.251.096	2.408.672	2.577.279	2.757.689
b. Biaya telepon	1.440.000	1.569.600	1.710.864	1.864.842	2.032.678	2.215.618	2.415.024	2.632.376	2.869.290	3.127.526
c. Biaya bahan bakar (bensin)	10.481.114	10.990.676	11.256.091	11.521.505	11.786.920	12.052.334	12.317.749	12.583.163	12.848.577	13.113.992
d. Biaya pendirian perusahaan	2.919.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
e. Biaya perawatan kendaraan	2.400.000	2.640.000	2.904.000	3.194.400	3.513.840	3.865.224	4.251.746	4.676.921	5.144.613	5.659.074
f. Biaya tak terduga	1.200.000	1.284.000	1.373.880	1.470.052	1.572.955	1.683.062	1.800.876	1.926.938	2.061.823	2.206.151
JUMLAH BIAYA LAIN-LAIN	19.940.114	18.089.276	18.962.185	19.888.363	20.872.587	21.920.066	23.036.492	24.228.070	25.501.583	26.864.433
JUMLAH TOTAL BIAYA	106.327.114	87.720.852	93.527.815	118.186.384	106.646.972	145.435.725	121.671.949	130.109.767	164.948.616	148.798.835
LABA SEBELUM PAJAK	(991.114)	25.263.648	23.445.685	2.772.616	18.301.028	(16.502.225)	11.250.551	6.801.733	(24.051.616)	(3.912.835)
PAJAK (10%)	-	2.526.365	2.344.569	277.262	1.830.103	-	1.125.055	680.173	(24.051.616)	-
LABA SETELAH PAJAK	(991.114)	22.737.283	21.101.117	2.495.354	16.470.925	(16.502.225)	10.125.496	6.121.560	(24.051.616)	(3.912.835)

LAMPIRAN XIV

ESTIMASI ARUS KAS JIKA GAJI KARYAWAN NAIK 9,6%/TAHUN(Rp)										
	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5	Tahun 6	Tahun 7	Tahun 8	Tahun 9	Tahun 10
PENJUALAN										
Penjualan lapangan (unit)	30.317	32.899	34.244	35.589	36.934	38.279	39.624	40.969	42.314	43.659
Pendapatan (harga Rp. 2.500,-/unit)	75.792.500	82.247.500	85.610.000	88.972.500	92.335.000	95.697.500	99.060.000	102.422.500	105.785.000	109.147.500
Penjualan Depot (unit)	8.441	8.782	8.961	9.139	9.318	9.496	9.675	9.854	10.032	10.211
Pendapatan (harga Rp. 3.500,-/unit)	29.543.500	30.737.000	31.363.500	31.986.500	32.613.000	33.236.000	33.862.500	34.489.000	35.112.000	35.738.500
JUMLAH PENDAPATAN	105.336.000	112.984.500	116.973.500	120.959.000	124.948.000	128.933.500	132.922.500	136.911.500	140.897.000	144.886.000
PENGELUARAN										
BIAYA VARIABEL										
a. Biaya pembelian Air	15.503.200	17.672.744	19.399.045	21.290.528	23.357.260	25.559.625	27.952.533	30.544.623	33.396.748	36.416.120
b. Tisu	2.906.850	3.334.480	3.629.220	3.980.792	4.393.940	4.777.500	5.225.694	5.742.999	6.281.520	6.841.490
c. Tutup galon	7.751.600	8.836.372	9.721.125	10.645.264	11.655.504	12.803.700	14.000.916	15.297.723	16.698.374	18.208.060
d. Segel	2.906.850	3.334.480	3.629.220	3.980.792	4.393.940	4.777.500	5.225.694	5.742.999	6.281.520	6.841.490
JUMLAH BIAYA VARIABEL	29.068.500	33.178.076	36.378.610	39.897.376	43.800.644	47.918.325	52.404.837	57.328.344	62.658.162	68.307.160
BIAYA TETAP										
a. Biaya sewa ruko	22.500.000	-	-	17.865.240	-	30.110.075	-	-	23.907.721	-
b. Biaya administrasi	600.000	636.000	674.160	714.610	757.486	802.935	851.111	902.178	956.309	1.013.687
c. Depresiasi	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500
d. Gaji karyawan	26.550.000	29.098.800	31.892.285	34.953.944	38.309.523	41.987.237	46.018.012	50.435.741	55.277.572	60.584.219
JUMLAH BIAYA TETAP	57.318.500	37.403.300	40.234.945	61.202.294	46.735.509	80.568.747	54.537.623	59.006.419	87.810.102	69.266.406
BIAYA LAIN-LAIN										
a. Biaya listrik	1.500.000	1.605.000	1.717.350	1.837.565	1.966.194	2.103.828	2.251.096	2.408.672	2.577.279	2.757.689
b. Biaya telepon	1.440.000	1.569.600	1.710.864	1.864.842	2.032.678	2.215.618	2.415.074	2.632.376	2.869.290	3.127.526
c. Biaya bahan bakar (bensin)	10.481.114	10.990.676	11.256.091	11.521.505	11.786.920	12.052.334	12.317.749	12.583.163	12.848.577	13.113.992
d. Biaya pendirian perusahaan	2.919.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
e. Biaya perawatan kendaraan	2.400.000	2.640.000	2.904.000	3.194.400	3.513.840	3.865.224	4.251.746	4.676.921	5.144.613	5.659.074
f. Biaya tak terduga	1.200.000	1.284.000	1.373.880	1.470.052	1.572.955	1.683.062	1.800.876	1.926.938	2.061.823	2.206.151
JUMLAH BIAYA LAIN-LAIN	19.940.114	18.089.276	18.962.185	19.888.363	20.872.587	21.920.066	23.036.492	24.228.070	25.501.583	26.864.433
JUMLAH TOTAL BIAYA	106.327.114	88.670.652	95.575.740	120.988.033	111.408.740	150.407.138	129.978.952	140.562.833	175.969.847	164.437.999
LABA SEBELUM PAJAK	(991.114)	24.313.848	21.397.760	(29.033)	13.539.260	(21.473.638)	2.943.548	(3.651.333)	(35.072.847)	(19.551.999)
PAJAK (10%)	-	2.431.385	2.139.776	-	1.353.926	-	-	-	-	-
LABA SETELAH PAJAK	(991.114)	21.882.463	19.257.984	(29.033)	12.185.334	(21.473.638)	2.943.548	(3.651.333)	(35.072.847)	(19.551.999)

LAMPIRAN XXV

ESTIMASI ARUS KAS JIKA TERJADI KENAIKAN HARGA BBM SEBESAR 40% (Rp)										
	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5	Tahun 6	Tahun 7	Tahun 8	Tahun 9	Tahun 10
PENJUALAN										
Penjualan lapangan (unit)	30.317	32.899	34.244	35.589	36.934	38.279	39.624	40.969	42.314	43.659
Pendapatan (harga Rp. 2.500,-/unit)	75.792.500	82.247.500	85.610.000	88.972.500	92.335.000	95.697.500	99.060.000	102.422.500	105.785.000	109.147.500
Penjualan Depot (unit)	8.441	8.782	8.961	9.139	9.318	9.496	9.675	9.854	10.032	10.211
Pendapatan (harga Rp. 3.500,-/unit)	29.543.500	30.737.000	31.363.500	31.986.500	32.613.000	33.236.000	33.862.500	34.489.000	35.112.000	35.738.500
JUMLAH PENDAPATAN	105.336.000	112.984.500	116.973.500	120.959.000	124.948.000	128.933.500	132.922.500	136.911.500	140.897.000	144.886.000
PENGELUARAN										
BIAYA VARIABEL										
a. Biaya pembelian Air	15.503.200	17.672.744	19.399.045	21.290.528	23.357.260	25.559.625	27.952.533	30.544.623	33.396.748	36.416.120
b. Tisu	2.906.850	3.334.480	3.629.220	3.980.792	4.393.940	4.777.500	5.225.694	5.742.999	6.281.520	6.841.490
c. Tutup galon	7.751.600	8.836.372	9.721.125	10.645.264	11.655.504	12.803.700	14.000.916	15.297.723	16.698.374	18.208.060
d. Segel	2.906.850	3.334.480	3.629.220	3.980.792	4.393.940	4.777.500	5.225.694	5.742.999	6.281.520	6.841.490
JUMLAH BIAYA VARIABEL	29.068.500	33.178.076	36.378.610	39.897.376	43.800.644	47.918.325	52.404.837	57.328.344	62.658.162	68.307.160
BIAYA TETAP										
a. Biaya sewa ruko	22.500.000	-	-	17.865.240	-	30.110.075	-	-	23.907.721	-
b. Biaya administrasi	600.000	636.000	674.160	714.610	757.486	802.935	851.111	902.178	956.309	1.013.687
c. Depresiasi	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500	7.668.500
d. Gaji karyawan	26.550.000	28.143.000	29.831.580	31.621.475	33.518.763	35.529.889	37.661.682	39.921.383	42.316.666	44.855.666
JUMLAH BIAYA TETAP	57.318.500	36.447.500	38.174.240	57.869.824	41.944.749	74.111.399	46.181.294	48.492.062	74.849.196	53.537.854
BIAYA LAIN-LAIN										
a. Biaya listrik	1.500.000	1.605.000	1.717.350	1.837.565	1.966.194	2.103.828	2.251.096	2.408.672	2.577.279	2.757.689
b. Biaya telepon	1.440.000	1.569.600	1.710.864	1.864.842	2.032.678	2.215.618	2.415.024	2.632.376	2.869.290	3.127.526
c. Biaya bahan bakar (bensin)	10.481.114	15.386.946	15.758.527	16.130.107	16.501.688	16.873.268	17.244.849	17.616.428	17.988.008	18.359.589
d. Biaya pendirian perusahaan	2.919.000	-	-	3.194.400	3.513.840	3.865.224	4.251.746	4.676.921	5.144.613	5.669.074
e. Biaya perawatan kendaraan	2.400.000	2.640.000	2.904.000	3.194.400	3.513.840	3.865.224	4.251.746	4.676.921	5.144.613	5.669.074
f. Biaya tak terduga	1.200.000	1.272.000	1.346.520	1.429.219	1.514.972	1.605.871	1.702.223	1.804.356	1.912.618	2.027.375
JUMLAH BIAYA LAIN-LAIN	19.940.114	22.473.546	23.439.061	24.456.132	25.529.372	26.663.808	27.864.938	29.138.754	30.491.808	31.931.253
JUMLAH TOTAL BIAYA	106.327.114	92.099.122	97.991.911	122.223.333	111.274.765	148.693.533	126.451.069	134.959.160	167.999.166	153.776.267
LABA SEBELUM PAJAK	(991.114)	20.885.378	18.981.589	(1.264.333)	13.673.235	(19.760.033)	6.471.431	1.952.340	(27.102.166)	(8.890.267)
PAJAK (10%)	-	2.088.538	1.898.159	-	1.367.323	-	647.143	195.234	-	-
LABA SETELAH PAJAK	(991.114)	18.796.840	17.083.430	(1.264.333)	12.305.911	(19.760.033)	5.824.288	1.757.106	(27.102.166)	(8.890.267)