

PERPUSTAKAAN FTSP UII

HADIAH/BELI

TGL. TERIMA : 15 Juni 2006

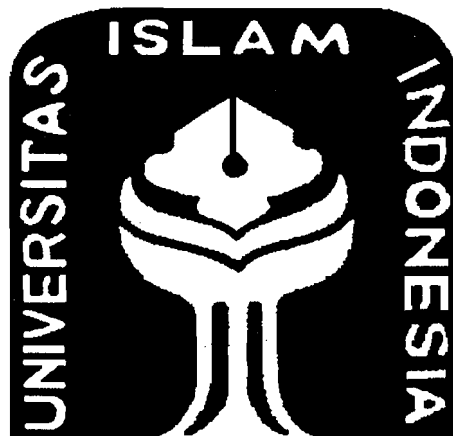
NO. JUDUL : 001927

NO. INV. : 520001927001

TUGAS AKHIR

ANALISIS INVESTASI PERUSAHAAN BETON JADI

PT. KARYA BETON SUDHIRA YOGYAKARTA



الإسلامية

DIBACA DI TEMPAT
TIDAK DIBAWA PULANG

Disusun oleh :

TEGUH SUGIHARTO 97 511 078

TRI ARIANTO 97 511 312

XV, 57, Camp bibl : 28

• Man proyek
• Beton jadi - ready mix

• PT Karya Beton
Sudhira

JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA

2005

**ANALISIS INVESTASI PERUSAHAAN BETON JADI
PT. KARYA BETON SUDHIRA YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir
guna memperoleh gelar sarjana jenjang strata I Jurusan Teknik Sipil pada
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia

Disusun Oleh :

Teguh Sugiharto 97 511 078

Tri Arianto 97 511 312

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2005

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**ANALISIS INVESTASI PERUSAHAAN BETON JADI
PT. KARYA BETON SUDHIRA YOGYAKARTA**

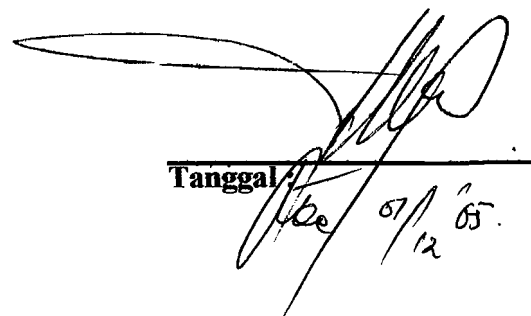
Disusun Oleh :

TEGUH SUGIHARTO
97 511 078

TRI ARIANTO
97 511 312

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Zaenal Arifin, ST, MT
Dosen Pembimbing I


Tanggal: 07/12/05

PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini dengan segala kerendahan dan keikhlasan hati kami persembahkan kepada :

Allah SWT

Segala puji bagi Allah, Tuhan semesta alam, pertama dan terakhir. Terima kasih ya Allah ya Rabbi atas segala karunia, anugerah dan kemudahan yang Engkau berikan kepada kami sehingga satu amanah-Mu dapat kami selesaikan. Shalawat dan salam senantiasa tetap tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW, Nabi sejati, pembawa risalah Allah dan pembawa kebenaran yang selalu kunanti syafaatnya di yaumul akhir nanti.

Keluarga Besar Mulyono

Bapak dan Ibuku yang sangat kusayangi, terima kasih atas cinta, kasih sayang, serta doa yang tulus dan ikhlas, dan segala pengorbanan yang telah diberikan kepadaku hingga saat ini. Kakak – kakakku, Mas Anto, Mbak Peni, Mbak Emi, Mbak Uji, Mbak Yuli, dan Mbak Titi, terima kasih atas doa, dorongan, nasehat dan bantuan yang telah diberikan kepadaku. Terima kasih juga untuk keponakan – keponakanku yang kusayangi dan kucintai.

Sahabatku

Irex, Lambe, Wedhus, Pila, Antox, dan Kang Cucut, terima kasih banyak, hanya Allah SWT yang akan membalas kebaikan kalian semua, tanpa kalian semua saya tidak akan berhasil.

Special Thanks

Teguh, akhirnya kita berhasil juga, kita lulus walaupun penuh dengan rintangan, terima kasih untuk semuanya. Si Hitam, AB 8926 GE, jasamu tak akan kulupakan.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warohmatullaahi Wabarokaatuh

Segala puji kehadiran Allah SWT atas karunia ilmu dan nikmat yang diberikan-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik, serta salawat dan salam kami panjatkan kehadiran Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat serta pengikut-Nya samapai akhir jaman.

Tugas akhir ini diselesaikan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) pada jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Dalam penyusunan tugas akhir yang berjudul ANALISIS INVESTASI PERUSAHAAN BETON JADI PT. KARYA BETON SUDHIRA YOGYAKARTA, kami telah berusaha semaksimal mungkin untuk memperoleh hasil yang sebaik-baiknya dengan kemampuan dan pengetahuan yang kami miliki.

Dalam penyusunan tugas akhir ini kami telah banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik moril maupun material. Untuk itu kami ucapkan terima kasih sebanyak – banyaknya kepada :

1. Bapak Zaenal Arifin ST, MT, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
2. Bapak Prof. Ir. H. Widodo, MSCE, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Ir. H. Munadhir, MS, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

4. Bapak Dr. Ir. Ade Ilham, MT, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Ir. Hani Santoso, selaku Kepala cabang PT. Karya Beton.
6. Bapak Ir. Rachmat Rohadi, selaku Marketing PT. Karya Beton
7. Kepada Kedua Orang Tua, Kakak dan Adik tercinta, terima kasih atas semua doa dan dorongan serta dukungannya.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT memberikan imbalan yang lebih baik atas kebaikannya, serta mendapatkan ridho dari Allah SWT.

Kami menyadari dalam penyusunan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, maka dengan segala kerendahan hati kami menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamualaikum Warohhmatullah Wabarokatuh.

Yogyakarta, September 2005

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAKSI	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	2
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Umum	5
2.2 Penelitian Terdahulu	5
BAB III LANDASAN TEORI	8
3.1 Umum	8

3.2 Pengertian Investasi	9
3.3 Nilai Sekarang	10
3.4 Nilai yang Akan Datang.....	11
3.5 Perhitungan Cash Flow.....	11
3.6 Biaya.....	11
3.7 Analisis Finansial	12
3.7.1 <i>Return on Investment</i> (ROI).....	12
3.7.2 <i>Break Event Point</i> (BEP).....	13
3.7.3 Indeks Profitabilitas	14
3.7.4 <i>Internal Rate of Return</i> (IRR).....	14
3.7.5 <i>Minimum Atractive Rate of Return</i> (MARR).....	15
3.7.6 Analisis Sensitivitas	16
3.8 Beton sebagai Material Bangunan	17
3.9 Bahan Baku Beton.....	17
3.9.1 Semen.....	18
3.9.2 Agregat.....	19
3.9.3 Air.....	19
3.9.4 Zat Tambah (<i>additive</i>)	20
3.10 Proses Pembuatan Beton Siap Pakai di <i>Batching Plant</i>	20
3.10.1 Pembuatan beton siap pakai sistem basah (<i>wetmix</i>).....	21
3.10.2 Pembuatan beton siap pakai sistem kering (<i>drymix</i>).....	21
3.11 Truk Mixer	23
3.11.1 <i>Transit Mixer</i>	23

3.11.2 <i>Agretator Mixer</i>	24
3.12 Pompa Beton (<i>concrete pump</i>).....	24
3.12.1 <i>Truck Mounted Concrete Pump</i>	25
3.12.2 <i>Portable Concrete Pump</i>	25
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	26
4.1 Metode Pengumpulan Data.....	26
4.2 Penilaian atau Analisis Data.....	27
4.3 Bagan Alir Penelitian.....	28
BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	29
5.1 Data Umum Perusahaan.....	29
5.1.1 Biaya Tetap.....	30
5.1.2 Biaya Variabel.....	34
5.1.3 Pendapatan Perusahaan.....	38
5.2 Analisis Finansial.....	43
5.2.1 Pembahasan <i>Return on Investment</i> (ROI).....	50
5.2.2 Pembahasan <i>Profitability Index</i> (PI).....	50
5.2.3 Pembahasan <i>Break Event Point</i> (BEP).....	50
5.2.4 Pembahasan <i>Internal Rate of Return</i> (IRR).....	51
5.2.5 Analisis Sensitivitas.....	52
5.2.5.1 Harga Material.....	53
5.2.5.2 Biaya Produksi.....	54
5.2.5.3 Harga Produk.....	55
5.2.5.4 Pembahasan Analisis Sensitivitas.....	56

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
6.1 Kesimpulan.....	58
6.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN.....	

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 5.1 Nilai investasi fisik bangunan perusahaan.....	31
Tabel 5.2 Nilai investasi perlengkapan kantor perusahaan.....	31
Tabel. 5.3 Nilai investasi peralatan laboratorium perusahaan.....	31
Tabel. 5.4 Nilai investasi mesin dan alat berat perusahaan.....	32
Tabel. 5.5 Nilai investasi alat transportasi perusahaan.....	32
Tabel 5.6 Total nilai investasi awal perusahaan.....	32
Tabel 5.7 Total pengeluaran gaji karyawan per tahun.....	33
Tabel 5.8 Total pengeluaran biaya operasional untuk kantor per tahun.....	34
Tabel 5.9 Total pengeluaran biaya operasional untuk mesin dan kendaraan.....	35
Tabel 5.10 Modal awal (bahan baku) dan harga jual beton segar per m ³	36
Tabel 5.11 Volume produksi beton segar per tahun.....	37
Tabel 5.12 Komposisi dan biaya pembuatan beton K-300.....	38
Tabel 5.13 Rekapitulasi pendapatan dan keuntungan perusahaan per tahun berdasarkan penjualan beton segar.....	39
Tabel 5.14 Pendapatan perusahaan per tahun dari hasil penyewaan <i>concrete pump</i>	42
Tabel 5.15 Perhitungan nilai sekarang pengeluaran gaji karyawan.....	43
Tabel 5.16 Perhitungan nilai sekarang pengeluaran biaya operasional kantor per tahun.....	44

Tabel 5.17 Perhitungan nilai sekarang pengeluaran biaya operasional untuk mesin dan kendaraan per tahun.....	45
Tabel 5.18 Perhitungan nilai sekarang laba perusahaan per tahun berdasarkan Penyewaan <i>Concrete Pump</i>	46
Tabel 5.19 Perhitungan nilai sekarang laba perusahaan per tahun berdasarkan penjualan beton segar.....	47
Tabel 5.20 Perhitungan <i>Return on Investment (ROI)</i> , <i>Profitability Index (PI)</i> dan <i>Break Event Point (BEP)</i>	48
Tabel 5.21 Perhitungan <i>Internal Rate of Return (IRR)</i>	49
Tabel 5.22 Perubahan harga material	52
Tabel 5.23 Perubahan biaya operasional	53
Tabel 5.24 Perubahan harga produk.....	54
Tabel 5.25 Rekapitulasi analisis sensitivitas	55

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 3.1 Hubungan Volume Produksi, Total Biaya dan Ttitik Impas.....	13
Gambar 4.1 Bagan alir dari penelitian.....	28
Gambar 5.1 Prosentase produksi masing-masing mutu beton segar.....	38
Gambar 5.2 Pendapatan dan Keuntungan per tahun Beton Segar.....	41
Gambar 5.3 Volume Produksi Beton Segar per tahun.....	41
Gambar 5.4 Grafik <i>Break Event Point</i>	50
Gambar 5.5 Grafik <i>Internal Rate of Return</i>	51
Gambar 5.6 Grafik Analisis Sensitivitas harga material.....	52
Gambar 5.7 Grafik Analisis Sensitivitas biaya operasional.....	53
Gambar 5.8 Grafik Analisis Sensitivitas harga produk.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Data

Lampiran 2. Surat Selesai penelitian dan kartu peserta tugas akhir

Lampiran 3. Data – data perusahaan dan contoh perhitungan

ABSTRAKSI

Keputusan untuk melakukan investasi yang menyangkut sejumlah besar dana dengan harapan mendapatkan keuntungan bertahun-tahun dalam jangka panjang sering kali berdampak besar bagi kelangsungan usaha suatu perusahaan. Oleh karena itu sebelum diambil keputusan jadi tidaknya suatu investasi, salah satu syarat terpenting adalah mengkaji aspek finansial dan ekonomi. Meskipun langkah ini memerlukan waktu yang lama, bukan berarti memperlambat perusahaan mencari peluang mengembangkan usahanya, tetapi justru berupaya untuk memiki potensi keberhasilan yang paling besar.

Tujuan penelitian ini adalah melakukan evaluasi investasi concrete batching plant pada PT. Karya Beton Sudhira Yogyakarta dari sudut pandang analisis finansial yang meliputi evaluasi Return on Investment (ROI), Indeks Profitabilitas (IP), Break Event Point (BEP), Internal Rate of Return (IRR), dan Analisis Sensitivitas.

Penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan pengumpulan data perusahaan yang diperlukan dan juga wawancara dengan pihak terkait pada perusahaan tersebut.

Hasil penelitian didapatkan bahwa Nilai Return of Investment (ROI) perusahaan yang dihasilkan sampai dengan tahun 2004, yaitu sebesar 0.901677205. Hal ini berarti investasi perusahaan sudah kembali dan perusahaan sudah mendapatkan keuntungan. ROI perusahaan didapat pada tahun 1992 yaitu sebesar 0.023644063. Profitability Index (PI) sudah dinyatakan layak pada tahun 1992, karena nilai yang didapatkan sudah lebih besar dari satu, yaitu sebesar 1.023644063. Break Event Point (BEP) perusahaan terjadi pada saat perusahaan mencapai pendapatan total sebesar Rp 205,417,202,151.18 setelah 7 tahun 10 bulan perusahaan beroperasi, yaitu pada tahun 1992. Dan pada saat itu perusahaan telah mengalami keuntungan sebesar Rp 908.445.000,00. Internal Rate of Return (IRR) perusahaan didapat sebesar 26.25%, lebih besar dari nilai pengembalian minimum yang diinginkan (minimum attractive rate of return, MARR) sebesar 13 % berdasarkan bunga rata-rata bank pada saat ini. Jadi investasi perusahaan ini dapat diterima. Pada analisis sensitivitas didapat tiga urutan variabel yang paling sensitiv terhadap keuntungan perusahaan, yaitu diurutkan mulai dari yang paling sensitiv, harga produk, harga material dan biaya produksi. Dengan melihat hasil analisis dari beberapa parameter yang ada, yaitu ROI, IP, BEP, IRR, dan analisis sensitivitas, maka sampai dengan tahun 2004 investasi concrete batching plant dapat dikatakan sudah layak atau menguntungkan.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi Indonesia yang semakin membaik setelah kemerdekaan berdampak pada meningkatnya pembangunan di negara ini, yang mengakibatkan pesatnya pertumbuhan sarana dan prasarana di Indonesia. Sehingga pada saat ini Indonesia sangat membutuhkan investor yang berani menanamkan modalnya disegala bidang, baik itu investor lokal maupun asing.

Datangnya para investor yang ingin menanamkan modalnya, secara tidak langsung menimbulkan persaingan, sehingga mau tak mau khususnya industri jasa konstruksi harus lebih adaptif dan kompetitif dalam memasarkan produksinya.

Pertumbuhan pembangunan sarana dan prasarana yang pesat khususnya pada bidang konstruksi sangat membutuhkan terobosan-terobosan untuk meningkatkan mutu dan kualitas, baik itu untuk manusianya maupun bahan yang digunakan. Salah satu bahan bangunan yang menunjang jasa konstruksi adalah beton segar siap pakai (*ready mix concrete*). Beton segar siap pakai ini adalah beton segar yang sudah dibuat di pabrik beton (*batching plant*) dimana mutu atau kekuatan betonnya disesuaikan dengan pesanan.

Dengan adanya industri beton segar ini sangat membantu jalannya pembangunan, karena beton siap pakai ini memiliki mutu yang lebih terjamin, praktis dan mudah pemakaiannya sehingga tidak dipengaruhi oleh keterbatasan

lahan kerja, disamping itu pelaksanaannya relatif cepat dan dapat diproduksi dalam volume yang besar dengan mutu beton yang relatif sama. Oleh karena itu industri jasa konstruksi khususnya beton segar siap pakai ini sangat diperhitungkan keberadaannya oleh para investor untuk menanamkan modalnya sebagai penyedia bahan konstruksi yang menguntungkan.

1.2 Permasalahan

Keputusan untuk melakukan investasi yang menyangkut sejumlah besar dana dengan harapan mendapatkan keuntungan bertahun – tahun dalam jangka panjang sering kali berdampak besar bagi kelangsungan usaha suatu perusahaan. Oleh karena itu sebelum diambil keputusan jadi tidaknya suatu investai, salah satu syarat terpenting adalah mengkaji aspek finansial dan ekonomi. Meskipun langkah ini sering memerlukan waktu yang lama, bukan berarti memperlambat perusahaan mencari peluang mengembangkan usahanya, tetapi justru berupaya untuk memiliki potensi keberhasilan yang paling besar (Iman Soeharto, 1995).

Permasalahan yang ada adalah masalah pembiayaan karena biaya yang dibutuhkan untuk membangun concrete bathcing plant sangatlah besar, maka diperlukan evaluasi investasi yang tepat untuk dijadikan pertimbangan dalam melakukan investasi agar nantinya tidak merugikan.

1.3 Tujuan

Tujuan dari studi dalam rangka penulisan tugas akhir ini adalah melakukan evaluasi suatu investasi *concrete batching plant* dari sudut pandang analisi finansial yang meliputi :

- a. mengevaluasi *Return on Investment* (ROI)
- b. mengevaluasi *Indeks Profitabilitas* (IP)
- c. mengevaluasi *Break Event Point* (BEP)
- d. mengevaluasi *Internal Rate of Return* (IRR)
- e. mengevaluasi Analisis Sensitivitas

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain :

1. penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi usaha jasa konstruksi yang ingin menginvestasikan atau mendirikan *concrete batching plant*
2. dengan menghitung biaya ini diharapkan perusahaan yang menginvestasikan khususnya untuk perusahaan *concrete batching plant* dapat memprediksi keuntungan maupun kerugian.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penulisan ini dibatasi oleh ketentuan – ketentuan sebagai berikut :

1. studi pada *concrete batching plant* milik PT. Karya Beton Sudhira Yogyakarta

2. hanya dibahas analisis finansial yang dilakukan dengan metode analisis *Return on Investment (ROI)*, *Indeks Profitabilitas (IP)*, *Break Event Point (BEP)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, dan Analisis Sensitivitas.
3. dipakai bunga majemuk (i) sebesar 13 % per tahun, berdasarkan suku bunga bank rata-rata per tahun.
4. depresiasi tidak diperhitungkan
5. dalam data yang ditampilkan, Pajak Penjualan (PPn) sudah diperhitungkan, dan menggunakan Pajak Penghasilan (PPh) sebesar 30% per tahun sesuai dengan UU No. 10 Tahun 1994, pasal 17 ; penghasilan di atas 50 juta, dikenai PPh 30%
6. harga jual beton segar sudah termasuk didalamnya biaya pengangkutan sampai lokasi proyek.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Umum

Keputusan investasi yang menyangkut sejumlah dana dengan harapan akan memberikan keuntungan bertahun-tahun dalam jangka panjang, berdampak besar pada kelangsungan proyek tersebut. Oleh karena itu dengan melihat hasil studi kelayakan dari aspek finansial, kita bisa menentukan investasi terus dilanjutkan atautkah tidak. Karena analisis finansial ini penting artinya dalam memperhitungkan insentif bagi orang-orang yang turut serta mensukseskan pelaksanaan proyek (Kadariah dkk, 1978)

2.2 Penelitian Terdahulu

Beberapa peneliti dari studi kasus yang pernah dilakukan dapat dijadikan acuan dalam menganalisis suatu investasi pada proyek konstruksi antara lain yaitu :

a. Penelitian Firman Prakasa Alam (2000)

Peneliti mengambil topik analisis evaluasi investasi *concrete batching plant* PT. Jaya Readymix Yogyakarta. Kesimpulan yang didapat adalah :

1. Nilai (Tingkat Pengembalian Investasi-TPI) perusahaan mengalami kelayakan pada tahun 1999 yaitu sebesar 0,05659. Hal ini berarti investasi perusahaan

telah kembali dan perusahaan mengalami keuntungan sebesar 5,659% dari nilai investasi yang ditanamkan.

2. Nilai (Tingkat Pengembalian Modal Sendiri – TPMS) perusahaan mengalami kelayakan pada Tahun 1999, yaitu sebesar 0,00569 atau sama dengan nilai TPI, hal ini menandakan bahwa modal perusahaan telah kembali dan perusahaan mengalami keuntungan sebesar 5,659% dari modal yang dipakai.
3. *Break Event Point* (BEP) terjadi pada tahun kedelapan (1999), yaitu pada saat total pendapatan perusahaan mencapai Rp. 133.842.236.000.00 dan perusahaan telah mengalami keuntungan pada tahun tersebut Rp. 622.555.9000.00 sebagai nilai selisih antara *total cost* dengan *total revenue*.
4. *Net Present Value* (NPV) pada tahun 1999 adalah Rp. 622.555.800.00 yang berarti modal kerja atau nilai investasi telah kembali dan perusahaan telah memperoleh keuntungan sebesar angka tersebut.

b. Penelitian Dayang Ina Farina Anggraeni dan Sigit Widyanto (2001).

Peneliti mengambil topik analisis finansial dengan judul Evaluasi Investasi *Asphalt Mixing Plant* pada CV. Ratna Pacitan. Kesimpulan yang didapat adalah :

1. Nilai TPI perusahaan yang dihasilkan sampai dengan tahun 2000, yaitu sebesar (-) 2.06241. hal ini berarti investasi perusahaan belum kembali dan perusahaan masih mengalami kerugian.
2. Nilai TPMS perusahaan yang dihasilkan sampai dengan tahun 2000, yaitu sebesar (-) 2.06241 atau sama dengan TPI. Hal ini menunjukkan bahwa modal

perusahaan belum kembali dan masih mengalami kerugian sebesar 20.6241% dari modal yang ditanamkan

3. BEP terjadi pada saat perusahaan mencapai pendapatan total sebesar Rp. 168.714.011.618.63 dan setelah beroperasi selama 7 tahun 4 bulan
4. NPV yang didapat sampai dengan tahun 2000 yaitu sebesar (-) RP. 23.923.615.371.27. hal ini berarti perusahaan masih mengalami kerugian sebesar Rp. 23.923.615.371.27
5. *Index Profitability* (IP) yang dihasilkan sebesar (-) 1.06 yang berarti masih kecil dari 1. dengan demikian proyek investasi alat ini masih belum menguntungkan.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Umum

Semua bentuk penanaman modal atau investasi bertujuan untuk mendapatkan keuntungan dari hasil investasi tersebut. Makin cepat investasi tersebut beroperasi makin cepat pula mendatangkan keuntungan (Susanto, 1993). Pentingnya investasi mengharuskan perusahaan untuk mengadakan perencanaan dan studi kelayakan terhadap suatu usulan proyek investasi. Studi kelayakan dapat didefinisikan sebagai suatu metode penjajagan dari suatu usaha tentang kemungkinan layak atau tidaknya suatu usaha tersebut dilakukan. Studi kelayakan juga dapat diartikan sebagai suatu telaah agar suatu usaha yang dilakukan dapat berkembang dan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien. Dari definisi tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa pengertian dari studi kelayakan merupakan studi mengenai pengambilan keputusan dari suatu investasi yang akan dilakuakn dengan menggunakan pengkajian yang bersifat menyeluruh dan mencoba menyoroti segala aspek kelayakan proyek atau investasi.

Layak atau tidaknya suatu proyek didasarkan pada persyaratan yang telah ditentukan atau faktor-faktor yang dapat mempengaruhinya. Bila ternyata dari studi kelayakan tersebut tidak dapat terpenuhi maka usulan tersebut dinyatakan tidak layak untuk dilaksanakan. Dalam merealisasikan suatu proyek investasi maka perusahaan akan mengeluarkan sejumlah modal. Penyusunan budget modal

akan meliputi seluruh proses dari perencanaan pengeluaran-pengeluaran yang penghasilannya diharapkan dapat diterima dalam waktu lebih dari satu tahun dan semua bagian dari perusahaan akan dipengaruhi oleh keputusan budget modal tersebut merupakan salah satu faktor produksi yang mahal, maka untuk mewujudkannya perlu dilakukan studi yang cermat agar investasi tersebut dapat menguntungkan pada masa yang akan datang.

3.2 Pengertian Investasi

Pengertian investasi atau penanaman modal adalah pengikatan sumber-sumber dalam jangka panjang untuk menghasilkan laba dimasa yang akan datang. Dipandang dari sudut perusahaan, investasi adalah konversi uang pada saat sekarang dengan perhitungan untuk memperoleh arus dana atau penghematan arus dana di masa datang. Investasi adalah sebagai proses identifikasi, evaluasi, perencanaan dan pembelanjaan proyek-proyek investasi utama suatu perusahaan (Suad Husnan, 1991).

Bentuk manfaat yang bisa diperoleh dari kegiatan investasi, diantaranya adalah penyebaran tenaga kerja, peningkatan *out put* yang dihasilkan, penanaman devisa dan sebagainya. Sedangkan untuk tujuan dari investasi dalam aktiva tetap antara lain :

1. Untuk mendapatkan kehidupan yang lebih baik di masa yang akan datang
2. Menekan laju inflasi
3. Dorongan untuk menghemat pajak

Perusahaan melakukan investasi dengan harapan bahwa perusahaan akan memperoleh kembali dana yang diinvestasikan tersebut. Keseluruhan proses perencanaan dan pengambilan keputusan mengenai pengeluaran dana jangka waktu kembalinya melebihi satu tahun dikatakan sebagai kebijaksanaan investasi. Kebijaksanaan investasi merupakan masalah bagaimana manajer harus mengalokasikan dana kedalam bentuk investasi yang akan mendatangkan keuntungan dimasa yang akan datang (Bambang Riyanto, 1996).

3.3 Nilai Sekarang

Nilai yang menunjukkan aliran nilai uang saat ini atas sejumlah uang yang akan diterima pada waktu-waktu yang akan datang. Konsep ini merupakan hal yang sangat penting untuk menganalisis penanaman modal karena penanaman modal berhubungan dengan *cash flow* keluar saat ini dibandingkan dengan nilai saat ini atas *cash flow* masuk yang akan diterima diwaktu yang akan datang. Untuk memperhitungkan nilai kini atas sejumlah uang yang akan diterima diwaktu yang akan datang, digunakan rumus berikut (Marsudi Joyowiyono, 1983)

$$PV = \frac{FV}{(1+i)^n}$$

Keterangan :

PV	= nilai sekarang
FV	= nilai yang akan datang
i	= tingkat bunga per tahun
n	= periode waktu

3.4 Nilai yang Akan Datang

Nilai yang akan datang terhadap nilai sekarang dirumuskan sebagai berikut :

$$FV = PV (1 + i)^n$$

Keterangan : FV = nilai yang akan datang

PV = nilai sekarang

i = tingkat bunga per tahun

n = periode waktu

3.5 Perhitungan *Cash Flow*.

Cash flow merupakan gambaran aliran uang baik yang masuk maupun yang keluar. Dari diagram *cash flow* maka dapat dilihat beda dan saatnya uang masuk atau keluar pada perhitungan keuangan proyek.

Diagram *cash flow* pada proyek perumahan sederhana didasarkan pada asumsi yaitu membagi keluar masuknya dana setiap bulan sesuai dengan siklus kegiatan proyek.

3.6 Biaya

Biaya adalah arus keluar atau penggunaan aktiva lainnya dari suatu perusahaan atau pengakuan kewajiban atau kombinasi keduanya yang timbul dari penerimaan barang atau jasa. Ada tiga komponen biaya yang dipertimbangkan dalam analisis yaitu (I Nyoman Pujawan, 1995):

1. Biaya-biaya tetap (*fixed cost*, FC) yaitu biaya-biaya yang besarnya tidak dipengaruhi oleh volume produksi. Yang termasuk biaya tetap adalah :
 - a. biaya gedung dan tanah
 - b. biaya mesin-mesin dan peralatan
 - c. biaya tenaga kerja
 - d. biaya operasional untuk kantor (listrik, telepon, peralatan dan perawatan kantor)
2. Biaya-biaya variabel (*variable cost*, VC) adalah biaya-biaya yang besarnya tergantung (biasanya secara linier) terhadap volume produksi. Yuang termasuk biaya variabel adalah :
 - a. biaya bahan baku
 - b. biaya operasional untuk mesin dan kendaraan

3.7 Analisis Finansial

Tujuan dari analisis finansial adalah menentukan besarnya dana yang dibutuhkan serta aspek manfaat dari biaya yang akan diinvestasikan. Sehingga akhirnya dapat ditarik kesimpulan mengenai layak tidaknya suatu investasi itu (Bambang Riyanto, 1995).

3.7.1 Return on Investment (ROI)

Pengembalian atas investasi atau asset (*Return on Investment* – ROI) adalah perbandingan dari pemasukan (*income*) per tahun terhadap dana investasi, dengan demikian memberikan indikasi profitabilitas suatu investasi. Rumusnya adalah (Iman Soeharto, 1995):

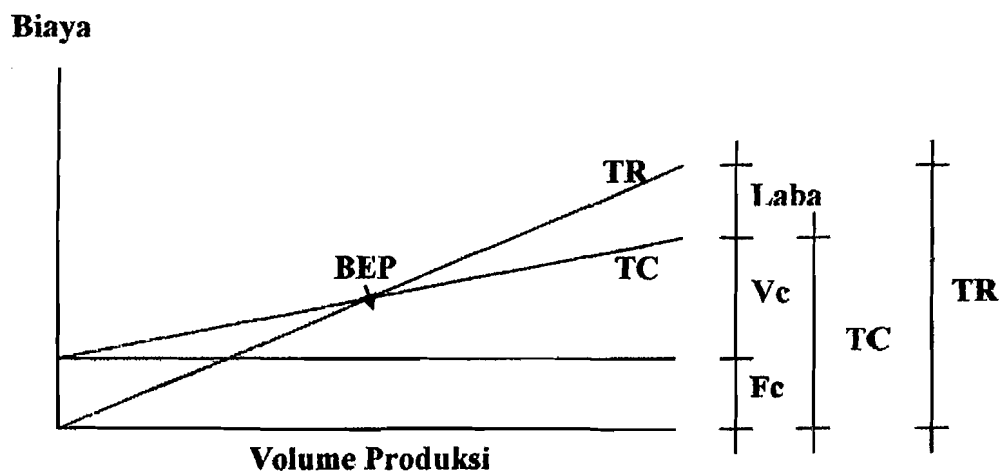
$$\text{ROI} = \frac{\text{Pemasukan}}{\text{Investasi}} \times 100\%$$

ROI > 0 (maka proyek dikatakan layak)

ROI < 0 (maka proyek dikatakan rugi)

3.7.2 Break Event Point (BEP)

Adalah titik dimana total biaya produksi sama dengan pendapatan. Titik impas memberikan petunjuk bahwa tingkat produksi telah menghasilkan pendapatan yang sama besarnya dengan biaya produksi yang dikeluarkan. Berikut ini adalah gambar grafik hubungan antara total pendapatan (*Total Revenue - TR*) dengan total biaya (*Total Cost - TC*) sampai terjadinya BEP.



Gambar 3.1 Hubungan Volume produksi, total biaya dan titik impas

(Iman Soeharto, 1995)

n = tahun

Setelah (i) dihitung, nilai ini dibandingkan dengan MARR untuk memeriksa apakah alternatif. Jika $i \geq \text{MARR}$, alternatif diterima, sebaliknya tidak.

3.7.5 *Minimum Attractive Rate of Return (MARR)*

Tingkat pengembalian minimum yang diinginkan (*Minimum Attractive Rate of Return*, MARR) merupakan indikator dalam pengembalian keputusan manajemen dari beberapa pertimbangan. Diantara pertimbangan – pertimbangan tersebut sebagai berikut :

1. Jumlah uang yang tersedia untuk investasi dan sumber serta biaya dari dana – dana tersebut (yaitu : dana ekuitas atau dana pinjaman)
2. Jumlah proyek baik yang tersedia untuk investasi dan keperluannya (yaitu, apakah mempertahankan operasi yang ada sekarang dan bersifat esensial atau memperluas operasi sekarang dan bersifat elektif)
3. Besarnya resiko yang dirasakan sehubungan dengan peluang – peluang investasi menjadi ada untuk perusahaan dan biaya diperkirakan untuk mengelola proyek – proyek dalam cakrawala perencanaan pendek terhadap cakrawala perencanaan panjang
4. Jenis organisasi yang terlibat (yaitu, pemerintah, utilitas publik, atau industri kompetitif)

Dalam teori MARR, yang sering disebut juga tingkat tarif (*hurdle rate*) haruslah dipilih untuk memaksimumkan kesejahteraan ekonomi suatu organisasi sesuai dengan jenis – jenis pertimbangan di atas.

3.7.6 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dilakukan untuk mengetahui variabel mana yang paling berpengaruh pada pendapatan yang akan diterima, bukan untuk menunjukkan kelayakan dari suatu proyek. Analisis ini tidak lain adalah suatu simulasi dalam mana nilai variabel-variabel penyebab diubah-ubah untuk mengetahui bagaimana dampaknya terhadap hasil yang diharapkan.

Bila nilai variabel itu berubah dengan variasi yang relatif besar tetapi tidak berakibat terhadap keputusan, maka dikatakan keputusan tersebut tidak sensitif terhadap variabel yang dimaksud. Sebaliknya bila terjadi perubahan kecil saja sudah mengakibatkan perubahan keputusan maka dinamakan keputusan tersebut sensitif terhadap variabel yang dimaksud.

Perubahan terhadap suatu analisis bisa dipengaruhi karena berubahnya variabel tertentu, variabel-variabel tersebut dapat berupa perubahan harga material, perubahan biaya produksi, menciutnya pangsa pasar, turunnya harga produk per unit ataupun terhadap bunga pinjaman. (Iman Soeharto,1995)

Pada penelitian Tugas Akhir ini variabel yang akan diteliti adalah pada perubahan :

- 1) Harga material
- 2) Biaya produksi (Biaya Operasional)
- 3) Harga produk (Harga Penjualan)

3.8 Beton sebagai Material Bangunan

Beton adalah gabungan dari agregat kasar dan halus yang dicampur dengan air dan semen sebagai pengikat dan pengisi pori yang terjadi antara agregat kasar (butirannya tertinggal diatas ayakan 4,8 mm) dan agregat halus (butirannya menembus ayakan 4,8 mm) dan untuk campuran adukan terkadang ditambahkan zat *additive* bila diperlukan.

Beton memiliki keuntungan dan kerugian. Beberapa keuntungan dari beton adalah :

- a. Ekonomis
- b. Awet dan tahan lama
- c. Mudah untuk dicetak
- d. Material beton mudah didapat
- e. Termasuk bahan yang tahan api
- f. Mempunyai kuat tekan tinggi
- g. Bahan yang rapat air
- h. Tahan terhadap cuaca
- i. Tahan terhadap zat-zat kimia (terutama sulfat)

Beberapa kerugian beton adalah

- a. memiliki tegangan tarik yang rendah
- b. bersifat getas

3.9 Bahan Baku Beton

Komponen beton siap pakai yang diproduksi oleh PT. Karya Beton Sudhira Yogyakarta, selain terdiri dari semen. Agregat dan air, juga dipakai zat *additive* atau zat tambah.

3.9.1 Semen

Semen merupakan bahan halus yang diperoleh dengan menggiling blinker (hasil dari pembakaran suatu campuran kapur dan bahan-bahan yang mengandung silikia, aluminium dan *oksida* besi), dengan batu gips sebagai bahan tambah dengan jumlah yang cukup. Menurut SII 0031-81, semen (*portland cement*) dibagi menjadi 5 jenis, yaitu :

- Jenis I : semen untuk penggunaan umum, tidak memerlukan persyaratan khusus
- Jenis II : semen untuk beton tahan sulfat dan tidak mempunyai panas hidrasi sedang
- Jenis III : semen untuk beton dengan kekuatan awal tinggi (cepat mengeras)
- Jenis IV : semen untuk beton yang memerlukan panas hidrasi rendah
- Jenis V : semen untuk beton yang tahan terhadap sulfat

Semen yang dipakai oleh PT. Karya Beton Sudhira Yogyakarta adalah jenis yang pertama yang dibeli dari PT. Semen Gresik, PT. Semen Nusantara dan Indocement. Digunakan semen ini karena merupakan semen untuk penggunaan umum dan tidak memerlukan persyaratan khusus sehingga memenuhi standar untuk bangunan tinggi secara nasional.

3.9.2 Agregat

Agregat yang umum digunakan adalah pasir (agregat halus) dan kerikil (agregat kasar) karena sifatnya yang ekonomis.

Pasir dapat berupa pasir alam yang merupakan hasil desintegrasi dari batuan alam atau berupa pasir pecahan batu yang dihasilkan oleh alat atau mesin pemecah batu (kricak). Demikian pula dengan kerikil, yang dapat berupa kerikil hasil desintegrasi batuan alam (biasa disebut koral) atau berupa batu pecah (kerikil/ split) dari pemecahan batu dengan tenaga manusia atau dengan mesin pemecah batu (*stone crusher*).

Pasir yang digunakan PT. Karya Beton Sudhira Yogyakarta berasal dari Muntilan, Magelang, sedangkan kerikil diambil dari Celereng dan Bogowonto. Kedua jenis material ini dipesan melalui *supplier* JPI, HS yang berasal dari Yogyakarta.

3.9.3 Air

Pemakaian air untuk campuran adukan beton harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

1. tidak mengandung lumpur atau bahan melayang lebih dari 2 gr/lt
2. tidak mengandung garam-garaman atau bahan organis lebih dari 15 gr/lt
3. tidak mengandung klorida (Cl) lebih dari 0,5 gr/lt
4. tidak mengandung senyawa sulfat lebih dari 1 gr/lt

Air yang digunakan oleh PT. Karya Beton Sudhira Yogyakarta sebagai bahan campuran adukan beton berasal dari lokasi *base camp*.

3.9.4 Zat Tambah (*additive*)

Adalah bahan cair yang ditambahkan pada adukan beton untuk mengubah sifat-sifat tertentu dari beton agar sesuai dengan kriteria pengerjaanya. Zat *additive* yang digunakan PT. Karya Beton Sudhira Yogyakarta adalah Sikament 520, fungsi dari Sikament 520 adalah sebagai *retarder* yaitu untuk memperlambat ikatan awal dan tidak mempengaruhi konstruksi/ perencanaan beton berikutnya. Zat ini ditambahkan pada saat pencampuran adukan beton di *batching plant*.

3.10 Proses Pembuatan Beton Siap Pakai di *Batching Plant*

Batching plant merupakan tempat yang digunakan untuk mencampurkan agregat kasar, agregat halus, semen, *additive* serta air dengan berat dan volume yang telah direncanakan untuk membuat beton dengan mutu sesuai keinginan pembeli.

Batching plant mempunyai tipe dan kapasitas produksi bermacam-macam. Dari segi kapasitas produksi sangat banyak macamnya, yaitu 40 m³ per jam, 50 m³ per jam, 60 m³ per jam, 90 m³ per jam dan 100 m³ per jam. Tetapi dalam penyusunan TA ini *batching plant* yang digunakan memiliki kapasitas produksi 100 m³ per jam dengan tipe *drymix*.

Dari segi tipe *batching plant* memiliki dua tipe, yaitu *batching plant* dengan tipe kering (*drymix*) dan tipe basah (*wetmix*).

3.10.1 Pembuatan beton siap pakai sistem basah (*wetmix*)

Proses pembuatan beton siap pakai dengan sistem basah atau *wetmix* diawali dengan penimbunan bahan-bahan yaitu agregat halus, agregat kasar, semen curah yang ditimbun di silo dan air yang ditempatkan dalam bak terlindung. Dimana sebelum bahan-bahan tersebut ditimbun dan diuji terlebih dahulu di laboratorium sehingga dinyatakan memenuhi persyaratan yang telah ditentukan.

Proses selanjutnya adalah penakaran yang dilakukan di ruang kontrol, dimana material-material tersebut ditimbang beratnya sesuai dengan rencana atau keinginan pemesan. Setelah dilakukan penakaran kemudian diadakan pencampuran, dimana bahan-bahan yang telah ditimbang dicampur air yang telah ditakar di dalam *batching plant*. Dan setelah dicampur, beton siap pakai telah siap dikirim ke lokasi proyek. Beton tersebut dimasukkan ke dalam truk *mixer* untuk dikirim ke lokasi proyek.

3.10.2 Pembuatan beton siap pakai sistem kering (*drymix*)

Tipe ini memiliki sedikit perbedaan yaitu pada saat pencampuran air. Proses pencampuran air dilakukan di dalam truk *mixer*, sesudah material beton dimasukkan terlebih dahulu ke dalam truk *mixer*.

Truk *mixer* didekatkan sehingga mulut molen tepat di ujung pengeluaran dari *batching plant*, kemudian dilakukan pengisian tangki, penampungan air pada truk tangki untuk membasahi molen dan persediaan air selama pengangkutan. Selama pengangkutan, molen diputar dengan kecepatan 15 rpm searah jarum jam, kemudian air disemprotkan ke dalam molen kira-kira $\frac{1}{4}$ bagian, sesudah itu

campuran agregat kasar dimasukkan, disusul dengan agregat halus dan semen. Penuangan agregat melalui ban berjalan sedangkan air dan semen disemprotkan. Selama proses ini berlangsung dipertimbangkan apakah air perlu ditambah atau tidak melalui pengamatan *slump* secara visual. *Slump* dari proses ini sedikit lebih besar dari yang direncanakan untuk mengantisipasi terjadinya penguapan air. Dan meskipun campuran sudah homogen, molen perlu diputar selama perjalanan untuk menghindari segregasi.

Dari keterangan di atas dapat diketahui dengan jelas perbedaan antara tipe basah dan kering, yaitu untuk *batching plant* tipe kering pencampurannya dilakukan di truk *mixer* sedangkan tipe basah dilakukan pencampuran di dalam *batching plant*.

Dalam proses pengangkutan, sebelum diangkut ke lokasi proyek, beton diambil sedikit untuk dijadikan contoh nantinya akan diuji apakah sudah sesuai dengan mutu yang telah ditetapkan oleh pemesan.

Setelah truk *mixer* samapi ke lokasi pun harus diambil contoh untuk tes *slump* dan tes kekuatan beton. Untuk tes *slump* apabila telah sesuai dengan *slump* rencana maka beton siap pakai dapat langsung dituang atau dicor. Tetapi bila *slump* tidak sesuai dengan yang direncanakan maka beton segar harus diperbaiki dilokasi atau dikembalikan ke *plant* dan jika tetap tidak bisa diperbaiki maka beton tersebut harus dibuang.

Keuntungan *batching plant* tipe basah adalah campuran yang didapatkan lebih homogen. Sedangkan keuntungan *batching plant* tipe kering adalah :

1. harga mesin lebih murah

2. sistem yang digunakan lebih sederhana
3. perawatan mesin mudah dan murah
4. produktivitasnya tinggi

3.11 Truk *Mixer*

Setelah beton siap pakai selesai diproduksi, diperlukan sarana transportasi untuk mengangkut beton siap pakai tersebut ke lokasi proyek yang akan melakukan pengecoran. Hal yang harus diperhatikan dalam membawa beton siap pakai adalah sarana transportasi yang digunakan harus dapat membawa beton siap pakai dalam keadaan tetap segar dan tidak mengalami segregasi sampai ke lokasi proyek. Sebagai sarana transportasi digunakan truk *mixer* yang dapat membawa beton siap pakai tetap dalam keadaan segar sampai ke lokasi proyek.

Seperti *batching plant*, truk *mixer* pun memiliki berbagai macam kapasitas angkut tergantung dengan besar kecilnya drum yang dimiliki truk tersebut. Selain memiliki kapasitas yang bermacam-macam, truk *mixer* juga memiliki jenis yang berbeda, yaitu *transit mixer* dan *agitator truck*. Pada PT. Karya Beton Sudhira Yogyakarta yang digunakan adalah truk *mixer* jenis *drymix*.

3.11.1 *Transit Mixer*

Adalah truk *mixer* yang digunakan untuk *batching plant* tipe kering dimana setelah agregat, semen dan zat additive dicampur di dalam *batching plant* kemudian dimasukkan ke dalam truk *mixer*, lalu air dimasukkan ke dalam drum. Jadi selama perjalanan di dalam truk terjadi pencampuran antar material tersebut.

3.11.2 Agretator Mixer

Adalah truk *mixer* yang digunakan untuk *bathcing plant* tipe basah dimana agregat, semen dan zat *additive* dan air dicampur di dalam *bathcing plant* dahulu baru kemudian dimasukkan ke dalam *agitator truck.*, sehingga truk *mixer* jenis ini tidak melakukan pencampuran tetapi hanya mencegah supaya tidak terjadi segregasi pada adukan beton yang telah dibuat di *bathcing plant*.

3.12 Pompa Beton (*Concrete Pump*)

Pompa beton merupakan hal yang umum dalam pembangunan proyek konstruksi. Pompa beton tidak hanya digunakan pada pembanunan gedung bertingkat saja tetapi juga dipakai pada pembangunan dermaga dan terowongan bawah tanah. Pompa beton dilengkapi dengan berbagai macam peralatan tambahan yang disesuaikan dengan kondisi proyek dan biaya pemakaian yang ekonomis. Terdapat beberapa alasan mengapa digunakan pompa beton untuk memindahkan beton siap pakai ke lokasi pengecoran, yaitu :

1. diperlukannya pelaksanaan pengecoran beton dengan volume yang besar dalam waktu yang singkat, misalnya pengecoran *poer* dan plat pada gedung tinggi. Dengan menggunakan pompa beton, pemindahan beton segar ke lokasi pengecoran relatif lebih cepat daripada menggunakan alat yang lain misalnya *tower crain* (dengan bucketnya)
2. tidak terdapatnya peralatan yang sesuai yang dapat dipergunakan untuk memindahkan beton segar ke lokasi pengecoran, misalnya untuk proyek pembangunan gedung berlantai kurang dari 5. Pada proyek ini biasanya kurang

efektif kalau menggunakan *tower crain*. Untuk pelaksanaan pengecoran plat pada balok lantai 2 dan seterusnya akan lebih cepat kalau digunakan pompa beton.

Pompa beton menurut penempatan mesinnya ada 2 macam yaitu *truck mounted concrete pump* dan *portable concrete*. Pada PT. Karya Beton Sudhira Yogyakarta yang dipakai adalah pompa beton jenis *truck mounted concrete pump*.

3.12.1 Truck Mounted Concrete Pump

Adalah *concrete pump* yang dipasang menyatu dengan truk. Pada umumnya pompa jenis ini dilengkapi dengan boom, untuk mengarahkan pipa transport pada lokasi pengecoran yang diinginkan. Jarak jangkauan boom bervariasi menurut merk dan jenis pompa betonnya, yaitu berkisar antara 16 meter sampai 27 meter. Mesin yang digunakan untuk menggerakkan pompa adalah mesin truk itu sendiri.

3.12.2 Portable Concrete Pump

Adalah pompa beton yang ditempatkan pada suatu chasis yang diberi sepasang roda. Pompa beton ini dapat dipindahkan dengan cara menariknya dengan menggunakan kendaraan yang kuat misalnya truk.

Dari kedua jenis pompa beton, harga *truck mounted concrete pump* secara umum lebih mahal dari pada *portable concrete pump*, karena harga yang dibayarkan sudah termasuk harga beli truk dan boom. Sedangkan kemampuan pemompaan tergantung pada jenis dan kemampuan mesin yang digunakan untuk menggerakkan sistem hidroliknya.

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Metode Pengumpulan Data

Sumber data utama penelitian yang digunakan adalah PT. Karya Beton Sudhira. Proses pengumpulan data yang diperlukan untuk mencapai tujuan yang diinginkan, pada dasarnya merupakan suatu angka dalam mengumpulkan data-data sebagai maksud untuk pemecahan masalah. Metode yang digunakan, antara lain :

1. Penelitian kepustakaan,

Penelitian kepustakaan adalah metode untuk mendapatkan informasi dan data mengenai teori-teori yang berhubungan dengan pokok permasalahan, diperoleh dari literatur-literatur, bahan kuliah, dan media cetak lainnya. Studi kepustakaan ini digunakan untuk mendapatkan gambaran mengenai teori yang mendasar serta dapat dipakai dalam penelitian sehingga didapat hasil yang bersifat ilmiah.

2. Penelitian Lapangan,

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data dengan cara pendekatan dan pengamatan secara langsung pada perusahaan, caranya antara lain :

- a. wawancara (interview),

wawancara yaitu mengadakan tanya jawab dengan orang-orang atau bagian yang dapat dimintai keterangan antara lain pengumpulan data-data langsung dari catatan dokumen proyek.

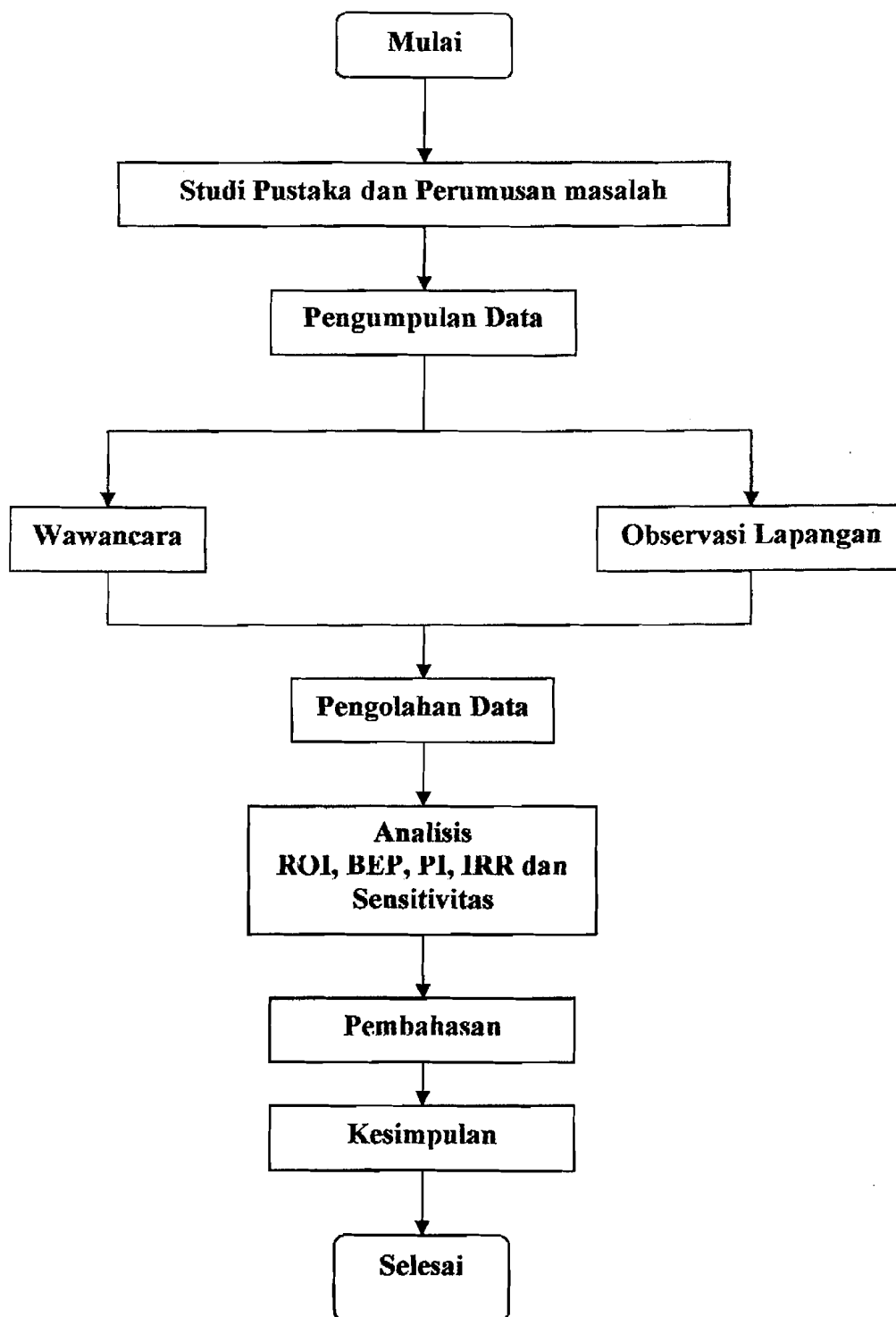
b. observasi langsung,

observasi yaitu dilakukan pengamatan langsung kelapangan pada proyek yang diamati, misalnya proses produksi dan peralatan yang digunakan.

4.2 Penilaian atau Analisis Data

Pada tahap ini yaitu melakukan analisis pada data-data yang telah dikumpulkan. Analisis yang digunakan pada penelitian ini, yaitu analisis ekonomi finansial. Analisis finansial yang digunakan yaitu *Return on Investment* (ROI), *Profitability Index* (PI), *Break Event Point* (BEP), *Internal Rate of Return* (IRR) dan Analisis Sensitivitas.

4.3 Bagan Alir Penelitian



Gambar 4.1 Bagan alir dari penelitian

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

5.1 Data Umum Perusahaan

PT. Karya Beton Sudhira adalah perusahaan jasa konstruksi yang bergerak dalam bidang beton siap pakai yang didirikan pada tahun 1985. Perusahaan ini terletak di jalan Jogja – Solo. Investasi awal PT. Karya Beton Sudhira ini diperoleh dari 100 % modal sendiri, dengan nilai total investasi sebesar Rp 3.767.785.000,00. Untuk lebih jelasnya perincian investasi awal perusahaan ini dapat dilihat pada tabel 5.1 sampai dengan tabel 5.6.

Pada awal perusahaan berdiri tahun 1985, perusahaan ini hanya memiliki karyawan sebanyak 14 orang, yang terdiri dari 6 orang staff kantor dan 8 orang lapangan. Pada perkembangannya hingga tahun 2004 jumlah karyawan bertambah menjadi 42 orang, yang terdiri dari 6 orang staff kantor dan 36 orang lapangan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.7.

Untuk memproduksi beton segar, PT. Karya Beton Sudhira menggunakan *batching plant* dengan tipe *batching plant* kering atau disebut dengan *drymix*, yang mempunyai kapasitas produksi sebesar 100 m³ per jam.

Beton segar yang diproduksi oleh PT. Karya Beton Sudhira ini adalah beton segar dengan mutu B-0, K-100, K-125, K-175, K-225, K-250, K-275, K-300, K-350, K-400, dan K-500.

Dari total mutu beton segar yang telah diproduksi, permintaan beton segar yang paling tinggi pada PT Karya Beton Sudhira ini adalah beton segar dengan mutu K-300, yaitu sebesar 70.75 % dari total produksi, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.11 dan gambar 5.1.

Sedangkan bahan baku atau material yang digunakan oleh PT Karya Beton Sudhira ini dibeli langsung dari para *supplier*, sebagai contoh agregat halus dan kasar dipesan melalui supplier JPI dan HS yang berasal dari Yogyakarta, sedangkan semen dibeli dari PT Semen Gresik, PT semen Nusantara, dan Indocement. Untuk contoh komposisi bahan baku beton berdasarkan berat dan biaya pembuatan beton segar dapat dilihat pada tabel 5.12, dengan mengambil contoh beton dengan mutu K-300 sesuai dengan harga yang berlaku pada tahun 2004,

5.1.1 Biaya Tetap

Biaya tetap yang harus dikeluarkan oleh PT Karya Beton Sudhira meliputi :

1. biaya gedung, biaya tanah, biaya mesin-mesin dan alat, dapat dilihat pada tabel 5.1 sampai dengan tabel 5.6,
2. biaya tenaga kerja, dapat dilihat pada tabel 5.7,
3. biaya operasional kantor, dapat dilihat pada tabel 5.8.

Tabel 5.1 Nilai investasi fisik bangunan perusahaan

No.	Uraian	Unit	Ket.	Harga Satuan	Harga Total
				(Rp)	(Rp)
1	Tanah (sewa)	10 th	m ²	3,500,000.00 / th	35,000,000.00
2	Kantor	2	65 m ²	175,000.00 / m ²	11,375,000.00
3	Laboratorium	1	16 m ²	175,000.00 / m ²	2,800,000.00
4	Workshop	1	60 m ²	315,000.00 / m ²	18,900,000.00
5	Ruang BPO	1	12 m ²	175,000.00 / m ²	2,100,000.00
6	Ruang Genset	1	9 m ²	175,000.00 / m ²	1,575,000.00
7	Bak air	1	9 m ²	110,000.00 / m ²	990,000.00
8	Bak rendam	1	4 m ²	110,000.00 / m ²	440,000.00
9	Pos satpam	1	4 m ²	100,000.00 / m ²	400,000.00
10	Musholla	1	9 m ²	100,000.00 / m ²	900,000.00
11	WC	3	7.5 m ²	100,000.00 / m ²	750,000.00
12	Lain-lain	-	-	-	4,500,000.00
Jumlah					79,730,000.00

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel 5.2 Nilai investasi perlengkapan kantor perusahaan

No.	Uraian	Unit	Ket.	Harga Satuan	Harga Total
				(Rp)	(Rp)
1	Telepon	2		65,000.00/ bh	130,000.00
2	Faximili	1		650,000.00 / bh	650,000.00
3	AC Split	3		1,750,000.00 / bh	5,250,000.00
4	Kursi tamu	2		700,000.00 / set	1,400,000.00
5	Meja tulis	9		350,000.00 / bh	3,150,000.00
6	Komputer	1		2,400,000.00 / bh	2,400,000.00
7	Lain-lain				1,500,000.00
Jumlah					14,480,000.00

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel. 5.3 Nilai investasi peralatan laboratorium perusahaan

No.	Uraian	Unit	Ket.	Harga Satuan	Harga Total
				(Rp)	(Rp)
1	Mesin uji tekan	1		7,000,000.00	7,000,000.00
2	Timbangan	2		400,000.00	800,000.00
3	Cetakan silinder	95		45,000.00	4,275,000.00
4	Lain-lain				1,000,000.00
Jumlah					13,075,000.00

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel. 5.4 Nilai investasi mesin dan alat berat perusahaan

No.	Uraian	Unit	Ket.	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	<i>Batching Plan</i>	1		1,265,000,000.00	1,265,000,000.00
2	<i>Truck mixer</i>	4		245,000,000.00	980,000,000.00
3	<i>Concrete Pump</i>	2		415,000,000.00	830,000,000.00
4	Genset	2		84,000,000.00	168,000,000.00
5	Silo semen	2		22,000,000.00	44,000,000.00
6	<i>Water reservoir</i>	-		-	-
7	<i>Add reservoir</i>	-		-	-
8	<i>Wheel loader</i>	3		102,000,000.00	306,000,000.00
Jumlah					3,593,000,000.00

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel. 5.5 Nilai investasi alat transportasi perusahaan

No.	Uraian	Unit	Ket.	Harga Satuan	Harga Total
1	Sepeda motor	3		Rp 2,500,000.00	Rp 7,500,000.00
2	Mobil	3		Rp 20,000,000.00	Rp 60,000,000.00
Jumlah					Rp. 67,500,000.00

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel 5.6 Total nilai investasi awal perusahaan

No	Uraian	Jumlah
1	Nilai investasi fisik bangunan perusahaan	Rp 79,730,000.00
2	Nilai investasi perlengkapan kantor perusahaan	Rp 14,480,000.00
3	Nilai investasi peralatan laboratorium perusahaan	Rp 13,075,000.00
4	Nilai investasi mesin dan alat berat perusahaan	Rp 3,593,000,000.00
5	Nilai investasi alat transportasi perusahaan	Rp 67,500,000.00
TOTAL		Rp 3,767,785,000.00

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel 5.7 Total pengeluaran gaji karyawan per tahun

No.	Tahun	Jumlah Karyawan	Jumlah	
1	1986	14	Rp	5,362,000.00
2	1987	14	Rp	5,516,000.00
3	1988	14	Rp	5,712,000.00
4	1989	14	Rp	5,894,000.00
5	1990	14	Rp	5,964,000.00
6	1991	14	Rp	6,090,000.00
7	1992	14	Rp	6,300,000.00
8	1993	16	Rp	7,760,000.00
9	1994	18	Rp	9,720,000.00
10	1995	24	Rp	13,440,000.00
11	1996	24	Rp	13,560,000.00
12	1997	24	Rp	13,680,000.00
13	1998	26	Rp	15,470,000.00
14	1999	27	Rp	16,740,000.00
15	2000	27	Rp	17,550,000.00
16	2001	33	Rp	22,440,000.00
17	2002	36	Rp	25,200,000.00
18	2003	39	Rp	28,860,000.00
19	2004	42	Rp	33,600,000.00
Jumlah			Rp	258,858,000.00

Sumber : PT. Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Pada tabel 5.7 dapat dilihat bahwa jumlah karyawan pada awal perusahaan beroperasi yaitu pada tahun 1986 hanya berjumlah 14 orang, kemudian setelah 7 tahun pada tahun 1993 perusahaan mulai menambah jumlah karyawan menjadi 16 orang dan jumlah karyawan terus bertambah hingga berjumlah 42 orang pada tahun 2004. Hal ini disebabkan karena dari tahun 1986 hingga tahun 2004 pemesanan beton segar terus bertambah, sehingga dibutuhkan tenaga kerja untuk memberikan pelayanan yang optimal kepada konsumen. Sedangkan untuk pengeluaran gaji karyawan setiap tahunnya mengalami kenaikan, disesuaikan dengan jumlah karyawan dan tingkat kebutuhan hidup setiap tahunnya.

Tabel 5.8 Total pengeluaran biaya operasional untuk kantor per tahun

No.	Tahun	Jumlah Pengeluaran	
1	1986	Rp	10,500,000.00
2	1987	Rp	10,200,000.00
3	1988	Rp	10,250,000.00
4	1989	Rp	10,700,000.00
5	1990	Rp	11,400,000.00
6	1991	Rp	13,100,000.00
7	1992	Rp	12,400,000.00
8	1993	Rp	13,100,000.00
9	1994	Rp	14,300,000.00
10	1995	Rp	14,500,000.00
11	1996	Rp	16,200,000.00
12	1997	Rp	16,100,000.00
13	1998	Rp	16,500,000.00
14	1999	Rp	17,400,000.00
15	2000	Rp	17,400,000.00
16	2001	Rp	17,850,000.00
17	2002	Rp	18,100,000.00
18	2003	Rp	19,300,000.00
19	2004	Rp	20,250,000.00
Jumlah		Rp	279,550,000.00

Sumber : PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Untuk total pengeluaran biaya operasional kantor tiap tahunnya mengalami kenaikan. Hal ini disebabkan karena pengaruh dari meningkatnya pesanan beton segar dan adanya kenaikan biaya tiap tahunnya, seperti kenaikan tarif listrik dan telepon.

5.1.2 Biaya Variabel

Sedangkan yang termasuk biaya variabel pada PT Karya Beton Sudhira ini adalah :

1. biaya operasional untuk mesin dan kendaraan, dapat dilihat pada tabel 5.9,
2. biaya bahan baku, dapat dilihat pada tabel 5.10.

Tabel 5.9 Total pengeluaran biaya operasional untuk mesin dan kendaraan

No.	Tahun	Jumlah Pengeluaran
1	1986	Rp 19,700,000.00
2	1987	Rp 19,800,000.00
3	1988	Rp 19,750,000.00
4	1989	Rp 19,900,000.00
5	1990	Rp 21,350,000.00
6	1991	Rp 39,300,000.00
7	1992	Rp 38,550,000.00
8	1993	Rp 39,100,000.00
9	1994	Rp 41,950,000.00
10	1995	Rp 57,700,000.00
11	1996	Rp 59,300,000.00
12	1997	Rp 59,150,000.00
13	1998	Rp 63,600,000.00
14	1999	Rp 67,300,000.00
15	2000	Rp 73,750,000.00
16	2001	Rp 83,900,000.00
17	2002	Rp 86,450,000.00
18	2003	Rp 93,100,000.00
19	2004	Rp 96,800,000.00
Jumlah		Rp 1,000,450,000.00

Sumber : PT. Karya Beton Sudhira

Pada tabel di atas, untuk total pengeluaran biaya operasional mesin dan kendaraan tiap tahun selalu berubah – ubah tetapi kecenderungan tiap tahunnya mengalami kenaikan. Hal ini akibat dari pengaruh volume produksi beton segar, semakin tinggi volume produksinya maka biaya operasionalnya juga meningkat, begitu juga sebaliknya, sebagai contoh dapat dilihat pada tahun 1986 biaya total operasional mesin dan kendaraan lebih rendah dibanding tahun 1987, karena pada tahun 1986 volume produksi beton lebih rendah dari pada tahun 1987 (dapat dilihat pada tabel 5.11 Volume Produksi Beton Segar per tahun) begitu juga pada tahun 1988 biaya total operasional mesin dan kendaraan mengalami penurunan dibanding tahun 1987 karena produksi pada tahun 1988 juga mengalami penurunan (dapat dilihat pada tabel 5.11). Selain itu kenaikan biaya total operasional mesin dan kendaraan juga dapat dipengaruhi oleh kenaikan suku cadang dan bahan bakar.

Tabel 5.10 Modal awal (bahan baku) dan harga jual beton segar per m³

MUTU BETON	Periode 1986 - 1990		Periode 1991 - 1994		Periode 1995 - 1997		Periode 1998 - 2001		Periode 2002 - 2004	
	Modal Awal	Harga Jual	Modal Awal	Harga Jual	Modal Awal	Harga Jual	Modal Awal	Harga Jual	Modal Awal	Harga Jual
	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
K-500	200.000	250.000	260.000	320.000	285.000	340.000	302.000	350.000	312.000	357.000
K-475	190.000	240.000	240.000	300.000	265.000	320.000	282.000	330.000	303.000	348.000
K-450	185.000	235.000	230.000	290.000	255.000	310.000	272.000	320.000	294.000	339.000
K-425	180.000	230.000	225.000	285.000	245.000	300.000	262.000	310.000	285.500	330.500
K-400	175.000	225.000	220.000	280.000	235.000	290.000	252.000	300.000	277.200	322.200
K-375	170.000	220.000	195.000	255.000	210.000	265.000	227.000	275.000	269.000	314.000
K-350	165.000	215.000	190.000	250.000	205.000	260.000	222.000	270.000	261.250	306.250
K-325	160.000	210.000	185.000	245.000	200.000	255.000	217.000	265.000	253.650	298.650
K-300	150.000	200.000	180.000	240.000	195.000	250.000	212.000	260.000	246.260	291.260
K-275	145.000	195.000	170.000	230.000	190.000	245.000	207.000	255.000	238.900	283.900
K-250	140.000	190.000	165.000	225.000	185.000	240.000	202.000	250.000	231.700	276.700
K-225	135.000	185.000	160.000	220.000	175.000	230.000	192.000	240.000	224.750	269.750
K-200	130.000	180.000	155.000	215.000	170.000	225.000	187.000	235.000	218.000	263.000
K-175	125.000	175.000	150.000	210.000	165.000	220.000	182.000	230.000	211.460	256.460
K-150	120.000	170.000	145.000	205.000	160.000	215.000	167.000	215.000	205.000	250.000
K-125	115.000	165.000	140.000	200.000	155.000	210.000	162.000	210.000	198.950	243.950
K-100	105.000	155.000	135.000	195.000	145.000	200.000	152.000	200.000	193.000	238.000
B-0	100.000	150.000	125.000	185.000	143.000	198.000	150.000	198.000	187.210	232.210

Sumber : PT. Karya Beton Sudhira

Tabel 5.11 Volume produksi beton segar per tahun

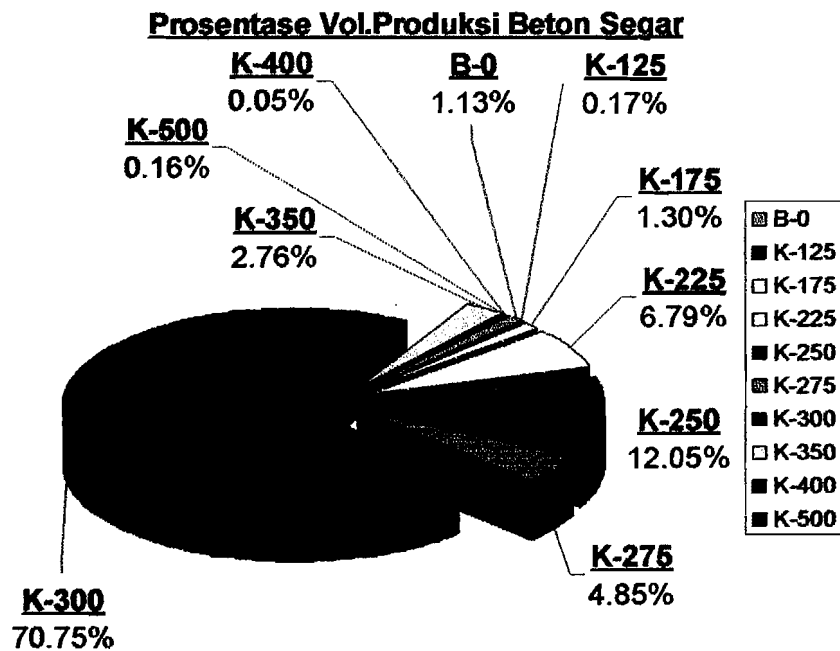
Tahun	MUTU BETON										TOTAL
	B-0	K-125	K-175	K-225	K-250	K-275	K-300	K-350	K-400	K-500	
2004	444	18	264	2530	3016	1415	21600	280	40	22	29629
2003	372	125	210	1860	4320	737	18300	148		65	26137
2002	1128	48	430	3240	2355	1805	14568	204			23778
2001	318		564	1432	4385	1678	24600	1404	6	15	34402
2000	330	54	540	2500	4368	1516	23602	1350	10	18	34288
1999	420	65	539	2640	4350	1282	23580	1252	10	22	34160
1998	330	41	532	2668	4301	987	23488	1200	21	58	33626
1997	324	100	420	2140	4300	1200	23482	1198	12	42	33218
1996	322	23	412	2280	4209	1228	22841	1140	15	40	32510
1995	310	38	406	2103	3809	1203	22743	1110	41	400	32163
1994	311		384	1809	3706	1180	21840	1248	35	36	30549
1993	24	60	372	1506	3700	1102	21741	1218	28	35	29786
1992	58	90	360	1500	3689	1809	20812	1140	15	23	29496
1991	294	54	354	1480	3652	1732	19410	549	11	15	27551
1990	22	42	221	1404	2224	1620	17451	486	9	12	23491
1989	250	30	210	1320	652	1470	16522	201	6	9	20670
1988	245	28	215	1212	2248	1254	11242	186	5	6	16641
1987	226	21	220	1080	2410	1204	15570	120	5	5	20861
1986	220	40	214	1132	1858	1150	9856	135			14605
Jumlah	5948	877	6867	35836	63552	25572	373248	14569	269	823	527561

Sumber : PT. Karya Beton Sudhira

Tabel 5.12 Komposisi dan biaya pembuatan beton K-300

Bahan	Kuantitas	Harga Satuan	Harga Total
a. Semen Curah	320 Kg	Rp 450.00	Rp 144,000.00
b. Agregat Halus	1000 Kg	Rp 40.00	Rp 40,000.00
c. Agregat Kasar	880 Kg	Rp 70.00	Rp 61,600.00
d. Air	90 l		
e. Additive	0.6 l	Rp 1,100.00	Rp 660.00
Jumlah			Rp 246,260.00

Sumber : PT. Karya Beton Sudhira



Gambar 5.1 Prosentase produksi masing-masing mutu beton segar

5.1.3 Pendapatan Perusahaan

Nilai pendapatan PT Karya Beton Sudhira didapatkan dari hasil penjualan produksi beton segar dan dari hasil penyewaan *concrete pump*.

Pendapatan beton segar dan penyewaan *concrete pump* dapat dilihat pada tabel 5.13 dan tabel 5.14.

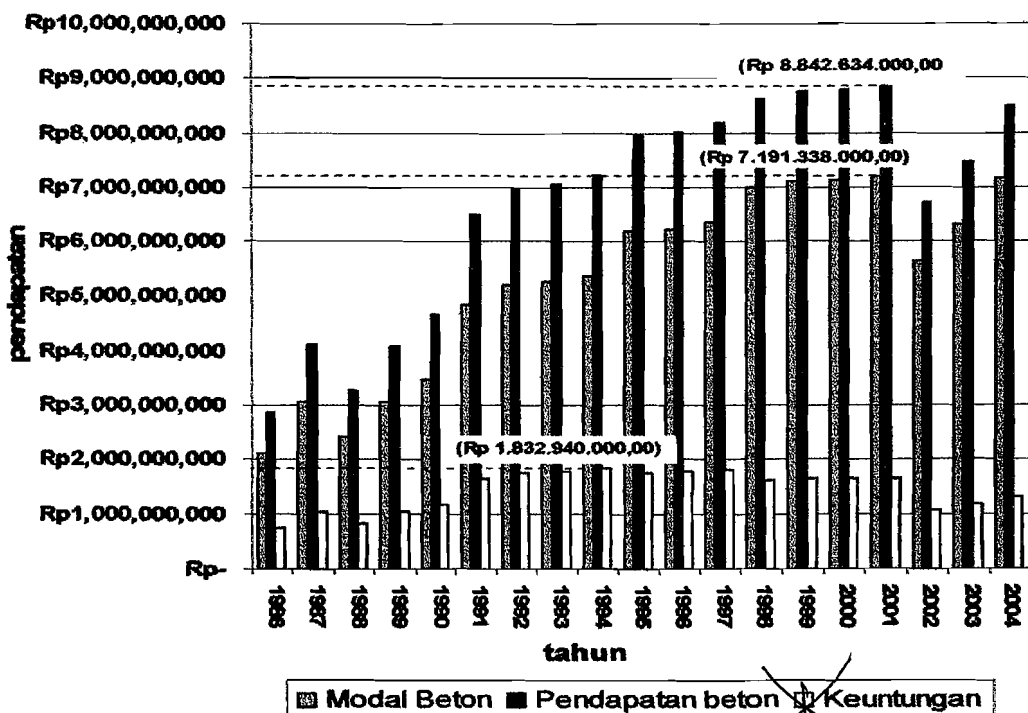
Tabel 5.13 Rekapitulasi pendapatan dan keuntungan perusahaan per tahun berdasarkan penjualan beton segar

Tahun	Volume Produksi	Modal Beton	Pendapatan	Keuntungan
	(M ³)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
1986	14605	2,133,715,000.00	2,863,965,000.00	730,250,000.00
1987	20861	3,067,470,000.00	4,110,520,000.00	1,043,000,000.00
1988	16641	2,433,830,000.00	3,265,880,000.00	832,050,000.00
1989	20670	3,051,645,000.00	4,085,145,000.00	1,033,400,000.00
1990	23491	3,472,270,000.00	4,646,820,000.00	1,174,550,000.00
1991	27551	4,835,660,000.00	6,488,720,000.00	1,653,060,000.00
1992	29496	5,202,105,000.00	6,971,865,000.00	1,769,760,000.00
1993	29786	5,266,060,000.00	7,053,220,000.00	1,787,160,000.00
1994	30549	5,383,385,000.00	7,216,325,000.00	1,832,940,000.00
1995	32163	6,204,540,000.00	7,973,505,000.00	1,768,965,000.00
1996	32510	6,231,196,000.00	8,019,246,000.00	1,788,050,000.00
1997	33218	6,368,502,000.00	8,195,492,000.00	1,826,990,000.00
1998	33626	7,006,997,000.00	8,621,045,000.00	1,614,048,000.00
1999	34160	7,108,650,000.00	8,748,330,000.00	1,639,680,000.00
2000	34288	7,143,956,000.00	8,789,780,000.00	1,645,824,000.00
2001	34402	7,191,338,000.00	8,842,634,000.00	1,651,296,000.00
2002	23778	5,657,518,960.00	6,727,528,960.00	1,070,010,000.00
2003	26132	6,298,411,470.00	7,474,351,470.00	1,175,940,000.00
2004	29629	7,158,313,980.00	8,491,618,980.00	1,333,305,000.00
Jumlah	527556	101,215,563,410.00	128,585,991,410.00	27,370,278,000.00

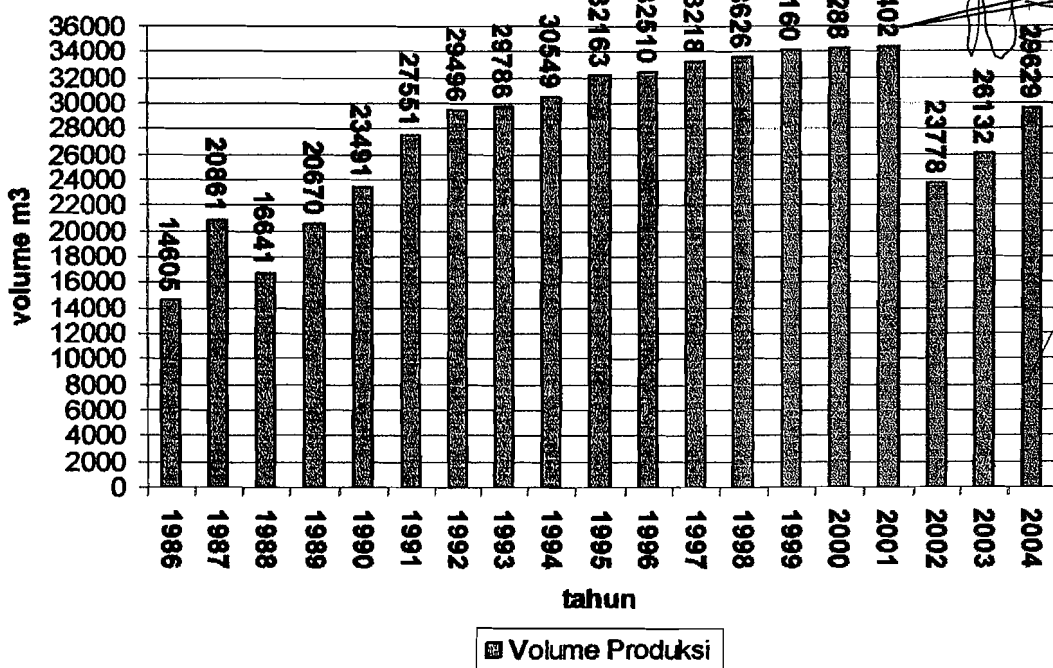
Sumber : PT. Karya Beton Sudhira

Dari tabel 5.13 diatas dapat dilihat bahwa hasil produksi beton segar tiap tahunnya rata – rata mengalami peningkatan sehingga keuntungan yang didapat perusahaan tiap tahunnya selalu meningkat. Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa keuntungan terendah didapat pada tahun 1986 yaitu pada saat perusahaan mulai beroperasi, karena total pesanan beton segar pada tahun 1986 sebesar 14.605 m³, dengan nilai keuntungan sebesar Rp 730.250.000,00 Kemudian perusahaan juga

kembali mendapatkan keuntungan terendah kedua pada tahun 1988 yaitu sebesar Rp 832.050.000,00 dengan jumlah produksi 16.641 m³. Sedangkan keuntungan tertinggi yang didapatkan oleh perusahaan sebesar Rp 1.832.940.000,00 pada tahun 1994 dengan jumlah total produksi sebesar 30.549 m³. Pada tahun 1995 hingga tahun 2001 total volume produksi perusahaan tiap tahunnya mengalami peningkatan dibandingkan dengan nilai produksi dari tahun sebelumnya, tetapi keuntungan rata – rata yang didapat justru lebih rendah dibanding tahun 1994, hal ini disebabkan adanya kenaikan harga bahan baku. Sebagai contoh, pada tahun 1994 modal bahan baku yang dikeluarkan sebesar Rp 5.383.385.000,00 dengan volume produksi sebesar 30.549 m³, sedangkan pada tahun 1995 modal bahan baku yang dikeluarkan sebesar Rp 6.204.540.000,00 dengan total volume produksi sebesar 32.163 m³. Hal ini dapat dilihat bahwa ada kenaikan harga bahan baku sebesar ± 10 % pada tahun 1995, dengan asumsi volume produksi pada tahun 1995 sama dengan tahun 1994 tetapi harga bahan baku sesuai dengan yang berlaku pada tahun 1995. Volume produksi beton segar yang tertinggi didapat oleh perusahaan adalah pada tahun 2001 sebesar 34.402 m³, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.2 dan 5.3.



Gambar 5.2 Pendapatan dan Keuntungan per tahun Beton Segar



Gambar 5.3 Volume Produksi Beton Segar per tahun

Tabel 5.14 Pendapatan perusahaan per tahun dari hasil penyewaan *concrete pump*

No.	Tahun	Jumlah	
	(a)	(b)	
1	1986	Rp	29,210,000.00
2	1987	Rp	41,722,000.00
3	1988	Rp	33,282,000.00
4	1989	Rp	41,340,000.00
5	1990	Rp	55,800,000.00
6	1991	Rp	65,430,000.00
7	1992	Rp	70,053,000.00
8	1993	Rp	70,741,000.00
9	1994	Rp	72,554,000.00
10	1995	Rp	76,387,000.00
11	1996	Rp	81,275,000.00
12	1997	Rp	83,045,000.00
13	1998	Rp	84,065,000.00
14	1999	Rp	85,400,000.00
15	2000	Rp	102,864,000.00
16	2001	Rp	103,206,000.00
17	2002	Rp	71,334,000.00
18	2003	Rp	84,945,000.00
19	2004	Rp	111,108,000.00
J u m l a h		Rp	1,363,761,000.00

Sumber : PT. Karya Beton Sudhira

Pendapatan perusahaan dari hasil penyewaan *concrete pump* dari tahun 1986 sampai dengan 2004 rata – rata juga mengalami peningkatan. Pendapatan terendah dari hasil penyewaan *concrete pump* yaitu pada tahun 1986 sebesar Rp 29.210.000,00, yang tertinggi didapat pada tahun 2004 dengan nilai pendapatan sebesar Rp 111.108.000,00, sedangkan pendapatan tertinggi kedua dan ketiga didapat pada tahun 2001 dan 2000 dengan nilai pendapatan diatas seratus juta rupiah, hal ini disebabkan karena pada tahun 2000, 2001, dan 2004 permintaan konsumen terhadap beton segar sangat tinggi dibandingkan pada saat perusahaan ini mulai beroperasi pada tahun 1986 sehingga permintaan beton segar yang banyak oleh konsumen

biasanya diikuti juga dengan menyewa *concrete pump* untuk mempermudah dalam pengerjaan proyek dilapangan.

5.2 Analisis Finansial

Untuk mengevaluasi perkembangan modal yang telah diinvestasikan digunakan ukuran – ukuran finansial yang meliputi *Return of Investment* (ROI), *Index Profitabilitas* (IP), *Break Event Point* (BEP), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Sensitivitas Analisis*.

Dalam analisis finansial ini, semua data dikalkulasikan ke dalam bentuk nilai sekarang (*PV/ Present Value*) dan digunakan suku bunga bank rata-rata sebesar 13 % per tahun, serta pajak penghasilan (PPH) sebesar 30% per tahun sesuai dengan peraturan pemerintah, dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 5.15 Perhitungan nilai sekarang pengeluaran gaji karyawan

No.	Tahun	Jumlah Karyawan	Jumlah	n	PV Pengeluaran
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e) = (c) x (1 + 13%) ⁿ
1	1986	14	Rp 5,362,000.00	19	Rp 54,678,581.06
2	1987	14	Rp 5,516,000.00	18	Rp 49,777,862.10
3	1988	14	Rp 5,712,000.00	17	Rp 45,616,476.65
4	1989	14	Rp 5,894,000.00	16	Rp 41,654,816.65
5	1990	14	Rp 5,964,000.00	15	Rp 37,300,468.53
6	1991	14	Rp 6,090,000.00	14	Rp 33,706,643.01
7	1992	14	Rp 6,300,000.00	13	Rp 30,857,469.95
8	1993	16	Rp 7,760,000.00	12	Rp 33,635,899.26
9	1994	18	Rp 9,720,000.00	11	Rp 37,284,570.38
10	1995	24	Rp 13,440,000.00	10	Rp 45,622,985.72
11	1996	24	Rp 13,560,000.00	9	Rp 40,734,808.68
12	1997	24	Rp 13,680,000.00	8	Rp 36,367,516.56
13	1998	26	Rp 15,470,000.00	7	Rp 36,394,806.78
14	1999	27	Rp 16,740,000.00	6	Rp 34,851,872.34
15	2000	27	Rp 17,550,000.00	5	Rp 32,334,737.40
16	2001	33	Rp 22,440,000.00	4	Rp 36,587,827.81

17	2002	36	Rp 25,200,000.00	3	Rp 36,361,004.40
18	2003	39	Rp 28,860,000.00	2	Rp 36,851,334.00
19	2004	42	Rp 33,600,000.00	1	Rp 37,968,000.00
Jumlah			Rp258,858,000.00		Rp 738,587,681.28

Tabel 5.16 Perhitungan nilai sekarang pengeluaran biaya operasional kantor per tahun

No.	Tahun (a)	Jumlah Pengeluaran (b)	n (c)	PV.Pengeluaran (d)=(b)x(1+13%) ⁿ
1	1986	Rp 10,500,000.00	19	Rp 107,072,939.41
2	1987	Rp 10,200,000.00	18	Rp 92,047,533.24
3	1988	Rp 10,250,000.00	17	Rp 81,857,297.91
4	1989	Rp 10,700,000.00	16	Rp 75,620,383.14
5	1990	Rp 11,400,000.00	15	Rp 71,298,682.31
6	1991	Rp 13,100,000.00	14	Rp 72,505,258.36
7	1992	Rp 12,400,000.00	13	Rp 60,735,337.68
8	1993	Rp 13,100,000.00	12	Rp 56,782,252.61
9	1994	Rp 14,300,000.00	11	Rp 54,852,814.45
10	1995	Rp 14,500,000.00	10	Rp 49,221,227.15
11	1996	Rp 16,200,000.00	9	Rp 48,665,479.40
12	1997	Rp 16,100,000.00	8	Rp 42,800,951.51
13	1998	Rp 16,500,000.00	7	Rp 38,817,990.43
14	1999	Rp 17,400,000.00	6	Rp 36,225,960.50
15	2000	Rp 17,400,000.00	5	Rp 32,058,372.12
16	2001	Rp 17,850,000.00	4	Rp 29,103,953.94
17	2002	Rp 18,100,000.00	3	Rp 26,116,435.70
18	2003	Rp 19,300,000.00	2	Rp 24,644,170.00
19	2004	Rp 20,250,000.00	1	Rp 22,882,500.00
Jumlah		Rp 279,550,000.00		Rp 1,023,309,539.85

Tabel 5.17 Perhitungan nilai sekarang pengeluaran biaya operasional untuk mesin dan kendaraan per tahun

No.	Tahun (a)	Jumlah Pengeluaran (b)	n (c)	PV. Pengeluaran (d)= $(b) \times (1+13\%)^n$
1	1986	Rp 19,700,000.00	19	Rp 200,889,229.17
2	1987	Rp 19,800,000.00	18	Rp 178,680,505.71
3	1988	Rp 19,750,000.00	17	Rp 157,725,037.44
4	1989	Rp 19,900,000.00	16	Rp 140,639,777.98
5	1990	Rp 21,350,000.00	15	Rp 133,528,672.56
6	1991	Rp 39,300,000.00	14	Rp 217,515,775.08
7	1992	Rp 38,550,000.00	13	Rp 188,818,328.03
8	1993	Rp 39,100,000.00	12	Rp 169,479,853.22
9	1994	Rp 41,950,000.00	11	Rp 160,914,375.27
10	1995	Rp 57,700,000.00	10	Rp 195,866,538.40
11	1996	Rp 59,300,000.00	9	Rp 178,139,686.92
12	1997	Rp 59,150,000.00	8	Rp 157,246,974.01
13	1998	Rp 63,600,000.00	7	Rp 149,625,708.56
14	1999	Rp 67,300,000.00	6	Rp 140,115,352.95
15	2000	Rp 73,750,000.00	5	Rp 135,879,594.47
16	2001	Rp 83,900,000.00	4	Rp 136,796,735.88
17	2002	Rp 86,450,000.00	3	Rp 124,738,445.65
18	2003	Rp 93,100,000.00	2	Rp 118,879,390.00
19	2004	Rp 96,800,000.00	1	Rp 109,384,000.00
Jumlah		Rp 1,000,460,000.00		Rp 2,994,863,981.31



Tabel 5.18 Perhitungan nilai sekarang laba perusahaan per tahun berdasarkan

Penyewaan Concrete Pump

No.	Tahun (a)	Jumlah (b)	n (c)	PV.Pengeluaran (d)= $(b) \times (1 + 13 \%) ^ n$
1	1986	Rp 29,210,000.00	19	Rp 297,866,720.01
2	1987	Rp 41,722,000.00	18	Rp 376,510,508.04
3	1988	Rp 33,282,000.00	17	Rp 265,792,642.85
4	1989	Rp 41,340,000.00	16	Rp 292,163,237.28
5	1990	Rp 55,800,000.00	15	Rp 348,988,287.08
6	1991	Rp 65,430,000.00	14	Rp 362,138,859.13
7	1992	Rp 70,053,000.00	13	Rp 343,120,371.81
8	1993	Rp 70,741,000.00	12	Rp 306,628,498.63
9	1994	Rp 72,554,000.00	11	Rp 278,307,069.92
10	1995	Rp 76,387,000.00	10	Rp 259,300,819.21
11	1996	Rp 81,275,000.00	9	Rp 244,153,508.51
12	1997	Rp 83,045,000.00	8	Rp 220,770,498.00
13	1998	Rp 84,065,000.00	7	Rp 197,771,779.71
14	1999	Rp 85,400,000.00	6	Rp 177,798,679.67
15	2000	Rp 102,864,000.00	5	Rp 189,520,252.28
16	2001	Rp 103,206,000.00	4	Rp 168,274,659.39
17	2002	Rp 71,334,000.00	3	Rp 102,927,614.60
18	2003	Rp 84,945,000.00	2	Rp 108,466,270.50
19	2004	Rp 111,108,000.00	1	Rp 125,552,040.00
Jumlah		Rp 1,363,761,000.00		Rp 4,666,052,316.63

Tabel 5.19 Perhitungan nilai sekarang laba perusahaan per tahun berdasarkan penjualan beton segar

Tahun	Volume Produksi (m ³)	Laba per m ³ (Rp)	Total keuntungan (Rp)	n	PV Keuntungan (Rp)
(a)	(b)	(c)	(d)=(b)x(c)	(e)	(f)=(d)x(1+13%) ⁿ
1986	14605	Rp 50,000.00	Rp 730,250,000.00	19	Rp 7,446,668,000.17
1987	20861	Rp 50,000.00	Rp 1,043,050,000.00	18	Rp 9,412,762,701.07
1988	16641	Rp 50,000.00	Rp 832,050,000.00	17	Rp 6,644,816,071.17
1989	20670	Rp 50,000.00	Rp 1,033,500,000.00	16	Rp 7,304,080,931.95
1990	23491	Rp 50,000.00	Rp 1,174,550,000.00	15	Rp 7,345,953,272.12
1991	27551	Rp 60,000.00	Rp 1,653,060,000.00	14	Rp 9,149,278,044.74
1992	29496	Rp 60,000.00	Rp 1,769,760,000.00	13	Rp 8,668,304,130.03
1993	29786	Rp 60,000.00	Rp 1,787,160,000.00	12	Rp 7,746,486,303.74
1994	30549	Rp 60,000.00	Rp 1,832,940,000.00	11	Rp 7,030,903,337.40
1995	32163	Rp 55,000.00	Rp 1,768,965,000.00	10	Rp 6,004,870,902.91
1996	32510	Rp 55,000.00	Rp 1,788,050,000.00	9	Rp 5,371,377,187.21
1997	33218	Rp 55,000.00	Rp 1,826,990,000.00	8	Rp 4,856,950,956.00
1998	33626	Rp 48,000.00	Rp 1,614,048,000.00	7	Rp 3,797,218,170.51
1999	34160	Rp 48,000.00	Rp 1,639,680,000.00	6	Rp 3,413,734,649.72
2000	34288	Rp 48,000.00	Rp 1,645,824,000.00	5	Rp 3,032,324,036.54
2001	34402	Rp 48,000.00	Rp 1,651,296,000.00	4	Rp 2,692,394,550.30
2002	23778	Rp 45,000.00	Rp 1,070,010,000.00	3	Rp 1,543,914,218.97
2003	26137	Rp 45,000.00	Rp 1,175,940,000.00	2	Rp 1,501,557,786.00
2004	29629	Rp 45,000.00	Rp 1,333,305,000.00	1	Rp 1,506,634,650.00

Keterangan:
 TR = (cash in) $\cdot (1+i)^t$
 TC = (cash out + Pph)

JU	KETER.	
1997	0	Rp 1.839.813,00
1998	7	Rp 1.857,90
1999	6	Rp 1.900,00
2000	5	
2001	4	
2002	3	
2003	2	
2004	1	
	0	

5.21 Tabel Perhitungan *Internal Rate of return* (IRR)

Tahun	Net Cash Flow	PV Net Cash Flow 13%	PV Net Cash Flow 15%	PV Net Cash F 20%
1985		Rp (38,421,696,666.91)	Rp (53,622,255,731.38)	Rp (120,373,194,9
1986	Rp 506,728,600.00	Rp 4,572,854,672.01	Rp 6,270,996,279.75	Rp 13,490,804,40
1987	Rp 734,479,200.00	Rp 5,865,608,066.94	Rp 7,903,924,577.06	Rp 16,295,237,10
1988	Rp 580,734,000.00	Rp 4,104,236,222.48	Rp 5,434,288,600.37	Rp 10,736,857,52
1989	Rp 726,842,200.00	Rp 4,545,867,640.72	Rp 5,314,359,776.08	Rp 11,198,473,44
1990	Rp 834,145,200.00	Rp 4,616,787,269.96	Rp 5,902,166,000.06	Rp 10,709,744,24
1991	Rp 1,162,000,000.00	Rp 5,691,488,901.94	Rp 7,149,539,215.94	Rp 12,432,610,46
1992	Rp 1,247,794,100.00	Rp 5,408,592,350.73	Rp 6,876,010,515.13	Rp 11,125,457,53
1993	Rp 1,258,558,700.00	Rp 4,827,656,423.09	Rp 5,855,307,667.32	Rp 9,351,196,49
1994	Rp 1,287,666,800.00	Rp 4,371,071,728.37	Rp 5,209,330,383.75	Rp 7,972,893,42
1995	Rp 1,231,798,400.00	Rp 3,700,374,052.74	Rp 4,333,314,387.78	Rp 6,355,809,18
1996	Rp 1,246,185,500.00	Rp 3,312,914,605.76	Rp 3,812,109,935.46	Rp 5,358,369,54
1997	Rp 1,274,773,500.00	Rp 2,999,039,122.43	Rp 3,390,922,853.09	Rp 4,567,743,92
1998	Rp 1,121,780,100.00	Rp 2,335,492,045.24	Rp 2,594,745,536.97	Rp 3,349,617,43
1999	Rp 1,136,548,000.00	Rp 2,094,016,018.16	Rp 2,286,003,988.74	Rp 2,828,095,11
2000	Rp 1,147,991,600.00	Rp 1,871,770,008.30	Rp 2,007,844,483.35	Rp 2,380,475,38
2001	Rp 1,141,218,400.00	Rp 1,646,660,605.70	Rp 1,735,650,534.10	Rp 1,972,025,39
2002	Rp 708,120,800.00	Rp 904,199,449.52	Rp 936,489,758.00	Rp 1,019,693,95
2003	Rp 783,737,500.00	Rp 885,623,375.00	Rp 901,298,125.00	Rp 940,485.00
2004	Rp 905,634,100.00	Rp 905,634,100.00	Rp 905,634,100.00	Rp 905,634,10
Jml.	Rp 19,036,736,700.00	Rp 64,659,886,659.11	Rp 79,219,936,717.98	Rp 132,991,223,60
N P V		Rp 26,238,189,992.20	Rp 25,597,680,986.61	Rp 12,618,028,74

5.2.2 Pembahasan *Return on Investment* (ROI)

Dari perhitungan didapat bahwa ROI terjadi pada tahun 1993 atau tepatnya 7 tahun 3 bulan dengan nilai ROI sebesar 0.031528927 yang berarti investasi yang dilakukan PT Karya Beton Sudhira pada tahun tersebut sudah memenuhi syarat karena nilai ROI lebih besar dari nol. Hal ini disebabkan karena nilai pemasukan perusahaan yang didapat lebih besar dibandingkan dengan nilai investasi yang telah dikeluarkan, jadi keuntungan perusahaan yang telah didapat sebesar 3.2 % dari nilai investasi yang telah dikeluarkan.

5.2.3 Pembahasan *Profitability Index* (PI)

Dari hasil perhitungan PI didapatkan hasil sebesar 1.68, yang berarti nilai PI sudah lebih besar dari satu sehingga sesuai dengan syarat yaitu harus lebih besar dari satu, maka investasi pada PT. Karya Beton ini sudah dapat dikatakan layak. PI merupakan salah satu parameter tingkat keuntungan yang diperoleh dari investasi dari suatu perusahaan, oleh karena itu semakin besar nilai PI maka semakin besar pula tingkat keuntungan yang diperoleh.

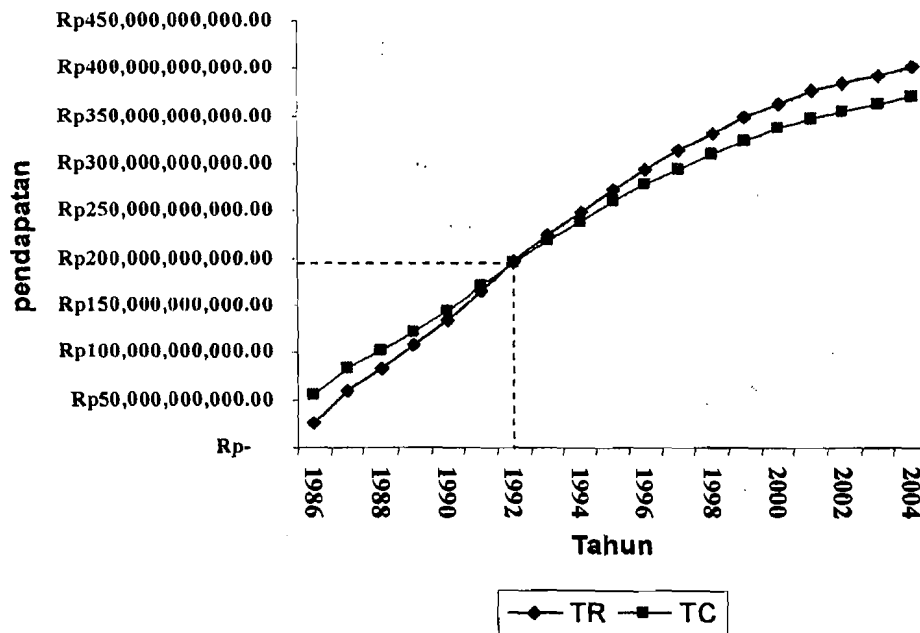
5.2.4 Pembahasan *Break Event Point* (BEP)

Dari hasil perhitungan BEP, didapat bahwa perusahaan mengalami break event point pada tahun 1993, yaitu pada saat pendapatan total (TR) sama dengan biaya total (TC).

Pada perhitungan BEP sampai dengan tahun 1993, selisih antara *total revenue* (TR) dengan *total cost* (TR) sebesar Rp 1,211,394,880.97 . Berarti pada

tahun 1993 perusahaan telah mengalami keuntungan sebesar Rp 1,211,394,880.97.

Dan perusahaan mengalami *break event point* (BEP) pada saat total pendapatan mencapai nilai Rp 210,710,075,386.57.

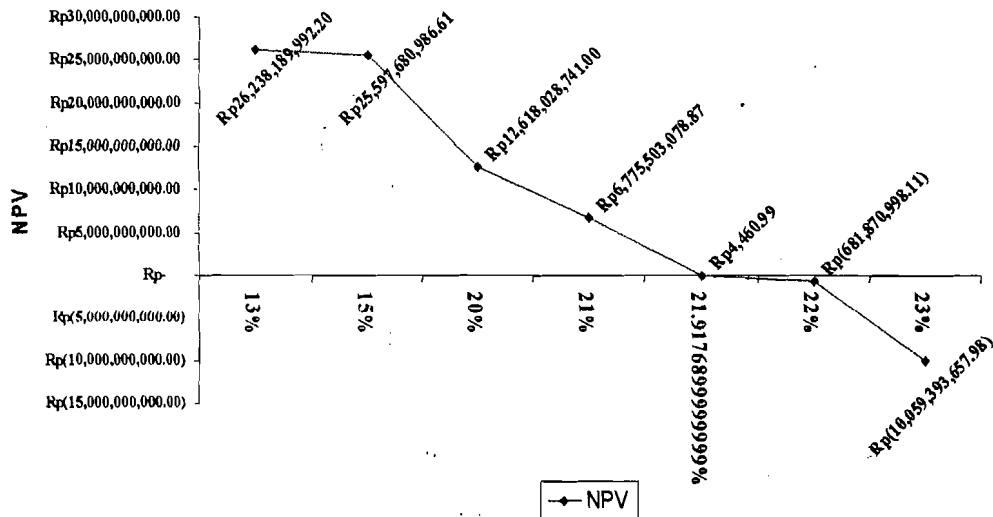


Gambar 5.4 grafik Break Event Point (BEP)

5.2.4 Pembahasan *Internal Rate of Return* (IRR)

Dari hasil perhitungan didapat nilai *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 21.92%, yang berarti investasi pada PT. Karya Beton Sudhira ini layak dan dapat diterima. Karena secara minimal proyek ini diterima jika *Minimum Attractive Rate of Return* (MARR) sama dengan *Internal Rate of return* (IRR) atau MARR lebih

kecil dari pada IRR, dan tidak sebaliknya. Sedangkan pada perhitungan diatas nilai IRR adalah 21.92% lebih besar dari MARR yang diinginkan sebesar 13 %.



Gambar 5.5 Grafik Internal Rate of Return (IRR)

5.2.5 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas adalah suatu simulasi dimana nilai variabel-variabel penyebab diubah-ubah untuk mengetahui bagaimana dampaknya terhadap hasil yang diharapkan sehingga investor dapat yakin dengan apa yang akan dilakukan. Analisis sensitivitas ini dilakukan bukan untuk menunjukkan kelayakan dari suatu perusahaan melainkan untuk mengetahui variabel mana yang paling berpengaruh pada pendapatan yang akan diterima.

Pada pembahasan ini variabel yang akan diteliti adalah pada perubahan harga material, biaya produksi (biaya operasional), dan harga produk terhadap pembeli. Variabel yang akan dianalisis ini adalah variabel yang dianggap

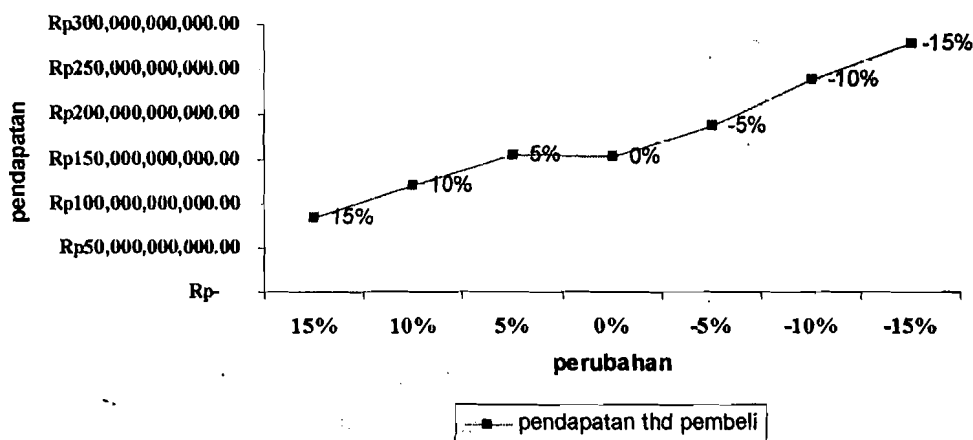
berpengaruh terhadap nilai pemasukan perusahaan sebesar Rp 15.269.104.200,00, yang didapatkan dari menjumlahkan laba bersih selama perusahaan beroperasi dari tahun 1986 sampai dengan 2004.

5.2.5.1 Harga Material

Harga material ini akan diubah-ubah supaya dapat memberikan pemasukan lebih besar atau sama dengan keuntungan bersih yang telah didapat. Perubahan yang akan dilakukan adalah dengan menaikkan dan menurunkan harga material sebesar 5%, 10%, dan 15%, dari harga asli seperti yang dapat dilihat pada tabel 5.38 berikut ini :

Tabel 5.22 Perubahan Harga Material

Perubahan	Harga Material (Rp)	Pembeli (Orang)	Pendapatan
15%	8,409,097,541.95	10	84,090,975,419.50
10%	11,951,642,261.30	10	119,516,422,613.00
5%	15,494,186,980.65	10	154,941,869,806.50
0%	15,269,104,200.00	10	152,691,042,000.00
-5%	18,811,491,419.00	10	188,114,914,190.00
-10%	23,872,269,590.00	10	238,722,695,900.00
-15%	27,859,300,663.00	10	278,593,006,630.00



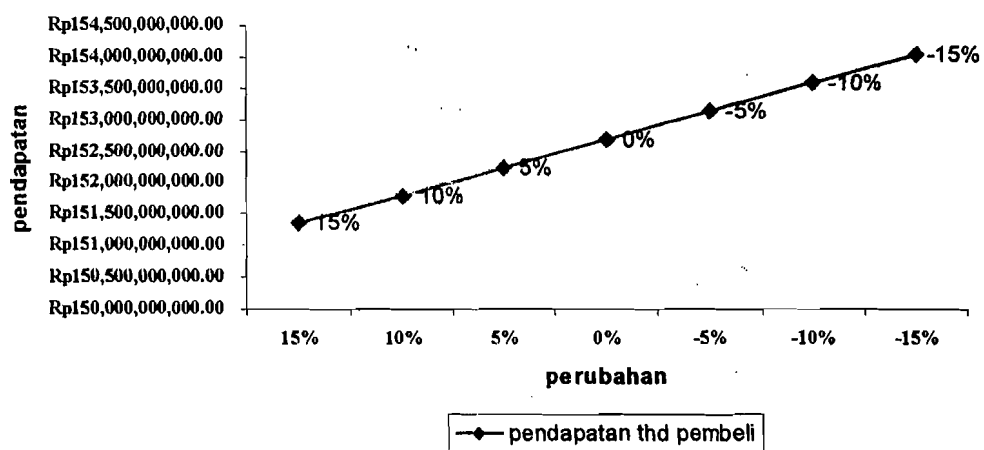
Gambar 5.6 Grafik Analisis Sensitivitas Harga Material

5.2.5.2 Biaya Produksi (Biaya Operasional)

Untuk analisis sensitivitas pada biaya produksi (biaya operasional) ini perubahan yang akan dilakukan adalah dengan menaikkan dan menurunkan harga variabel tersebut sebesar 5%, 10%, dan 15%, dari harga asli seperti yang dapat dilihat pada tabel 5.39 berikut ini :

Tabel 5.23 Perubahan Biaya Operasional

Perubahan	Biaya Operasional (Rp)	Pembeli (Orang)	Pendapatan
15%	15,134,704,200.00	10	151,347,042,000.00
10%	15,179,504,200.00	10	151,795,042,000.00
5%	15,224,146,700.00	10	152,241,467,000.00
0%	15,269,104,200.00	10	152,691,042,000.00
-5%	15,313,904,200.00	10	153,139,042,000.00
-10%	15,358,704,200.00	10	153,587,042,000.00
-15%	15,403,504,200.00	10	154,035,042,000.00



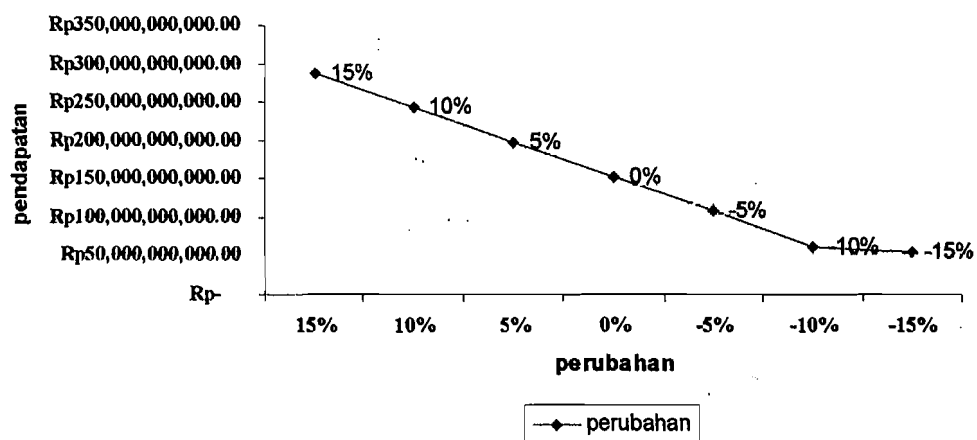
Gambar 5.7 Grafik Analisis Sensitivitas Biaya Operasional

5.2.5.3 Harga Produk

Seperti pada harga material maupun biaya operasional, perubahan yang akan digunakan adalah dengan menaikkan dan menurunkan harga produk sebesar 5%, 10%, dan 15%, dari harga asli seperti dapat dilihat pada tabel 5.40 berikut ini

Tabel 5.24 Perubahan harga Produk

Perubahan	Harga Produk (Rp)	Pembeli (Orang)	Pendapatan
15%	28,770,472,159.10	10	287,704,721,591.00
10%	24,269,966,098.70	10	242,699,660,987.00
5%	19,769,452,760.40	10	197,694,527,604.00
0%	15,269,104,200.00	10	152,691,042,000.00
-5%	10,768,564,400.65	10	107,685,644,006.50
-10%	6,267,927,301.30	10	62,679,273,013.00
-15%	5,535,202,601.95	10	55,352,026,019.50



Gambar 5.8 Grafik Analisis Sensitivitas Harga Produk

Tabel 5.25 Rekapitulasi Analisis Sensitivitas

Perubahan	Harga Material (Rp)	Biaya Operasional (Rp)	Harga Produk (Rp)
15%	8,409,097,541.95	15,308,032,162.50	28,770,472,159.10
10%	11,951,642,261.30	15,284,551,450.00	24,269,966,098.70
5%	15,494,186,980.65	15,268,946,700.00	19,769,452,760.40
0%	15,269,104,200.00	15,269,104,200.00	15,269,104,200.00
-5%	18,811,491,419.00	15,313,904,200.00	10,768,564,400.65
-10%	23,872,269,590.00	15,358,704,200.00	6,267,927,301.30
-15%	27,859,300,663.00	15,403,504,200.00	5,535,202,601.95

5.2.5.4 Pembahasan Analisis Sensitivitas

Setelah dilakukan perubahan pada harga variabel-variabel dari harga aslinya, maka didapat urutan variabel yang paling sensitif atau berpengaruh terhadap keuntungan perusahaan, disusun dari variabel yang paling sensitif, yaitu :

1. Harga Produk,
2. Harga Material,
3. Biaya Produksi (biaya operasional).

Pada perubahan harga yang dilakukan pada harga produk sangat mempengaruhi dari keuntungan bersih yang didapat, hal ini disebabkan karena pemasukan utama dari suatu perusahaan adalah dari hasil penjualan produk yang ditawarkan. Pada PT. Karya Beton Sudhira produk yang ditawarkan adalah beton segar dan penyewaan concrete pump, sehingga semakin tinggi harga produk yang ditawarkan maka semakin tinggi pula keuntungan yang diperoleh. Sedangkan harga material maupun biaya produksi pengaruhnya tidak sebesar harga produk karena harga material maupun biaya produksi merupakan variabel pendukung untuk memaksimalkan keuntungan, Jika suatu harga material maupun biaya produksi dikurangi maka secara langsung berdampak pada mutu dan kualitas

produk yang ditawarkan. Kemudian dari ketiga variabel tersebut dibandingkan kembali terhadap faktor pembeli, ternyata dengan asumsi pembeli yang sama yaitu 10 orang pada saat nilai variabel dinaikan maupun diturunkan pendapatan yang diperoleh tidak terpengaruh oleh jumlah pembeli yang sama.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Nilai *Return of Investment* (ROI) perusahaan yang dihasilkan sampai dengan tahun 2004, yaitu sebesar 0.68. Hal ini berarti investasi perusahaan sudah kembali dan perusahaan sudah mendapatkan keuntungan. ROI perusahaan didapat pada tahun 1993 yaitu sebesar 0.0315.
2. *Profitability Index* (PI) perusahaan sampai tahun 2004 sudah dinyatakan layak, karena nilai yang didapatkan sudah lebih besar dari satu, yaitu sebesar 1.68.
3. *Break Event Point* (BEP) perusahaan terjadi pada saat perusahaan mencapai pendapatan total sebesar Rp 210,710,075,386.57. setelah 7 tahun 3 bulan perusahaan beroperasi, yaitu pada tahun 1993. Dan pada saat itu perusahaan telah mengalami keuntungan sebesar Rp 1,211,394,880.97.
4. *Internal Rate of Return* (IRR) perusahaan didapat sebesar 21.92 %, lebih besar dari nilai pengembalian minimum yang diinginkan (*minimum attractive rate of return*, MARR) sebesar 13 % berdasarkan bunga rata-rata bank pada saat ini. Jadi investasi perusahaan ini dapat diterima.

5. Pada analisis sensitivitas didapat tiga urutan variabel yang paling sensitiv terhadap keuntungan perusahaan, yaitu diurutkan mulai dari yang paling sensitiv, harga produk, harga material dan biaya produksi.
6. dengan melihat hasil analisis dari beberapa parameter yang ada, yaitu ROI, IP, BEP, IRR, dan analisis sensitivitas, maka sampai dengan tahun 2004 investasi concrete batching plant dapat dikatakan sudah layak atau menguntungkan.

6.2 Saran

Dari analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat dikemukakan beberapa saran yang mungkin dapat dipertimbangkan :

1. Untuk penelitian yang akan datang dicoba analisis finansial dengan perusahaan jasa konstruksi lainnya, seperti pada perusahaan Beton Pra Cetak dengan menggunakan metode-metode yang telah ada.
2. Kepada perusahaan agar dapat mempertahankan hasil produksi yang telah ada dan lebih ditingkatkan, karena pendapatan perusahaan yang diperoleh selama ini cukup bagus.

DAFTAR PUSTAKA

- Donald G. Newnan, , 1988, **Engineering Economic Analysis**, Third Edition,
Engineering Press Inc, California
- E. Paul Degarmo, William G. Sullivan, James A. Bontadelli, Elin M. Wicks, 1997,
Ekonomi Teknik, jilid 2, Edisi Kesepuluh, PT. Prenhallindo, Jakarta
- Husnan, Suad, 1991. **STUDI KELAYAKAN PROYEK**, Edisi Kedua, UPP AMP
YKPN, Yogyakarta
- Kadariah, dkk, 1978. **PENGANTAR EVALUASI ROYEK**, Penerbit FE-UI,
Jakarta
- Nyoman, I, P, 1995. **EKONOMI TEKNIK**, Edisi Pertama, PT. Guna Widya,
Jakarta
- Suharto, Iman, 1995. **MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI**, Penerbit
Erlangga, Jakarta
- Tjokrodimuljo, Kardiyono, 1992. **TEKNOLOGI BETON**, Biro Penerbit KMTS-FT
UGM, Yogyakarta
- Tjokrodimuljo, Kardiyono, 1998. **TEKNOLOGI BETON**, Biro Penerbit KMTS-FT
UGM, Yogyakarta
- Tung AU, Thomas P. AU, 1983, **Engineering Economics for Capital Investment
Analysis**, Allyn and Bacon, Inc., Toronto

LAMPIRAN 1



الجامعة الإسلامية الإندونيسية

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

JURUSAN : TEKNIK SIPIL, ARSITEKTUR, TEKNIK LINGKUNGAN
KAMPUS : Jalan Kaliurang KM 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707, 896440. Fax: 895330
Email : dekanat@fsp.uii.ac.id. Yogyakarta Kode Pos 55584

FM-UII-AA-FPU-09

Nomor : : 422 /Kajur.TS.20/ Bg.Pn./ IV /2005
Lamp. : -
Hal : : BIMBINGAN TUGAS AKHIR
Periode Ke : : III (Mar 05 - Agst 05)

Jogyakarta, 17-May-05

Kepada .
Yth.Bapak / Ibu : Zaenal Arifin,ST,MT
di -
Jogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan ini kami mohon dengan hormat kepada Bapak / Ibu Agar Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan tersebut di bawah ini :

- 1 Nama : Teguh Sugiharto
No. Mhs. : 97 511 078
Bidang Studi : Teknik Sipil
Tahun Akademi : 2004 - 2005
- 2 Nama : Tri Arianto
No. Mhs. : 97 511 312
Bidang Studi : Teknik Sipil
Tahun Akademi : 2004 - 2005

dapat diberikan petunjuk- petunjuk, pengarahan serta bimbingan dalam melaksanakan Tugas Akhir. Kedua Mahasiswa tersebut merupakan satu kelompok dengan dosen pembimbing sebagai berikut :

Dosen Pembimbing I	: Zaenal Arifin,ST,MT
Dosen Pembimbing II	: Zaenal Arifin,ST,MT
Berlaku Tgl	: 17-May-05 Sampai Akhir Agustus 05

Dengan Mengambil Topik /Judul :

Evaluasi Investasi Alat Berat Untuk Pekerjaan Galian Tanah

Demikian atas bantuan serta kerjasamanya diucapkan terima kasih

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

An.Dekan
Ketua Jurusan Teknik Sipil

Ir.H. Munadhir,MS

Tembusan

- 1). Dosen Pembimbing ybs
- 2). Mahasiswa ybs
- 3). Arsip. 5/17/2005 9:36:54 AM



UNTUK DOSEN

KARTU PRESENSI KONSULTASI
TUGAS AKHIR MAHASISWA

PERIODE KE : III (Mar 05 - Agst 05)
 TAHUN : 2004 - 2005

Berlaku mulai : 17-May-05 Sampai Akhir Agustus 05

NO	N A M A	NO.MHS.	BID.STUDI
1.	Teguh Sugiharto	97 511 078	Teknik Sipil
2.	Tri Arianto	97 511 312	Teknik Sipil

JUDUL TUGAS AKHIR

Evaluasi Investasi Alat Berat Untuk Pekerjaan Galian Tanah

*Analisis Investasi Perusahan Beton JCB AT Kamp
 Beton Sudiha Yogyakarta*

Dosen Pembimbing I : Zaenal Arifin,ST,MT

Dosen Pembimbing II : Zaenal Arifin,ST,MT

Zaenal Arifin



Jogyakarta , 17-May-05
 a.n. Dekan

H. Munadhir

Mr.H.Munadhir, MS

Catatan :

Seminar : _____

Sidang : _____

Pendadaran : _____

KIPATA 27 FEB 2006

[Signature]
 Katalog Arsitektur

CATATAN KONSULTASI TUGAS AKHIR

TANGGAL	CATATAN KONSULTASI	TANDA TANGAN
08/08/05	<p>Finalisasi Analisis Kepadatan Topografi & Lingkungan Fisik. Mengingat faktor-faktor yang mempengaruhi keadaan lingkungan dan kualitas lingkungan.</p> <p>Analisis lingkungan: Analisis lingkungan, Analisis kualitas & perburuan (bagian II).</p> <p>Analisis sosial & budaya: Analisis sosial & budaya.</p> <p>Analisis ekonomi: Analisis ekonomi.</p> <p>Analisis kesehatan: Analisis kesehatan.</p> <p>Analisis pendidikan: Analisis pendidikan.</p> <p>Analisis tenaga kerja: Analisis tenaga kerja.</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
06/09/05	<p>Analisis lingkungan: Analisis lingkungan, Analisis kualitas & perburuan (bagian II).</p> <p>Analisis sosial & budaya: Analisis sosial & budaya.</p> <p>Analisis ekonomi: Analisis ekonomi.</p> <p>Analisis kesehatan: Analisis kesehatan.</p> <p>Analisis pendidikan: Analisis pendidikan.</p> <p>Analisis tenaga kerja: Analisis tenaga kerja.</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
07/09/05	<p>Perbaikan: Bab II. Analisis & Review & Analisis lingkungan & lingkungan.</p> <p>Analisis lingkungan & lingkungan.</p> <p>Analisis sosial & budaya.</p> <p>Analisis ekonomi & tenaga kerja.</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
08/09/05	<p>Perbaikan: Perbaikan, Bab 5.6. Analisis lingkungan & lingkungan.</p> <p>Analisis lingkungan & lingkungan.</p> <p>Analisis sosial & budaya.</p> <p>Analisis ekonomi & tenaga kerja.</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
09/09/05	<p>Perbaikan: Perbaikan, Bab 5.6. Analisis lingkungan & lingkungan.</p> <p>Analisis lingkungan & lingkungan.</p> <p>Analisis sosial & budaya.</p> <p>Analisis ekonomi & tenaga kerja.</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
21/10/05	<p>Perbaikan: Perbaikan, Bab 5.6. Analisis lingkungan & lingkungan.</p> <p>Analisis lingkungan & lingkungan.</p> <p>Analisis sosial & budaya.</p> <p>Analisis ekonomi & tenaga kerja.</p>	<p><i>[Signature]</i></p>
22/11/05	<p>Perbaikan: Perbaikan, Bab 5.6. Analisis lingkungan & lingkungan.</p> <p>Analisis lingkungan & lingkungan.</p> <p>Analisis sosial & budaya.</p> <p>Analisis ekonomi & tenaga kerja.</p>	<p><i>[Signature]</i></p>



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

JURUSAN : TEKNIK SIPIL, ARSITEKTUR, TEKNIK LINGKUNGAN
KAMPUS : Jalan Kaliurang KM 14,4 Telp. (0274) 895042, 895707, 896440. Fax: 895330
Email: dekanat@ftsp.uii.ac.id. Yogyakarta Kode Pos 55584

Nomor : 1240 /Dek.70/FTSP/VI/2005
Lamp. :
Hal : **Permohonan data /survey untuk TA**

Jogjakarta, 6-Jun-05

Kepada Yth : Ir. Hanny PT. KARYA BETON
Di -
Jogjakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Sehubungan dengan Tugas Akhir yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami, **Jurusan Teknik Sipil** Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan **Universitas Islam Indonesia** Yogyakarta yang bernama sbb :

No	Nama	No.Mhs
1.	Teguh Sugiharto	97 511 078
2.	Tri Arianto	97 511 312

Berkenaan hal tersebut kiranya mahasiswa memerlukan **Informasi/data/bahan/**, untuk mendukung penyusunan Tugas Akhir, maka dengan ini kami mohon kepada Bapak/ Ibu sudilah kiranya dapat memberikan bantuan yang diperlukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

Demikian permohonan kami , atas perkenan serta bantuan diucapkan banyak terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb



Dekan

Prof. Ir. H. Widodo, MSCE, Ph.D

Tembusan :

- Mahasiswa
- Arsip

LAMPIRAN 2



PT. KARYA BETON SUDHIRA

JL. SOLO KM 12, CUPUWATU, PURWOMARTANI, KALASAN
TELP. : (0274) 496706 , 497272
FAX : (0274) 496706
YOGYAKARTA 55571

SURAT KETERANGAN

No. 45/KBS/LX/2005

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ir. Hami Santosa
Jabatan : Kepala Cabang PT. Karya Beton Sudhira
Alamat : Jl. Solo Km. 12 Cupuwatu Purwomartani Kalasan Sleman Yogyakarta

Menyatakan bahwa mahasiswa Universitas Islam Indonesia dengan:

1. Nama : Teguh Sugiharto
NIM : 97 511 078
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan
2. Nama : Tri Arianto
NIM : 97 511 312
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan


Telah melaksanakan pengambilan data di PT. Karya Beton Sudhira Yogyakarta untuk penyusunan skripsi mulai dari tanggal 8 Juni 2005.

Demikian surat keterangan ini agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 21 September 2005

PT. KARYA BETON SUDHIRA
YOGYAKARTA

T. KARYA BETON SUDHIRA

YOGYAKARTA

Ir. Hami Santosa
Ka. Cabang

LAMPIRAN 3

Penelitian Tugas Akhir

ANALISIS INVESTASI CONCRETE BATCHING PLANT

ADMINISTRASI PERUSAHAAN

1. Nama perusahaan : PT. KARYA BETON SUDHIRA
2. Perusahaan didirikan pada tahun : 1985
3. Merupakan perusahaan : BETON READY MIX
4. Sumber modal : _____
5. Jumlah karyawan tetap :
 - kantor : 6 orang
 - lapangan : 8 orang

NILAI INVESTASI AWAL PERUSAHAAN

	Uraian	Unit	Ket	Harga Satuan	Harga Total
A	FISIK BANGUNAN				
1	Tanah (SEWA)	10 thn		Rp. 3.500.000,-/thn	Rp. 35.000.000,-
2	Kantor	2	65 m ²	Rp. 175.000,-	Rp. 11.375.000,-
3	Laboratorium	1	16 m ²	Rp. 175.000,-	Rp. 2.800.000,-
4	Workshop	1	60 m ²	Rp. 315.000,-	Rp. 18.900.000,-
5	Ruang BPO	1	12 m ²	Rp. 175.000,-	Rp. 2.100.000,-
6	Ruang genset	1	9 m ²	Rp. 175.000,-	Rp. 1.575.000,-
7	Bak air	1	9 m ²	Rp. 110.000,-	Rp. 990.000,-
8	Bak rendam	1	4 m ²	Rp. 110.000,-	Rp. 440.000,-
9	Pos satpam	1	4 m ²	Rp. 100.000,-	Rp. 400.000,-
10	Musholla	1	9 m ²	Rp. 100.000,-	Rp. 900.000,-

PT. KARYA BETON SUDHIRA

YOGYAKARTA

11	WC	3	7.5 m ²	Rp. 100.000,-	Rp. 750.000,-
12	Lain-lain			Rp.	Rp. 4.500.000,-
B	PERALATAN KANTOR				
1	Telepon	2		Rp. 65.000,-	Rp. 130.000,-
2	Faximili	1		Rp. 650.000,-	Rp. 650.000,-
3	AC split	3		Rp. 1.700.000,-	Rp. 5.250.000,-
4	Kursi tamu	2		Rp. 700.000,-	Rp. 1.400.000,-
5	Meja tulis	9		Rp. 350.000,-	Rp. 3.150.000,-
6	Komputer	1		Rp. 2.400.000,-	Rp. 2.400.000,-
7	Lain-lain			Rp. #	Rp. 1.500.000,-
C	PERALATAN LABORATORIUM				
1	Mesin uji tekan	1		Rp. 7.000.000,-	Rp. 7.000.000,-
2	Timbangan	2		Rp. 400.000,-	Rp. 800.000,-
3	Cetakan silinder	95		Rp. 45.000,-	Rp. 4.275.000
4	Lain-lain			Rp.	Rp. 1.000.000,-
D	MESIN - MESIN				
1	Batching plant	1		Rp. 1.265.000.000,-	Rp. 1.265.000.000,-
2	Truck	4		Rp. 245.000.000,-	Rp. 980.000.000,-
3	Concrete pump	2		Rp. 415.000.000,-	Rp. 830.000.000,-
4	Genset	2		Rp. 84.000.000,-	Rp. 168.000.000,-
5	Silosemen	2		Rp. 22.000.000,-	Rp. 44.000.000,-
6	Water reservoir	-		Rp. -	Rp. -
7	Add reservoir	-		Rp. -	Rp. -
8	Wheel loader	3		Rp. 102.000.000,-	Rp. 306.000.000,-
E	TRANSPORTASI				
1	Sepeda motor	3		Rp. 2.500.000	Rp. 7.500.000
2	Mobil	3		Rp. 20.000.000	Rp. 60.000.000
3	Lain-lain			Rp.	Rp. -

PT. KARYA BASTON SUDHIRA

KARTASARI

TOTAL PENGELUARAN GAJI PERUSAHAAN

No	Tabun	Jumlah	Jumlah Karyawan
1	1986	Rp. 5.362.000,-	14 orang
2	1987	Rp. 5.516.000,-	14 orang
3	1988	Rp. 5.712.000,-	14 orang
4	1989	Rp. 5.894.000,-	14 orang
5	1990	Rp. 5.964.000,-	14 orang
6	1991	Rp. 6.090.000,-	14 orang
7	1992	Rp. 6.300.000,-	14 orang
8	1993	Rp. 7.760.000,-	16 orang
9	1994	Rp. 9.720.000,-	18 orang
10	1995	Rp. 13.440.000,-	24 orang
11	1996	Rp. 13.560.000,-	24 orang
12	1997	Rp. 13.680.000,-	24 orang
13	1998	Rp. 15.470.000,-	26 orang
14	1999	Rp. 16.740.000,-	27 orang
15	2000	Rp. 17.550.000,-	27 orang
16	2001	Rp. 22.440.000,-	33 orang
17	2002	Rp. 25.200.000,-	36 orang
18	2003	Rp. 28.860.000,-	39 orang
19	2004	Rp. 33.600.000,-	42 orang

PT. KARYA BETON SUDHIRA

KARTASARI

BIAYA OPERSIONAL KANTOR PER TAHUN

No	Tahun	Jumlah
1	1986	Rp. 10.500.000,-
2	1987	Rp. 10.200.000,-
3	1988	Rp. 10.250.000,-
4	1989	Rp. 10.700.000,-
5	1990	Rp. 11.400.000,-
6	1991	Rp. 13.100.000,-
7	1992	Rp. 12.400.000,-
8	1993	Rp. 13.100.000,-
9	1994	Rp. 14.300.000,-
10	1995	Rp. 14.500.000,-
11	1996	Rp. 16.200.000,-
12	1997	Rp. 16.100.000,-
13	1998	Rp. 16.500.000,-
14	1999	Rp. 17.400.000,-
15	2000	Rp. 17.400.000,-
16	2001	Rp. 17.850.000,-
17	2002	Rp. 18.100.000,-
18	2003	Rp. 19.300.000,-
19	2004	Rp. 20.250.000,-

PT. KARYA BEYON SUDHIRA
YOGYAKARTA

BIAYA OPERASIONAL UNTUK MESIN DAN KENDARAAN PER TAHUN

No	Tahun	Jumlah
1	1986	Rp. 19.700.000,-
2	1987	Rp. 19.800.000,-
3	1988	Rp. 19.750.000,-
4	1989	Rp. 19.900.000,-
5	1990	Rp. 21.350.000,-
6	1991	Rp. 39.300.000,-
7	1992	Rp. 38.550.000,-
8	1993	Rp. 39.100.000,-
9	1994	Rp. 41.950.000,-
10	1995	Rp. 57.700.000,-
11	1996	Rp. 59.300.000,-
12	1997	Rp. 59.150.000,-
13	1998	Rp. 63.600.000,-
14	1999	Rp. 67.300.000,-
15	2000	Rp. 73.750.000,-
16	2001	Rp. 83.900.000,-
17	2002	Rp. 86.450.000,-
18	2003	Rp. 93.100.000,-
19	2004	Rp. 96.800.000,-

DAFTAR HARGA SEWA CONCRETE PUMP

No	Tahun	Harga Sewa
1	1986	Rp. 8.000
2	1987	Rp. 8.000
3	1988	Rp. 8.000
4	1989	Rp. 8.000
5	1990	Rp. 9.500
6	1991	Rp. 9.500
7	1992	Rp. 9.500
8	1993	Rp. 9.500
9	1994	Rp. 9.500
10	1995	Rp. 9.500
11	1996	Rp. 10.000
12	1997	Rp. 10.000
13	1998	Rp. 10.000
14	1999	Rp. 10.000
15	2000	Rp. 12.000
16	2001	Rp. 12.000
17	2002	Rp. 12.000
18	2003	Rp. 13.000
19	2004	Rp. 15.000

PT. XENVA BETA SUDHANA
YOGYAKARTA

PENDAPATAN PER TAHUN DARI PENYEWAAN CONCRETE PUMP

No	Tahun	Jumlah
1	1986	Rp. 29.210.000,-
2	1987	Rp. 41.722.000,-
3	1988	Rp. 33.282.000,-
4	1989	Rp. 41.340.000,-
5	1990	Rp. 55.800.000,-
6	1991	Rp. 65.430.000,-
7	1992	Rp. 70.053.000,-
8	1993	Rp. 70.741.000,-
9	1994	Rp. 72.554.000,-
10	1995	Rp. 76.387.000,-
11	1996	Rp. 81.275.000,-
12	1997	Rp. 83.045.000,-
13	1998	Rp. 84.065.000,-
14	1999	Rp. 85.400.000,-
15	2000	Rp. 102.864.000,-
16	2001	Rp. 103.206.000,-
17	2002	Rp. 71.334.000,-
18	2003	Rp. 84.945.000,-
19	2004	Rp. 111.108.000,-

PT. KARVA SUTON SULHIRA
TOBYAKARTA

BIAYA PEMBUATAN DAN KOMPOSISI BETON K-30 (PER M³)

Bahan	Kuantitas	Harga Satuan	Harga Total
a. Semen Curah	320 Kg	Rp. 450,-	Rp. 144.000,-
b. Agregat halus	1000 Kg	Rp. 40,-	Rp. 40.000,-
c. Agregat Kasar	880 Kg	Rp. 70,-	Rp. 61.600,-
d. Air	90 Kg	Rp. -	Rp. -
e. Additif	0,6 Kg	Rp. 1100,-	Rp. 660,-
Jumlah			Rp. 246.260,-

*Beton yang paling tinggi permintaan pasar pada tahun terakhir

DR. KARSA MULIA SUKIRTA
YOGYAKARTA

BIAYA PEMBUATAN BETON SEGAR PER M³

MUTU BETON	Periode 1986 - 1990		Periode 1991 - 1994		Periode 1995 - 1997		Periode 1998 - 2001	
	Modal Awal	Harga Jual	Modal Awal	Harga Jual	Modal Awal	Harga Jual	Modal Awal	Harga Jual
K-500	Rp. 200.000	Rp. 250.000	Rp. 260.000	Rp. 320.000	Rp. 285.000	Rp. 340.000	Rp. 302.000	Rp. 350.000
K-475	Rp. 190.000	Rp. 240.000	Rp. 240.000	Rp. 300.000	Rp. 265.000	Rp. 320.000	Rp. 282.000	Rp. 330.000
K-450	Rp. 185.000	Rp. 235.000	Rp. 230.000	Rp. 290.000	Rp. 255.000	Rp. 310.000	Rp. 272.000	Rp. 320.000
K-425	Rp. 180.000	Rp. 230.000	Rp. 225.000	Rp. 285.000	Rp. 245.000	Rp. 300.000	Rp. 262.000	Rp. 310.000
K-400	Rp. 175.000	Rp. 225.000	Rp. 220.000	Rp. 280.000	Rp. 235.000	Rp. 290.000	Rp. 252.000	Rp. 300.000
K-375	Rp. 170.000	Rp. 220.000	Rp. 195.000	Rp. 255.000	Rp. 210.000	Rp. 265.000	Rp. 227.000	Rp. 275.000
K-350	Rp. 165.000	Rp. 215.000	Rp. 190.000	Rp. 250.000	Rp. 205.000	Rp. 260.000	Rp. 222.000	Rp. 270.000
K-325	Rp. 160.000	Rp. 210.000	Rp. 185.000	Rp. 245.000	Rp. 200.000	Rp. 255.000	Rp. 217.000	Rp. 265.000
K-300	Rp. 150.000	Rp. 200.000	Rp. 180.000	Rp. 240.000	Rp. 195.000	Rp. 250.000	Rp. 212.000	Rp. 260.000
K-275	Rp. 145.000	Rp. 195.000	Rp. 170.000	Rp. 230.000	Rp. 190.000	Rp. 245.000	Rp. 207.000	Rp. 255.000
K-250	Rp. 140.000	Rp. 190.000	Rp. 165.000	Rp. 225.000	Rp. 185.000	Rp. 240.000	Rp. 202.000	Rp. 250.000
K-225	Rp. 135.000	Rp. 185.000	Rp. 160.000	Rp. 220.000	Rp. 175.000	Rp. 230.000	Rp. 192.000	Rp. 240.000
K-200	Rp. 130.000	Rp. 180.000	Rp. 155.000	Rp. 215.000	Rp. 170.000	Rp. 225.000	Rp. 187.000	Rp. 235.000
K-175	Rp. 125.000	Rp. 175.000	Rp. 150.000	Rp. 210.000	Rp. 165.000	Rp. 220.000	Rp. 182.000	Rp. 230.000
K-150	Rp. 120.000	Rp. 170.000	Rp. 145.000	Rp. 205.000	Rp. 160.000	Rp. 215.000	Rp. 167.000	Rp. 215.000
K-125	Rp. 115.000	Rp. 165.000	Rp. 140.000	Rp. 200.000	Rp. 155.000	Rp. 210.000	Rp. 162.000	Rp. 210.000
K-100	Rp. 105.000	Rp. 155.000	Rp. 135.000	Rp. 195.000	Rp. 145.000	Rp. 200.000	Rp. 152.000	Rp. 200.000
B-0	Rp. 100.000	Rp. 150.000	Rp. 130.000	Rp. 185.000	Rp. 140.000	Rp. 198.000	Rp. 150.000	Rp. 198.000

PT. KARYA BETON
YOGYAKARTA

MUTU BETON	Periode 2002 - 2004	
	Modal Awal	Harga Jual
K-500	Rp. 312.000	Rp. 357.000
K-475	Rp. 303.000	Rp. 348.000
K-450	Rp. 294.000	Rp. 339.000
K-425	Rp. 285.000	Rp. 330.500
K-400	Rp. 277.200	Rp. 322.200
K-375	Rp. 269.000	Rp. 314.000
K-350	Rp. 261.250	Rp. 306.250
K-325	Rp. 253.650	Rp. 298.650
K-300	Rp. 246.260	Rp. 291.260
K-275	Rp. 238.900	Rp. 283.900
K-250	Rp. 231.700	Rp. 276.700
K-225	Rp. 224.750	Rp. 269.750
K-200	Rp. 218.000	Rp. 263.000
K-175	Rp. 211.460	Rp. 256.460
K-150	Rp. 205.000	Rp. 250.000
K-125	Rp. 198.950	Rp. 243.950
K-100	Rp. 193.000	Rp. 238.000
B-0	Rp. 187.210	Rp. 232.210

Tabel 5.13 Biaya modal, pendapatan dan keuntungan perusahaan berdasarkan penjualan beton segar pada tahun 1986

Mutu Beton	Modal Awal	Harga Jual	Laba / m ³	Volume Produksi	Biaya Modal	Pendapatan	Total Keuntungan
	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(m ³)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
(a)	(b)	(c)	(d)=(c)-(b)	(e)	(f)=(b)x(e)	(g)=(c)x(e)	(h)=(g)-(f)
K-500	200.000	250.000	50.000	0	0	0	0
K-475	190.000	240.000	50.000	0	0	0	0
K-450	185.000	235.000	50.000	0	0	0	0
K-425	180.000	230.000	50.000	0	0	0	0
K-400	175.000	225.000	50.000	0	0	0	0
K-375	170.000	220.000	50.000	0	0	0	0
K-350	165.000	215.000	50.000	135	22.275.000	29.025.000	6.750.000
K-325	160.000	210.000	50.000	0	0	0	0
K-300	150.000	200.000	50.000	9856	1.478.400.000	1.971.200.000	492.800.000
K-275	145.000	195.000	50.000	1150	166.750.000	224.250.000	57.500.000
K-250	140.000	190.000	50.000	1858	260.120.000	353.020.000	92.900.000
K-225	135.000	185.000	50.000	1132	152.820.000	209.420.000	56.600.000
K-200	130.000	180.000	50.000	0	0	0	0
K-175	125.000	175.000	50.000	214	26.750.000	37.450.000	10.700.000
K-150	120.000	170.000	50.000	0	0	0	0
K-125	115.000	165.000	50.000	40	4.600.000	6.600.000	2.000.000
K-100	105.000	155.000	50.000	0	0	0	0
B-0	100.000	150.000	50.000	220	22.000.000	33.000.000	11.000.000
J u m l a h				14.605	2.133.715.000	2.863.965.000	730.250.000

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel 5.14 Biaya modal, pendapatan dan keuntungan perusahaan berdasarkan penjualan beton segar pada tahun 1987

Mutu Beton	Modal Awal	Harga Jual	Laba / m ³	Volume Produksi	Biaya Modal	Pendapatan	Total Keuntungan
	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(m ³)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
(a)	(b)	(c)	(d)=(c)-(b)	(e)	(f)=(b)x(e)	(g)=(c)x(e)	(h)=(g)-(f)
K-500	200.000	250.000	50.000	5	1.000.000	1.250.000	250.000
K-475	190.000	240.000	50.000	0	0	0	0
K-450	185.000	235.000	50.000	0	0	0	0
K-425	180.000	230.000	50.000	0	0	0	0
K-400	175.000	225.000	50.000	5	875.000	1.125.000	250.000
K-375	170.000	220.000	50.000	0	0	0	0
K-350	165.000	215.000	50.000	120	19.800.000	25.800.000	6.000.000
K-325	160.000	210.000	50.000	0	0	0	0
K-300	150.000	200.000	50.000	15570	2.335.500.000	3.114.000.000	778.500.000
K-275	145.000	195.000	50.000	1204	174.580.000	234.780.000	60.200.000
K-250	140.000	190.000	50.000	2410	337.400.000	457.900.000	120.500.000
K-225	135.000	185.000	50.000	1080	145.800.000	199.800.000	54.000.000
K-200	130.000	180.000	50.000	0	0	0	0
K-175	125.000	175.000	50.000	220	27.500.000	38.500.000	11.000.000
K-150	120.000	170.000	50.000	0	0	0	0
K-125	115.000	165.000	50.000	21	2.415.000	3.465.000	1.050.000
K-100	105.000	155.000	50.000	0	0	0	0
B-0	100.000	150.000	50.000	226	22.600.000	33.900.000	11.300.000
J u m l a h				20881	3.067.470.000	4.110.520.000	1.043.050.000

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel 5.15 Biaya modal, pendapatan dan keuntungan perusahaan berdasarkan penjualan beton segar pada tahun 1988

Mutu Beton	Modal Awal	Harga Jual	Laba / m ³	Volume Produksi	Biaya Modal	Pendapatan	Total Keuntungan
	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(m ³)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
(a)	(b)	(c)	(d)=(c)-(b)	(e)	(f)=(b)x(e)	(g)=(c)x(e)	(h)=(g)-(f)
K-500	200.000	250.000	50.000	6	1.200.000	1.500.000	300.000
K-475	190.000	240.000	50.000	0	0	0	0
K-450	185.000	235.000	50.000	0	0	0	0
K-425	180.000	230.000	50.000	0	0	0	0
K-400	175.000	225.000	50.000	5	875.000	1.125.000	250.000
K-375	170.000	220.000	50.000	0	0	0	0
K-350	165.000	215.000	50.000	186	30.690.000	39.990.000	9.300.000
K-325	160.000	210.000	50.000	0	0	0	0
K-300	150.000	200.000	50.000	11242	1.686.300.000	2.248.400.000	562.100.000
K-275	145.000	195.000	50.000	1254	181.830.000	244.530.000	62.700.000
K-250	140.000	190.000	50.000	2248	314.720.000	427.120.000	112.400.000
K-225	135.000	185.000	50.000	1212	163.620.000	224.220.000	60.600.000
K-200	130.000	180.000	50.000	0	0	0	0
K-175	125.000	175.000	50.000	215	26.875.000	37.625.000	10.750.000
K-150	120.000	170.000	50.000	0	0	0	0
K-125	115.000	165.000	50.000	28	3.220.000	4.620.000	1.400.000
K-100	105.000	155.000	50.000	0	0	0	0
B-0	100.000	150.000	50.000	245	24.500.000	36.750.000	12.250.000
J u m l a h				16641	2.433.830.000	3.265.880.000	832.050.000

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel 5.16 Biaya modal, pendapatan dan keuntungan perusahaan berdasarkan penjualan beton segar pada tahun 1989

Mutu Beton	Modal Awal	Harga Jual	Laba / m ³	Volume Produksi	Biaya Modal	Pendapatan	Total Keuntungan
	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(m ³)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
(a)	(b)	(c)	(d)=(c)-(b)	(e)	(f)=(b)x(e)	(g)=(c)x(e)	(h)=(g)-(f)
K-500	200.000	250.000	50.000	9	1.800.000	2.250.000	450.000
K-475	190.000	240.000	50.000	0	0	0	0
K-450	185.000	235.000	50.000	0	0	0	0
K-425	180.000	230.000	50.000	0	0	0	0
K-400	175.000	225.000	50.000	6	1.050.000	1.350.000	300.000
K-375	170.000	220.000	50.000	0	0	0	0
K-350	165.000	215.000	50.000	201	33.165.000	43.215.000	10.050.000
K-325	160.000	210.000	50.000	0	0	0	0
K-300	150.000	200.000	50.000	16522	2.478.300.000	3.304.400.000	826.100.000
K-275	145.000	195.000	50.000	1470	213.150.000	286.650.000	73.500.000
K-250	140.000	190.000	50.000	652	91.280.000	123.880.000	32.600.000
K-225	135.000	185.000	50.000	1320	178.200.000	244.200.000	66.000.000
K-200	130.000	180.000	50.000	0	0	0	0
K-175	125.000	175.000	50.000	210	26.250.000	36.750.000	10.500.000
K-150	120.000	170.000	50.000	0	0	0	0
K-125	115.000	165.000	50.000	30	3.450.000	4.950.000	1.500.000
K-100	105.000	155.000	50.000	0	0	0	0
B-0	100.000	150.000	50.000	250	25.000.000	37.500.000	12.500.000
J u m l a h				20870	3.051.645.000	4.085.145.000	1.033.500.000

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel 5.17 Biaya modal, pendapatan dan keuntungan perusahaan berdasarkan penjualan beton segar pada tahun 1990

Mutu Beton	Modal Awal	Harga Jual	Laba / m ³	Volume Produksi	Biaya Modal	Pendapatan	Total Keuntungan
	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(m ³)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
(a)	(b)	(c)	(d)=(c)-(b)	(e)	(f)=(b)x(e)	(g)=(c)x(e)	(h)=(g)-(f)
K-500	200000	250000	50000	12	2400000	3000000	600000
K-475	190000	240000	50000	0	0	0	0
K-450	185000	235000	50000	0	0	0	0
K-425	180000	230000	50000	0	0	0	0
K-400	175000	225000	50000	9	1575000	2025000	450000
K-375	170000	220000	50000	0	0	0	0
K-350	165000	215000	50000	486	80190000	104490000	24300000
K-325	160000	210000	50000	0	0	0	0
K-300	150000	200000	50000	17451	2617650000	3490200000	872550000
K-275	145000	195000	50000	1620	234900000	315900000	81000000
K-250	140000	190000	50000	2224	311360000	422560000	111200000
K-225	135000	185000	50000	1404	189540000	259740000	70200000
K-200	130000	180000	50000	0	0	0	0
K-175	125000	175000	50000	221	27625000	38675000	11050000
K-150	120000	170000	50000	0	0	0	0
K-125	115000	165000	50000	42	4830000	6930000	2100000
K-100	105000	155000	50000	0	0	0	0
B-0	100000	150000	50000	22	2200000	3300000	1100000
Jumlah				23491	3472270000	4646820000	1174550000

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel 5.18 Biaya modal, pendapatan dan keuntungan perusahaan berdasarkan penjualan beton segar pada tahun 1991

Mutu Beton	Modal Awal	Harga Jual	Laba / m ³	Volume Produksi	Biaya Modal	Pendapatan	Total Keuntungan
	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(m ³)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
(a)	(b)	(c)	(d)=(c)-(b)	(e)	(f)=(b)x(e)	(g)=(c)x(e)	(h)=(g)-(f)
K-500	260000	320000	60000	15	3900000	4800000	900000
K-475	240000	300000	60000	0	0	0	0
K-450	230000	290000	60000	0	0	0	0
K-425	225000	285000	60000	0	0	0	0
K-400	220000	280000	60000	11	2420000	3080000	660000
K-375	195000	255000	60000	0	0	0	0
K-350	190000	250000	60000	549	104310000	137250000	32940000
K-325	185000	245000	60000	0	0	0	0
K-300	180000	240000	60000	19410	3493800000	4658400000	1164600000
K-275	170000	230000	60000	1732	294440000	398360000	103920000
K-250	165000	225000	60000	3652	602580000	821700000	219120000
K-225	160000	220000	60000	1480	236800000	325600000	88800000
K-200	155000	215000	60000	0	0	0	0
K-175	150000	210000	60000	354	53100000	74340000	21240000
K-150	145000	205000	60000	0	0	0	0
K-125	140000	200000	60000	54	7560000	10800000	3240000
K-100	135000	195000	60000	0	0	0	0
B-0	125000	185000	60000	294	36750000	54390000	17640000
Jumlah				27551	4835660000	6488720000	1653060000

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel 5.19 Biaya modal, pendapatan dan keuntungan perusahaan berdasarkan penjualan beton segar pada tahun 1992

Mutu Beton	Modal Awal	Harga Jual	Laba / m ³	Volume Produksi	Biaya Modal	Pendapatan	Total Keuntungan
	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(m ³)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
(a)	(b)	(c)	(d)=(c)-(b)	(e)	(f)=(b)x(e)	(g)=(c)x(e)	(h)=(g)-(f)
K-500	260000	320000	60000	23	5980000	7360000	1380000
K-475	240000	300000	60000	0	0	0	0
K-450	230000	290000	60000	0	0	0	0
K-425	225000	285000	60000	0	0	0	0
K-400	220000	280000	60000	15	3300000	4200000	900000
K-375	195000	255000	60000	0	0	0	0
K-350	190000	250000	60000	1140	216600000	285000000	68400000
K-325	185000	245000	60000	0	0	0	0
K-300	180000	240000	60000	20812	3746160000	4994880000	1248720000
K-275	170000	230000	60000	1809	307530000	416070000	108540000
K-250	165000	225000	60000	3689	608685000	830025000	221340000
K-225	160000	220000	60000	1500	240000000	330000000	90000000
K-200	155000	215000	60000	0	0	0	0
K-175	150000	210000	60000	360	54000000	75600000	21600000
K-150	145000	205000	60000	0	0	0	0
K-125	140000	200000	60000	90	12600000	18000000	5400000
K-100	135000	195000	60000	0	0	0	0
B-0	125000	185000	60000	58	7250000	10730000	3480000
J u m l a h				29496	5202105000	6971865000	1769760000

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel 5.20 Biaya modal, pendapatan dan keuntungan perusahaan berdasarkan penjualan beton segar pada tahun 1993

Mutu Beton	Modal Awal	Harga Jual	Lab a / m ³	Volume Produksi	Biaya Modal	Pendapatan	Total Keuntungan
	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(m ³)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
(a)	(b)	(c)	(d)=(c)-(b)	(e)	(f)=(b)x(e)	(g)=(c)x(e)	(h)=(g)-(f)
K-500	260000	320000	60000	35	9100000	11200000	2100000
K-475	240000	300000	60000	0	0	0	0
K-450	230000	290000	60000	0	0	0	0
K-425	225000	285000	60000	0	0	0	0
K-400	220000	280000	60000	28	6160000	7840000	1680000
K-375	195000	255000	60000	0	0	0	0
K-350	190000	250000	60000	1218	231420000	304500000	73080000
K-325	185000	245000	60000	0	0	0	0
K-300	180000	240000	60000	21741	3913380000	5217840000	1304460000
K-275	170000	230000	60000	1102	187340000	253460000	66120000
K-250	165000	225000	60000	3700	610500000	832500000	222000000
K-225	160000	220000	60000	1506	240960000	331320000	90360000
K-200	155000	215000	60000	0	0	0	0
K-175	150000	210000	60000	372	55800000	78120000	22320000
K-150	145000	205000	60000	0	0	0	0
K-125	140000	200000	60000	60	8400000	12000000	3600000
K-100	135000	195000	60000	0	0	0	0
B-0	125000	185000	60000	24	3000000	4440000	1440000
J u m l a h				29786	5266060000	7053220000	1787160000

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel 5.21 Biaya modal, pendapatan dan keuntungan perusahaan berdasarkan penjualan beton segar pada tahun 1994

Mutu Beton	Modal Awal	Harga Jual	Laba / m ³	Volume Produksi	Biaya Modal	Pendapatan	Total Keuntungan
	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(m ³)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
(a)	(b)	(c)	(d)=(c)-(b)	(e)	(f)=(b)x(e)	(g)=(c)x(e)	(h)=(g)-(f)
K-500	260000	320000	60000	36	9360000	11520000	2160000
K-475	240000	300000	60000	0	0	0	0
K-450	230000	290000	60000	0	0	0	0
K-425	225000	285000	60000	0	0	0	0
K-400	220000	280000	60000	35	7700000	9800000	2100000
K-375	195000	255000	60000	0	0	0	0
K-350	190000	250000	60000	1248	237120000	312000000	74880000
K-325	185000	245000	60000	0	0	0	0
K-300	180000	240000	60000	21840	3931200000	5241600000	1310400000
K-275	170000	230000	60000	1180	200600000	271400000	70800000
K-250	165000	225000	60000	3706	611490000	833850000	222360000
K-225	160000	220000	60000	1809	289440000	397980000	108540000
K-200	155000	215000	60000	0	0	0	0
K-175	150000	210000	60000	384	57600000	80640000	23040000
K-150	145000	205000	60000	0	0	0	0
K-125	140000	200000	60000	0	0	0	0
K-100	135000	195000	60000	0	0	0	0
B-0	125000	185000	60000	311	38875000	57535000	18660000
Jumlah				30549	5383385000	7216325000	1832940000

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel 5.22 Biaya modal, pendapatan dan keuntungan perusahaan berdasarkan penjualan beton segar pada tahun 1995

Mutu Beton	Modal Awal	Harga Jual	Laba / m ³	Volume Produksi	Biaya Modal	Pendapatan	Total Keuntungan
	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(m ³)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
(a)	(b)	(c)	(d)=(c)-(b)	(e)	(f)=(b)x(e)	(g)=(c)x(e)	(h)=(g)-(f)
K-500	285000	340000	55000	400	114000000	136000000	22000000
K-475	265000	320000	55000	0	0	0	0
K-450	255000	310000	55000	0	0	0	0
K-425	245000	300000	55000	0	0	0	0
K-400	235000	290000	55000	41	9635000	11890000	2255000
K-375	210000	265000	55000	0	0	0	0
K-350	205000	260000	55000	1110	227550000	288600000	61050000
K-325	200000	255000	55000	0	0	0	0
K-300	195000	250000	55000	22743	4434885000	5685750000	1250865000
K-275	190000	245000	55000	1203	228570000	294735000	66165000
K-250	185000	240000	55000	3809	704665000	914160000	209495000
K-225	175000	230000	55000	2103	368025000	483690000	115665000
K-200	170000	225000	55000	0	0	0	0
K-175	165000	220000	55000	406	66990000	89320000	22330000
K-150	160000	215000	55000	0	0	0	0
K-125	155000	210000	55000	38	5890000	7980000	2090000
K-100	145000	200000	55000	0	0	0	0
B-0	143000	198000	55000	310	44330000	61380000	17050000
Jumlah				32163	6204540000	7973505000	1768965000

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel 5.23 Biaya modal, pendapatan dan keuntungan perusahaan berdasarkan penjualan beton segar pada tahun 1996

Mutu Beton	Modal Awal	Harga Jual	Laba / m ³	Volume Produksi	Biaya Modal	Pendapatan	Total Keuntungan
	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(m ³)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
(a)	(b)	(c)	(d)=(c)-(b)	(e)	(f)=(b)x(e)	(g)=(c)x(e)	(h)=(g)-(f)
K-500	285000	340000	55000	40	11400000	13600000	2200000
K-475	265000	320000	55000	0	0	0	0
K-450	255000	310000	55000	0	0	0	0
K-425	245000	300000	55000	0	0	0	0
K-400	235000	290000	55000	15	3525000	4350000	825000
K-375	210000	265000	55000	0	0	0	0
K-350	205000	260000	55000	1140	233700000	296400000	62700000
K-325	200000	255000	55000	0	0	0	0
K-300	195000	250000	55000	22841	4453995000	5710250000	1256255000
K-275	190000	245000	55000	1228	233320000	300860000	67540000
K-250	185000	240000	55000	4209	778665000	1010160000	231495000
K-225	175000	230000	55000	2280	399000000	524400000	125400000
K-200	170000	225000	55000	0	0	0	0
K-175	165000	220000	55000	412	67980000	90640000	22660000
K-150	160000	215000	55000	0	0	0	0
K-125	155000	210000	55000	23	3565000	4830000	1265000
K-100	145000	200000	55000	0	0	0	0
B-0	143000	198000	55000	322	46046000	63756000	17710000
Jumlah				32510	6231196000	8019248000	1788050000

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel 5.24 Biaya modal, pendapatan dan keuntungan perusahaan berdasarkan penjualan beton segar pada tahun 1997

Mutu Beton	Modal Awal	Harga Jual	Laba / m ³	Volume Produksi	Biaya Modal	Pendapatan	Total Keuntungan
	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(m ³)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
(a)	(b)	(c)	(d)=(c)-(b)	(e)	(f)=(b)x(e)	(g)=(c)x(e)	(h)=(g)-(f)
K-500	285000	340000	55000	42	11970000	14280000	2310000
K-475	265000	320000	55000	0	0	0	0
K-450	255000	310000	55000	0	0	0	0
K-425	245000	300000	55000	0	0	0	0
K-400	235000	290000	55000	12	2820000	3480000	660000
K-375	210000	265000	55000	0	0	0	0
K-350	205000	260000	55000	1198	245590000	311480000	65890000
K-325	200000	255000	55000	0	0	0	0
K-300	195000	250000	55000	23482	4578990000	5870500000	1291510000
K-275	190000	245000	55000	1200	228000000	294000000	66000000
K-250	185000	240000	55000	4300	795500000	1032000000	236500000
K-225	175000	230000	55000	2140	374500000	492200000	117700000
K-200	170000	225000	55000	0	0	0	0
K-175	165000	220000	55000	420	69300000	92400000	23100000
K-150	160000	215000	55000	0	0	0	0
K-125	155000	210000	55000	100	15500000	21000000	5500000
K-100	145000	200000	55000	0	0	0	0
B-0	143000	198000	55000	324	46332000	64152000	17820000
J u m l a h				33218	6368502000	8195492000	1826990000

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel 5.25 Biaya modal, pendapatan dan keuntungan perusahaan berdasarkan penjualan beton segar pada tahun 1998

Mutu Beton	Modal Awal	Harga Jual	Laba / m ³	Volume Produksi	Biaya Modal	Pendapatan	Total Keuntungan
	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(m ³)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
(a)	(b)	(c)	(d)=(c)-(b)	(e)	(f)=(b)x(e)	(g)=(c)x(e)	(h)=(g)-(f)
K-500	302000	350000	48000	58	17516000	20300000	2784000
K-475	282000	330000	48000	0	0	0	0
K-450	272000	320000	48000	0	0	0	0
K-425	262000	310000	48000	0	0	0	0
K-400	252000	300000	48000	21	5292000	6300000	1008000
K-375	227000	275000	48000	0	0	0	0
K-350	222000	270000	48000	1200	266400000	324000000	57600000
K-325	217000	265000	48000	0	0	0	0
K-300	212000	260000	48000	23488	4979456000	6106880000	1127424000
K-275	207000	255000	48000	987	204309000	251685000	47376000
K-250	202000	250000	48000	4301	868802000	1075250000	206448000
K-225	192000	240000	48000	2668	512256000	640320000	128064000
K-200	187000	235000	48000	0	0	0	0
K-175	182000	230000	48000	532	96824000	122360000	25536000
K-150	167000	215000	48000	0	0	0	0
K-125	162000	210000	48000	41	6642000	8610000	1968000
K-100	152000	200000	48000	0	0	0	0
B-0	150000	198000	48000	330	49500000	65340000	15840000
J u m l a h				33826	7006997000	8621045000	1614048000

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel 5.26 Biaya modal, pendapatan dan keuntungan perusahaan berdasarkan penjualan beton segar pada tahun 1999

Mutu Beton	Modal Awal	Harga Jual	Laba / m ³	Volume Produksi	Blaya Modal	Pendapatan	Total Keuntungan
	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(m ³)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
(a)	(b)	(c)	(d)=(c)-(b)	(e)	(f)=(b)x(e)	(g)=(c)x(e)	(h)=(g)-(f)
K-500	302000	350000	48000	22	6644000	7700000	1056000
K-475	282000	330000	48000	0	0	0	0
K-450	272000	320000	48000	0	0	0	0
K-425	262000	310000	48000	0	0	0	0
K-400	252000	300000	48000	10	2520000	3000000	480000
K-375	227000	275000	48000	0	0	0	0
K-350	222000	270000	48000	1252	277944000	338040000	60096000
K-325	217000	265000	48000	0	0	0	0
K-300	212000	260000	48000	23580	4998960000	6130800000	1131840000
K-275	207000	255000	48000	1282	265374000	326910000	61536000
K-250	202000	250000	48000	4350	878700000	1087500000	208800000
K-225	192000	240000	48000	2640	506880000	633600000	126720000
K-200	187000	235000	48000	0	0	0	0
K-175	182000	230000	48000	539	98098000	123970000	25872000
K-150	167000	215000	48000	0	0	0	0
K-125	162000	210000	48000	65	10530000	13650000	3120000
K-100	152000	200000	48000	0	0	0	0
B-0	150000	198000	48000	420	63000000	83160000	20160000
J u m l a h				34160	7108650000	8748330000	1639680000

Sumber : PT. Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel 5.27 Biaya modal, pendapatan dan keuntungan perusahaan berdasarkan penjualan beton segar pada tahun 2000

Mutu Beton	Modal Awal	Harga Jual	Laba / m ³	Volume Produksi	Biaya Modal	Pendapatan	Total Keuntungan
	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(m ³)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
(a)	(b)	(c)	(d)=(c)-(b)	(e)	(f)=(b)x(e)	(g)=(c)x(e)	(h)=(g)-(f)
K-500	302000	350000	48000	18	5436000	6300000	864000
K-475	282000	330000	48000	0	0	0	0
K-450	272000	320000	48000	0	0	0	0
K-425	262000	310000	48000	0	0	0	0
K-400	252000	300000	48000	10	2520000	3000000	480000
K-375	227000	275000	48000	0	0	0	0
K-350	222000	270000	48000	1350	299700000	364500000	64800000
K-325	217000	265000	48000	0	0	0	0
K-300	212000	260000	48000	23602	5003624000	6136520000	1132896000
K-275	207000	255000	48000	1516	313812000	386580000	72768000
K-250	202000	250000	48000	4368	882336000	1092000000	209664000
K-225	192000	240000	48000	2500	480000000	600000000	120000000
K-200	187000	235000	48000	0	0	0	0
K-175	182000	230000	48000	540	98280000	124200000	25920000
K-150	167000	215000	48000	0	0	0	0
K-125	162000	210000	48000	54	8748000	11340000	2592000
K-100	152000	200000	48000	0	0	0	0
B-0	150000	198000	48000	330	49500000	65340000	15840000
Jumlah				34288	7143956000	8789780000	1645824000

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel 5.28 Biaya modal, pendapatan dan keuntungan perusahaan berdasarkan penjualan beton segar pada tahun 2001

Mutu Beton	Modal Awal	Harga Jual	Laba / m ³	Volume Produksi	Biaya Modal	Pendapatan	Total Keuntungan
	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(m ³)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
(a)	(b)	(c)	(d)=(c)-(b)	(e)	(f)=(b)x(e)	(g)=(c)x(e)	(h)=(g)-(f)
K-500	302000	350000	48000	15	4530000	5250000	720000
K-475	282000	330000	48000	0	0	0	0
K-450	272000	320000	48000	0	0	0	0
K-425	262000	310000	48000	0	0	0	0
K-400	252000	300000	48000	6	1512000	1800000	288000
K-375	227000	275000	48000	0	0	0	0
K-350	222000	270000	48000	1404	311688000	379080000	67392000
K-325	217000	265000	48000	0	0	0	0
K-300	212000	260000	48000	24600	5215200000	6396000000	1180800000
K-275	207000	255000	48000	1678	347346000	427890000	80544000
K-250	202000	250000	48000	4385	885770000	1096250000	210480000
K-225	192000	240000	48000	1432	274944000	343680000	68736000
K-200	187000	235000	48000	0	0	0	0
K-175	182000	230000	48000	564	102648000	129720000	27072000
K-150	167000	215000	48000	0	0	0	0
K-125	162000	210000	48000	0	0	0	0
K-100	152000	200000	48000	0	0	0	0
B-0	150000	198000	48000	318	47700000	62964000	15264000
Jumlah				34402	7191338000	8842634000	1651296000

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel 5.29 Biaya modal, pendapatan dan keuntungan perusahaan berdasarkan penjualan beton segar pada tahun 2002

Mutu Beton	Modal Awal	Harga Jual	Laba / m ³	Volume Produksi	Biaya Modal	Pendapatan	Total Keuntungan
	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(m ³)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
(a)	(b)	(c)	(d)=(c)-(b)	(e)	(f)=(b)x(e)	(g)=(c)x(e)	(h)=(g)-(f)
K-500	312000	357000	45000	0	0	0	0
K-475	303000	348000	45000	0	0	0	0
K-450	294100	339100	45000	0	0	0	0
K-425	285500	330500	45000	0	0	0	0
K-400	277200	322200	45000	0	0	0	0
K-375	269100	314100	45000	0	0	0	0
K-350	261250	306250	45000	204	53295000	62475000	9180000
K-325	253650	298650	45000	0	0	0	0
K-300	246260	291260	45000	14568	3587515680	4243075680	655560000
K-275	238900	283900	45000	1805	431214500	512439500	81225000
K-250	231700	276700	45000	2355	545653500	651628500	105975000
K-225	224750	269750	45000	3240	728190000	873990000	145800000
K-200	218000	263000	45000	0	0	0	0
K-175	211460	256460	45000	430	90927800	110277800	19350000
K-150	205100	250100	45000	0	0	0	0
K-125	198950	243950	45000	48	9549600	11709600	2160000
K-100	193000	238000	45000	0	0	0	0
B-0	187210	232210	45000	1128	211172880	261932880	50760000
Jumlah				23778	5657518960	6727528960	1070010000

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel 5.30 Biaya modal, pendapatan dan keuntungan perusahaan berdasarkan penjualan beton segar pada tahun 2003

Mutu Beton	Modal Awal	Harga Jual	Laba / m ³	Volume Produksi	Biaya Modal	Pendapatan	Total Keuntungan
	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(m ³)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
(a)	(b)	(c)	(d)=(c)-(b)	(e)	(f)=(b)x(e)	(g)=(c)x(e)	(h)=(g)-(f)
K-500	312000	357000	45000	65	20280000	23205000	2925000
K-475	303000	348000	45000	0	0	0	0
K-450	294100	339100	45000	0	0	0	0
K-425	285500	330500	45000	0	0	0	0
K-400	277200	322200	45000	0	0	0	0
K-375	269100	314100	45000	0	0	0	0
K-350	261250	306250	45000	148	38665000	45325000	6660000
K-325	253650	298650	45000	0	0	0	0
K-300	246260	291260	45000	18300	4506558000	5330058000	823500000
K-275	238900	283900	45000	737	176069300	209234300	33165000
K-250	231700	276700	45000	4320	1000944000	1195344000	194400000
K-225	224750	269750	45000	1860	418035000	501735000	83700000
K-200	218000	263000	45000	0	0	0	0
K-175	211460	256460	45000	205	43349300	52574300	9225000
K-150	205100	250100	45000	0	0	0	0
K-125	198950	243950	45000	125	24868750	30493750	5625000
K-100	193000	238000	45000	0	0	0	0
B-0	187210	232210	45000	372	69642120	86382120	16740000
J u m l a h				26132	6298411470	7474351470	1175940000

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

Tabel 5.31 Biaya modal, pendapatan dan keuntungan perusahaan berdasarkan penjualan beton segar pada tahun 2004

Mutu Beton	Modal Awal	Harga Jual	Laba / m ³	Volume Produksi	Blaya Modal	Pendapatan	Total Keuntungan
	(Rp)	(Rp)	(Rp)	(m ³)	(Rp)	(Rp)	(Rp)
(a)	(b)	(c)	(d)=(c)-(b)	(e)	(f)=(b)x(e)	(g)=(c)x(e)	(h)=(g)-(f)
K-500	312000	357000	45000	22	6864000	7854000	990000
K-475	303000	348000	45000	0	0	0	0
K-450	294000	339000	45000	0	0	0	0
K-425	285500	330500	45000	0	0	0	0
K-400	277200	322200	45000	40	11088000	12888000	1800000
K-375	269000	314000	45000	0	0	0	0
K-350	261250	306250	45000	280	73150000	85750000	12600000
K-325	253650	298650	45000	0	0	0	0
K-300	246260	291260	45000	21600	5319216000	6291216000	972000000
K-275	238900	283900	45000	1415	338043500	401718500	63675000
K-250	231700	276700	45000	3016	698807200	834527200	135720000
K-225	224750	269750	45000	2530	568617500	682467500	113850000
K-200	218000	263000	45000	0	0	0	0
K-175	211460	256460	45000	264	55825440	67705440	11880000
K-150	205000	250000	45000	0	0	0	0
K-125	198950	243950	45000	18	3581100	4391100	810000
K-100	193000	238000	45000	0	0	0	0
B-0	187210	232210	45000	444	83121240	103101240	19980000
Jumlah				29629	7158313980	8491618980	1333305000

Sumber. PT Karya Beton Sudhira Yogyakarta

CONTOH PERHITUNGAN

Perhitungan ROI pada tahun 1986

$$\begin{aligned}
 \text{Laba brutto} &= (\text{laba penjualan beton segar}) + (\text{Laba penyewaan concrete pump}) - \\
 &\quad (\text{Gaji karyawan}) - (\text{Biaya operasional kantor}) - (\text{biaya operasional} \\
 &\quad \text{mesin dan kendaraan}) \\
 &= \text{Rp. } 730.250.000,00 + \text{Rp. } 29.210.000,00 - \text{Rp. } 5.362.000,00 - \\
 &\quad \text{Rp. } 10.500.000,00 - \text{Rp. } 19.700.000,00 \\
 &= \text{Rp. } 723.898.000,00
 \end{aligned}$$

$$\text{PPh} = (\text{laba brutto}) \times 30\% = \text{Rp. } 723.898.000,00 \times 30\% = \text{Rp. } 217.169.400,00$$

$$\begin{aligned}
 \text{Laba netto} &= (\text{Laba brutto}) - (\text{PPh}) \\
 &= \text{Rp. } 723.898.000,00 - \text{Rp. } 217.169.400,00 \\
 &= \text{Rp. } 506.728.600,00
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{PV Laba netto}_{1986} &= \text{Rp. } 506.728.600,00 \times (1 + 13\%)^{18} \\
 &= \text{Rp. } 4.572.854.672,01
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 I = \text{PV Investasi} &= (\text{investasi awal}) \times (1 + 13\%)^n \\
 &= \text{Rp. } 3.767.785.000,00 \times (1 + 13\%)^{19} = \text{Rp. } 38.421.696.666,91
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 H &= (\text{PV Laba netto}_{1986}) - (\text{PV Investasi}) \\
 &= \text{Rp. } 4.572.854.672,01 - \text{Rp. } 38.421.696.666,91 \\
 &= -\text{Rp. } 33.848.841.994,90
 \end{aligned}$$

$$\text{ROI}_{1986} = \frac{H}{I} = \frac{-(\text{Rp. } 33.848.841.994,90)}{(\text{Rp. } 38.421.696.666,91)} = -0.880982490 < 0 \text{ (Syarat ROI} > 0)$$

Perhitungan ROI pada tahun 1987

$$\begin{aligned}
 \text{Laba brutto} &= (\text{laba penjualan beton segar}) + (\text{Laba penyewaan concrete pump}) - \\
 &\quad (\text{Gaji karyawan}) - (\text{Biaya operasional kantor}) - (\text{biaya operasional} \\
 &\quad \text{mesin dan kendaraan}) \\
 &= \text{Rp } 1,043,050,000.00 + \text{Rp } 41,722,000.00 - \text{Rp } 5,516,000.00 - \\
 &\quad \text{Rp } 10,200,000.00 - \text{Rp } 19,800,000.00 \\
 &= \text{Rp } 1,049,256,000.00
 \end{aligned}$$

$$\text{PPh} = (\text{laba brutto}) \times 30\% = \text{Rp } 1,049,256,000.00 \times 30\% = \text{Rp } 314,776,800.00$$

$$\begin{aligned}
 \text{Laba netto} &= (\text{Laba brutto}) - (\text{PPh}) \\
 &= \text{Rp } 1,049,256,000.00 - \text{Rp } 314,776,800.00 \\
 &= \text{Rp } 734,479,200.00
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{PV Laba netto}_{1987} &= \text{Rp } 734,479,200.00 \times (1 + 13\%)^{17} \\
 &= \text{Rp } 5,865,608,066.94
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 I = \text{PV Investasi} &= (\text{investasi awal}) \times (1 + 13\%)^n \\
 &= \text{Rp. } 3,767,785,000.00 \times (1 + 13\%)^{19} = \text{Rp } 38.421.696.666,91
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 H &= (\text{PV Laba netto}_{1986}) + (\text{PV Laba netto}_{1987}) - (\text{PV Investasi}) \\
 &= \text{Rp } 4,572,854,672.01 + \text{Rp } 5,865,608,066.94 - \text{Rp } 38.421.696.666,91 \\
 &= -\text{Rp } 27.983.233.927,96
 \end{aligned}$$

$$\text{ROI}_{1987} = \frac{H}{I} = \frac{-(\text{Rp.}27.983.233.927,96)}{(\text{Rp.}38.421.696.666,91)} = -0.728318538 < 0 \text{ (Syarat ROI} > 0)$$

Perhitungan ROI pada tahun 1988

$$\begin{aligned}
 \text{Laba brutto} &= (\text{laba penjualan beton segar}) + (\text{Laba penyewaan concrete pump}) - \\
 &\quad (\text{Gaji karyawan}) - (\text{Biaya operasional kantor}) - (\text{biaya operasional} \\
 &\quad \text{mesin dan kendaraan}) \\
 &= \text{Rp } 832,050,000.00 + \text{Rp } 33,282,000.00 - \text{Rp } 5,712,000.00 - \\
 &\quad \text{Rp } 10,250,000.00 - \text{Rp } 19,750,000.00 \\
 &= \text{Rp } 829,620,000.00
 \end{aligned}$$

$$\text{PPh} = (\text{laba brutto}) \times 30\% = \text{Rp } 829,620,000.00 \times 30\% = \text{Rp } 248,886,000.00$$

$$\begin{aligned}
 \text{Laba netto} &= (\text{Laba brutto}) - (\text{PPh}) \\
 &= \text{Rp } 829,620,000.00 - \text{Rp } 248,886,000.00 \\
 &= \text{Rp } 580,734,000.00
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{PV Laba netto}_{1988} &= \text{Rp } 580,734,000.00 \times (1 + 13\%)^{16} \\
 &= \text{Rp } 4,104,236,222.48
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 I = \text{PV Investasi} &= (\text{investasi awal}) \times (1 + 13\%)^n \\
 &= \text{Rp. } 3,767,785,000.00 \times (1 + 13\%)^{19} = \text{Rp } 38.421.696.666,91
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 H &= (\text{PV Laba netto}_{1986}) + (\text{PV Laba netto}_{1987}) + (\text{PV Laba netto}_{1988}) - (\text{PV Investasi}) \\
 &= \text{Rp } 4,572,854,672.01 + \text{Rp } 5,865,608,066.94 + \text{Rp } 4,104,236,222.48 - \\
 &\quad \text{Rp } 38.421.696.666,91 \\
 &= -\text{Rp } 23.878.997.705,48
 \end{aligned}$$

$$\text{ROI}_{1988} = \frac{H}{I} = \frac{-\text{Rp.}23.878.997.705,48}{\text{Rp.}38.421.696.666,91} = -0.621497742 < 0 \text{ (Syarat ROI} > 0)$$

Perhitungan ROI pada tahun 1989

Laba brutto = (laba penjualan beton segar) + (Laba penyewaan *concrete pump*) –
(Gaji karyawan) – (Biaya operasional kantor) – (biaya operasional
mesin dan kendaraan)

$$= \text{Rp } 1,033,500,000.00 + \text{Rp } 41,340,000.00 - \text{Rp } 5,894,000.00 - \\ \text{Rp } 10,700,000.00 - \text{Rp } 19,750,000.00 \\ = \text{Rp } 1,038,346,000.00$$

PPh = (laba brutto) x 30% = Rp 1,038,346,000.00 x 30 % = Rp 311,503,800.00

Laba netto = (Laba brutto) – (PPh)

$$= \text{Rp } 1,038,346,000.00 - \text{Rp } 311,503,800.00 \\ = \text{Rp } 726,842,200.00$$

$$\text{PV Laba netto}_{1989} = \text{Rp } 726,842,200.00 \times (1 + 13 \%)^{15} \\ = \text{Rp } 4,545,867,640.72$$

$$I = \text{PV Investasi} = (\text{investasi awal}) \times (1 + 13 \%)^n \\ = \text{Rp } 3,767,785,000.00 \times (1 + 13 \%)^{19} = \text{Rp } 38.421.696.666,91$$

$$H = (\text{PV Laba netto}_{1986}) + (\text{PV Laba netto}_{1987}) + (\text{PV Laba netto}_{1988}) + \\ (\text{PV Laba netto}_{1989}) - (\text{PV Investasi}) \\ = \text{Rp } 4,572,854,672.01 + \text{Rp } 5,865,608,066.94 + \text{Rp } 4,104,236,222.48 + \\ \text{Rp } 4,545,867,640.72 - \text{Rp } 38.421.696.666,91 \\ = -\text{Rp } 19.333.130.064,75$$

$$\text{ROI}_{1989} = \frac{H}{I} = \frac{-\text{Rp}.19.333.130.064,75}{\text{Rp}.38.421.696.666,91} = -0.503182622 < 0 \text{ (Syarat ROI} > 0)$$

Perhitungan ROI pada tahun 1990

$$\begin{aligned}
 \text{Laba brutto} &= (\text{laba penjualan beton segar}) + (\text{Laba penyewaan concrete pump}) - \\
 &\quad (\text{Gaji karyawan}) - (\text{Biaya operasional kantor}) - (\text{biaya operasional} \\
 &\quad \text{mesin dan kendaraan}) \\
 &= \text{Rp } 1,174,550,000.00 + \text{Rp } 55,800,000.00 - \text{Rp } 5,964,000.00 \\
 &\quad - \text{Rp } 11,400,000.00 - \text{Rp } 21,350,000.00 \\
 &= \text{Rp } 1,191,636,000.00
 \end{aligned}$$

$$\text{PPh} = (\text{laba brutto}) \times 30\% = \text{Rp } 1,191,636,000.00 \times 30\% = \text{Rp } 357,490,800.00$$

$$\begin{aligned}
 \text{Laba netto} &= (\text{Laba brutto}) - (\text{PPh}) \\
 &= \text{Rp } 1,191,636,000.00 - \text{Rp } 357,490,800.00 \\
 &= \text{Rp } 834,145,200.00
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{PV Laba netto}_{1990} &= \text{Rp } 834,145,200.00 \times (1 + 13\%)^{14} \\
 &= \text{Rp } 4,616,787,269.96
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 I = \text{PV Investasi} &= (\text{investasi awal}) \times (1 + 13\%)^{11} \\
 &= \text{Rp. } 3,767,785,000.00 \times (1 + 13\%)^{19} = \text{Rp } 38.421.696.666,91
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 H &= (\text{PV Laba netto}_{1986}) + (\text{PV Laba netto}_{1987}) + (\text{PV Laba netto}_{1988}) + \\
 &\quad (\text{PV Laba netto}_{1989}) + (\text{PV Laba netto}_{1990}) - (\text{PV Investasi}) \\
 &= \text{Rp } 4,572,854,672.01 + \text{Rp } 5,865,608,066.94 + \text{Rp } 4,104,236,222.48 + \\
 &\quad \text{Rp } 4,545,867,640.72 + \text{Rp } 4,616,787,269.96 - \text{Rp } 38.421.696.666,91 \\
 &= -\text{Rp } 14.716.342.794,79
 \end{aligned}$$

$$\text{ROI}_{1990} = \frac{H}{I} = \frac{-\text{Rp.}14.716.342.794,79}{\text{Rp.}38.421.696.666,91} = -0.383021680 < 0 \text{ (Syarat ROI} > 0 \text{)}$$

Perhitungan ROI pada tahun 1991

Laba brutto = (laba penjualan beton segar) + (Laba penyewaan *concrete pump*) –
(Gaji karyawan) – (Biaya operasional kantor) – (biaya operasional
mesin dan kendaraan)

$$= \text{Rp } 1,653,060,000.00 + \text{Rp } 65,430,000.00 - \text{Rp } 6,090,000.00 \\ - \text{Rp } 3,100,000.00 - \text{Rp } 39,300,000.00 \\ = \text{Rp } 1,660,000,000.00$$

$$\text{PPh} = (\text{laba brutto}) \times 30\% = \text{Rp } 1,660,000,000.00 \times 30\% = \text{Rp } 498,000,000.00$$

$$\text{Laba netto} = (\text{Laba brutto}) - (\text{PPh}) \\ = \text{Rp } 1,660,000,000.00 - \text{Rp } 498,000,000.00 \\ = \text{Rp } 1,162,000,000.00$$

$$\text{PV Laba netto}_{1991} = \text{Rp } 1,162,000,000.00 \times (1 + 13\%)^{13} \\ = \text{Rp } 5,691,488,901.94$$

$$I = \text{PV Investasi} = (\text{investasi awal}) \times (1 + 13\%)^n \\ = \text{Rp } 3,767,785,000.00 \times (1 + 13\%)^{19} = \text{Rp } 38,421,696,666,91$$

$$H = (\text{PV Laba netto}_{1986}) + (\text{PV Laba netto}_{1987}) + (\text{PV Laba netto}_{1988}) + \\ (\text{PV Laba netto}_{1989}) + (\text{PV Laba netto}_{1990}) + (\text{PV Laba netto}_{1991}) - \\ (\text{PV Investasi}) \\ = \text{Rp } 4,572,854,672.01 + \text{Rp } 5,865,608,066.94 + \text{Rp } 4,104,236,222.48 + \\ \text{Rp } 4,545,867,640.72 + \text{Rp } 4,616,787,269.96 + \text{Rp } 5,691,488,901.94 - \\ \text{Rp } 38,421,696,666,91 \\ = -\text{Rp } 9,024,853,892,85$$

$$\text{ROI}_{1991} = \frac{H}{I} = \frac{-\text{Rp } 9,024,853,892,85}{\text{Rp } 38,421,696,666,91} = -0.234889520 < 0 \text{ (Syarat ROI} > 0)$$

Perhitungan ROI pada tahun 1992

$$\begin{aligned} \text{Laba brutto} &= (\text{laba penjualan beton segar}) + (\text{Laba penyewaan concrete pump}) - \\ &\quad (\text{Gaji karyawan}) - (\text{Biaya operasional kantor}) - (\text{biaya operasional} \\ &\quad \text{mesin dan kendaraan}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \text{Rp } 1,769,760,000.00 + \text{Rp } 70,053,000.00 - \text{Rp } 6,300,000.00 - \\ &\quad \text{Rp } 12,400,000.00 - \text{Rp } 38,550,000.00 \\ &= \text{Rp } 1,782,563,000.00 \end{aligned}$$

$$\text{PPh} = (\text{laba brutto}) \times 30\% = \text{Rp } 1,782,563,000.00 \times 30\% = \text{Rp } 534,768,900.00$$

$$\begin{aligned} \text{Laba netto} &= (\text{Laba brutto}) - (\text{PPh}) \\ &= \text{Rp } 1,782,563,000.00 - \text{Rp } 534,768,900.00 \\ &= \text{Rp } 1,247,794,100.00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PV Laba netto}_{1992} &= \text{Rp } 1,247,794,100.00 \times (1 + 13\%)^{12} \\ &= \text{Rp } 5,408,592,350.73 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} I = \text{PV Investasi} &= (\text{investasi awal}) \times (1 + 13\%)^n \\ &= \text{Rp } 3,767,785,000.00 \times (1 + 13\%)^{19} = \text{Rp } 38,421,696,666,91 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} H &= (\text{PV Laba netto}_{1986}) + (\text{PV Laba netto}_{1987}) + (\text{PV Laba netto}_{1988}) + \\ &\quad (\text{PV Laba netto}_{1989}) + (\text{PV Laba netto}_{1990}) + (\text{PV Laba netto}_{1991}) + \\ &\quad (\text{PV laba netto}_{1992}) - (\text{PV Investasi}) \\ &= \text{Rp } 4,572,854,672.01 + \text{Rp } 5,865,608,066.94 + \text{Rp } 4,104,236,222.48 + \\ &\quad \text{Rp } 4,545,867,640.72 + \text{Rp } 4,616,787,269.96 + \text{Rp } 5,691,488,901.94 + \\ &\quad \text{Rp } 5,408,592,350.73 - \text{Rp } 38,421,696,666,91 \\ &= -\text{Rp } 3,616,261,542,12 \end{aligned}$$

$$ROI_{1992} = \frac{H}{I} = \frac{Rp.3.616.261.542,12}{Rp.38.421.696.666,91} = 0.094120298 > 0 \text{ (Syarat } ROI > 0)$$

Perhitungan ROI pada tahun 1993

$$\begin{aligned} \text{Laba brutto} &= (\text{laba penjualan beton segar}) + (\text{Laba penyewaan concrete pump}) - \\ &\quad (\text{Gaji karyawan}) - (\text{Biaya operasional kantor}) - (\text{biaya operasional} \\ &\quad \text{mesin dan kendaraan}) \\ &= Rp 1,787,160,000.00 + Rp 70,741,000.00 - Rp 7,760,000.00 - \\ &\quad Rp 13,100,000.00 - Rp 39,100,000.00 \\ &= Rp 1,797,941,000.00 \end{aligned}$$

$$\text{PPh} = (\text{laba brutto}) \times 30\% = Rp 1,797,941,000.00 \times 30\% = Rp 539,382,300.00$$

$$\begin{aligned} \text{Laba netto} &= (\text{Laba brutto}) - (\text{PPh}) \\ &= Rp 1,797,941,000.00 - Rp 539,382,300.00 \\ &= Rp 1,258,558,700.00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PV Laba netto}_{1992} &= Rp 1,258,558,700.00 \times (1 + 13\%)^{12} \\ &= Rp 4,827,656,423.09 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} I = \text{PV Investasi} &= (\text{investasi awal}) \times (1 + 13\%)^n \\ &= Rp 3,767,785,000.00 \times (1 + 13\%)^{19} = Rp 38.421.696.666,91 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} H &= (\text{PV Laba netto}_{1986}) + (\text{PV Laba netto}_{1987}) + (\text{PV Laba netto}_{1988}) + \\ &\quad (\text{PV Laba netto}_{1989}) + (\text{PV Laba netto}_{1990}) + (\text{PV Laba netto}_{1991}) + \\ &\quad (\text{PV laba netto}_{1992}) + (\text{PV laba netto}_{1993}) - (\text{PV Investasi}) \\ &= Rp 4,572,854,672.01 + Rp 5,865,608,066.94 + Rp 4,104,236,222.48 + \\ &\quad Rp 4,545,867,640.72 + Rp 4,616,787,269.96 + Rp 5,691,488,901.94 + \\ &\quad Rp 5,408,592,350.73 + Rp 4,827,656,423.09 - Rp 38.421.696.666,91 \\ &= Rp 1,211,394,880.97 \end{aligned}$$

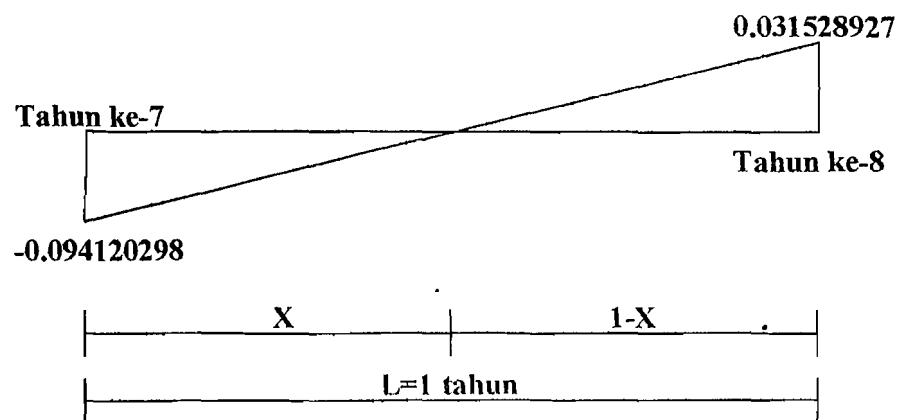
$$ROI_{1993} = \frac{H}{I} = \frac{Rp.1.211.394.880,97}{Rp.38.421.696.666,91} = 0.031528927 > 0 \text{ (Syarat } ROI > 0) \text{ OK}$$

Perhitungan Analisis Titik Impas pada saat Return of Investment (ROI)

Analisis titik impas dalam tahun dihitung dengan menggunakan metode perbandingan segi tiga berdasarkan nilai Return of Investment (ROI) tersebut di atas.

Nilai Return of Investment (ROI) tahun ke 7 = -0.094120298

Nilai Return of Investment (ROI) tahun ke 8 = 0.031528927



gambar 5.4 Titik Impas

$$\frac{0.031528927}{1-X} = \frac{0.094120298}{X}$$

$$0.031528927X = 0.094120298 - 0.094120298X$$

$$0.3349854141X = 0.094120298$$

$$X = 0.28097 \text{ tahun} + 7 = 7.28097 \text{ tahun}$$

Jadi Return of Investment (ROI) terjadi pada saat 7 tahun 3 bulan.

Perhitungan *Profitability Index* (PI)

Perhitungan PI ini untuk menghitung perbandingan antara nilai sekarang penerimaan bersih dengan nilai sekarang investasi.

$$PI = \frac{PV_{if}}{PV_{of}}$$

$$PI = \frac{Rp.64.659.886.659,11}{Rp.38.421.696.666,91} = 1.682900347 > 1 \text{ OK}$$

Perhitungan *Break Event Point* (BEP)

Pada perhitungan kapan sesungguhnya BEP terjadi, dihitung setiap tahunnya nilai dari pendapatan total (TR) dan biaya total (TC), sampai didapatkan nilai $TR > TC$ yang berarti BEP telah terjadi.

Perhitungan BEP pada tahun 1986

BEP pada tahun 1986	
Pendapatan penjualan beton segar (B)	Rp 2,863,965,000.00
Laba penyewaan <i>concrete pump</i> (C)	Rp 29,210,000.00
TR₁₉₈₆	$= [B+C] * (1+i)^n$ $= [Rp. 2,863,965,000.00 + Rp. 29,210,000.00] * (1+13\%)^{18}$ $= \text{Rp } 26,108,786,470.13$
Investasi awal (I)	Rp 3,767,785,000.00
Biaya modal pembuatan beton (M)	Rp 2,133,715,000.00
Gaji karyawan (G)	Rp 5,362,000.00
Biaya operasional kantor (K)	Rp 10,500,000.00

Biaya operasional mesin & kendaraan	(O)	Rp	19,700,000.00
Pajak penghasilan	(PPh)	Rp	217,169,400.00
FC₁₉₈₆	$=[I + G + K] * (1 + i)^n$ $=[\text{Rp.} 3,767,785,000.00 * (1 + 13\%)^{19}] + [(\text{Rp.} 5,362,000.00 + \text{Rp.} 10,500,000.00) * (1 + 13\%)^{18}]$ $= \text{Rp } 38.564.839.610,00$		
VC₁₉₈₆	$=[M + O + PPh] * (1 + i)^n$ $=[\text{Rp } 2,133,715,000.00 + \text{Rp.} 19,700,000.00 + \text{Rp.} 217,169,400.00] * (1 + 13\%)^{18}$ $= \text{Rp } 21,392,788,859.65$		
TC₁₉₈₆	$=[\text{FC}_{1986} + \text{VC}_{1986}]$ $= \text{Rp } 38.564.839.610,00 + \text{Rp } 21,392,788,859.65$ $= \text{Rp } 59.957.628.460,65$		
<p>Kesimpulan : TR < TC Rp 26,108,786,470.13 < Rp 59.957.628.460,65</p> <p style="text-align: center;">Syarat TR > TC</p>			

Perhitungan BEP pada tahun 1987

BEP pada tahun 1987			
Pendapatan penjualan beton segar	(B)	Rp	4,110,520,000.00
Laba penyewaan concrete pump	(C)	Rp	41,722,000.00
TR₁₉₈₇	$= (\text{TR}_{1986}) + [B + C] * (1 + i)^n$ $= (\text{Rp } 26,108,786,470.13) + [\text{Rp } 4,110,520,000.00 + \text{Rp } 41,722,000.00] * (1 + 13\%)^{17}$		

	= Rp 59,268,914,314.57	
Investasi awal	(I)	-
Biaya modal pembuatan beton	(M)	Rp 3.067.470.000,00
Gaji karyawan	(G)	Rp 5,516,000.00
Biaya operasional kantor	(K)	Rp 10,200,000.00
Biaya operasional mesin & kendaraan	(O)	Rp 19,800,000.00
Pajak penghasilan	(PPh)	Rp 314,776,800.00
FC₁₉₈₇	$= [FC_{1986} + G + K] * (1 + i)^n$ $= [Rp 38.564.839.610,00 + Rp 5,516,000.00 + Rp 10,200,000.00] * (1 + 13\%)^{17}$ $= Rp 38,690,348,804.79$	
VC₁₉₈₇	$= (VC_{1986}) + [M + O + PPh] * (1 + i)^n$ $= (Rp 21,392,788,859.65) + [Rp 3.067.470.000,00 + Rp 19,800,000.00 + Rp 314,776,800.00] * (1 + 13\%)^{17}$ $= Rp 48,561,799,437.74$	
TC₁₉₈₇	$= [FC_{1987} + VC_{1987}]$ $= Rp 38,690,348,804.79 + Rp 48,561,799,437.74$ $= Rp 87,252,148,242.53$	
Kesimpulan : TR < TC Rp 59,268,914,314.57 < Rp 87,252,148,242.53 Syarat TR > TC		

Perhitungan BEP pada tahun 1988

BEP pada tahun 1988	
Pendapatan penjualan beton segar	(B) Rp 3.265.880.000,00
Laba penyewaan concrete pump	(C) Rp 33.282.000,00
TR₁₉₈₈	$= (TR_{1987}) + [B+C] * (1+i)^n$ $= (Rp 59,268,914,314.57) + [Rp 3.265.880.000,00 + Rp 33.282.000,00] * (1+13\%)^{16}$ $= Rp 82,585,166,134.22$
Investasi awal	(I) -
Biaya modal pembuatan beton	(M) Rp 2.433.830.000,00
Gaji karyawan	(G) Rp 5,712,000.00
Biaya operasional kantor	(K) Rp 10,250,000.00
Biaya operasional mesin & kendaraan	(O) Rp 19,750,000.00
Pajak penghasilan	(PPh) Rp 248,886,000.00
FC₁₉₈₈	$= [FC_{1987} + G + K] * (1+i)^n$ $= [Rp 38,690,348,804.79 + Rp 5,712,000.00 + Rp 10,250,000.00] * (1+13\%)^{16}$ $= Rp 38,803,157,454.85$
VC₁₉₈₈	$= (VC_{1987}) + [M+O+PPh] * (1+i)^n$ $= (Rp 48,561,799,437.74) + [Rp 2.433.830.000,00 + Rp 19,750,000.00 + Rp 248,886,000.00] * (1+13\%)^{16}$ $= Rp 67,661,006,384.84$
TC₁₉₈₈	$= [FC_{1988} + VC_{1988}]$

	$= \text{Rp } 38,803,157,454.85 + \text{Rp } 67,661,006,384.84$ $= \text{Rp } 106,464,163,839.69$
Kesimpulan : TR < TC Rp 82,585,166,134.22 < Rp 106,464,163,839.69 Syarat TR > TC	

Perhitungan BEP pada tahun 1989

BEP pada tahun 1989	
Pendapatan penjualan beton segar (B)	Rp 4,085,145,000.00
Laba penyewaan concrete pump (C)	Rp 41,340,000.00
TR₁₉₈₉	$= (TR_{1988}) + [B+C] * (1+i)^n$ $= (\text{Rp } 82,585,166,134.22) + [\text{Rp } 4,085,145,000.00 +$ $\text{Rp } 41,340,000.00] * (1+13\%)^{15}$ $= \text{Rp } 108,393,319,033.73$
Investasi awal (I)	-
Biaya modal pembuatan beton (M)	Rp 3.051.645.000,00
Gaji karyawan (G)	Rp 5.894.000,00
Biaya operasional kantor (K)	Rp 10.700.000,00
Biaya operasional mesin & kendaraan (O)	Rp 19.900.000,00
Pajak penghasilan (PPh)	Rp 311,503,800.00
FC₁₉₈₉	$= [FC_{1988} + G + K] * (1+i)^n$ $= [\text{Rp } 38,803,157,454.85 + \text{Rp } 5.894.000,00 +$ $\text{Rp } 10,700,000.00] * (1+13\%)^{15}$ $= \text{Rp } 38,906,940,817.50$

VC_{1989}	$= (VC_{1988}) + [M + O + PPh] * (1+i)^n$ $= (Rp\ 67,661,006,384.84) + [Rp\ 3.051.645.000,00 +$ $Rp\ 19,900,000.00 + Rp\ 311,503,800.00] * (1 + 13\%)^{15}$ $= Rp\ 88,819,508,280.99$
TC_{1989}	$= [FC_{1989} + VC_{1989}]$ $= Rp\ 38,906,940,817.50 + Rp\ 88,819,508,280.99$ $= Rp\ 127,726,449,098.48$
<p>Kesimpulan : TR < TC Rp 108,393,319,033.73 < Rp 127,726,449,098.48</p> <p style="text-align: center;">Syarat TR > TC</p>	

Perhitungan BEP pada tahun 1990

BEP pada tahun 1990		
Pendapatan penjualan beton segar	(B)	Rp 4,646,820,000.00
Laba penyewaan concrete pump	(C)	Rp 55,800,000.00
TR_{1990}		$= (TR_{1989}) + [B + C] * (1+i)^n$ $= (Rp\ 108,393,319,033.73) + [Rp\ 4,646,820,000.00 +$ $Rp\ 55,800,000.00] * (1 + 13\%)^{14}$ $= Rp\ 134,421,157,054.58$
Investasi awal	(I)	-
Biaya modal pembuatan beton	(M)	Rp 3,472,270,000.00
Gaji karyawan	(G)	Rp 5,964,000.00
Biaya operasional kantor	(K)	Rp 11,400,000.00
Biaya operasional mesin & kendaraan	(O)	Rp 21,350,000.00

Pajak penghasilan	(PPh)	Rp 357,490,800.00
FC₁₉₉₀	$= [FC_{1989} + G + K] * (1 + i)^n$ $= [Rp 38,906,940,817.50 + Rp 5,964,000.00 +$ $Rp 11,400,000.00] * (1 + 13\%)^{14}$ $= \mathbf{Rp 39,003,046,260.72}$	
VC₁₉₉₀	$= (VC_{1989}) + [M + O + PPh] * (1 + i)^n$ $= (Rp 88,819,508,280.99) + [Rp 3,472,270,000.00 +$ $Rp 21,350,000.00 + Rp 357,490,800.00] * (1 + 13\%)^{14}$ $= \mathbf{Rp 110,134,453,588.66}$	
TC₁₉₉₀	$= [FC_{1990} + VC_{1990}]$ $= \mathbf{Rp 39,003,046,260.72 + Rp 110,134,453,588.66}$ $= \mathbf{Rp 149,137,499,849.38}$	
Kesimpulan : TR < TC Rp 134,421,157,054.58 < Rp 149,137,499,849.38 Syarat TR > TC		

Perhitungan BEP pada tahun 1991

BEP pada tahun 1991		
Pendapatan penjualan beton segar	(B)	Rp 6,488,720,000.00
Laba penyewaan <i>concrete pump</i>	(C)	Rp 65,430,000.00
TR₁₉₉₁	$= (TR_{1990}) + [B + C] * (1 + i)^n$ $= (Rp 134,421,157,054.58) + [Rp 6,488,720,000.00$ $+ Rp 65,430,000.00] * (1 + 13\%)^{13}$ $= \mathbf{Rp 166,523,456,526.73}$	

Investasi awal	(I)	-
Biaya modal pembuatan beton	(M)	Rp 4,835,660,000.00
Gaji karyawan	(G)	Rp 6,090,000.00
Biaya operasional kantor	(K)	Rp 13,100,000.00
Biaya operasional mesin & kendaraan	(O)	Rp 39,300,000.00
Pajak penghasilan	(PPh)	Rp 498,000,000.00
FC₁₉₉₁		$= [FC_{1990} + G + K] * (1 + i)^n$ $= [Rp 39,003,046,260.72 + Rp 6,090,000.00 +$ $Rp 13,100,000.00] * (1 + 13\%)^{13}$ $= Rp 39,097,039,093.79$
VC₁₉₉₁		$= (VC_{1990}) + [M + O + PPh] * (1 + i)^n$ $= (Rp 110,134,453,588.66) + [Rp 4,835,660,000.00 +$ $Rp 39,300,000.00 + Rp 498,000,000.00] * (1 + 13\%)^{13}$ $= Rp 136,451,271,325.80$
TC₁₉₉₁		$= FC_{1991} + VC_{1991} $ $= Rp 39,097,039,093.79 + Rp 136,451,271,325.80$ $= Rp 175,548,310,419.59$
Kesimpulan : TR < TC Rp 166,523,456,526.73 < Rp 175,548,310,419.59 Syarat TR > TC		

Perhitungan BEP pada tahun 1992

BEP pada tahun 1992	
Pendapatan penjualan beton segar (B)	Rp 6,971,865,000.00
Laba penyewaan <i>concrete pump</i> (C)	Rp 70,053,000.00
TR_{1992}	$= (TR_{1991}) + [B+C] * (1+i)^n$ $= (Rp 166,523,456,526.73) + [Rp 6,971,865,000.00 + Rp 70,053,000.00] * (1+13\%)^{12}$ $= Rp 197,046,812,767.39$
Investasi awal (I)	-
Biaya modal pembuatan beton (M)	Rp 5,202,105,000.00
Gaji karyawan (G)	Rp 6,300,000.00
Biaya operasional kantor (K)	Rp 12,400,000.00
Biaya operasional mesin & kendaraan (O)	Rp 38,550,000.00
Pajak penghasilan (PPh)	Rp 534,768,900.00
FC_{1992}	$= [FC_{1991} + G + K] * (1+i)^n$ $= [Rp 39,097,039,093.79 + Rp 6,300,000.00 + Rp 12,400,000.00] * (1+13\%)^{12}$ $= Rp 39,178,094,675.76$
VC_{1992}	$= (VC_{1991}) + [M+O+PPh] * (1+i)^n$ $= (Rp 136,451,271,325.80) + [Rp 5,202,105,000.00 + Rp 38,550,000.00 + Rp 534,768,900.00] * (1+13\%)^{12}$ $= Rp 161,484,979,633.75$
	$= [FC_{1992} + VC_{1992}]$

TC_{1992}	$= \text{Rp } 39,178,094,675.76 + \text{Rp } 161,484,979,633.75$ $= \text{Rp } 200,663,074,309.51$
Kesimpulan : $(TR > TC) \text{Rp } 197,046,812,767.39 > \text{Rp } 200,663,074,309.51$	
Syarat $TR > TC$, OK	

Perhitungan BEP pada tahun 1993

BEP pada tahun 1993	
Pendapatan penjualan beton segar (B)	Rp 7,053,220,000.00
Laba penyewaan <i>concrete pump</i> (C)	Rp 70,741,000.00
TR_{1993}	$= (TR_{1992}) + [B+C] * (1+i)^n$ $= (\text{Rp } 197,046,812,767.39) + [\text{Rp } 7,053,220,000.00 + \text{Rp } 70,741,000.00] * (1+13\%)^{11}$ $= \text{Rp } 224,373,338,005.76$
Investasi awal (I)	-
Biaya modal pembuatan beton (M)	Rp 5,266,060,000.00
Gaji karyawan (G)	Rp 7,760,000.00
Biaya operasional kantor (K)	Rp 13,100,000.00
Biaya operasional mesin & kendaraan (O)	Rp 39,100,000.00
Pajak penghasilan (PPh)	Rp 539,382,300.00
FC_{1993}	$= [FC_{1992} + G + K] * (1+i)^n$ $= [\text{Rp } 39,178,094,675.76 + \text{Rp } 7,760,000.00 + \text{Rp } 13,100,000.00] * (1+13\%)^{11}$ $= \text{Rp } 39,258,110,739.36$

VC_{1993}	$= (VC_{1992}) + [M + O + PPh] * (1 + i)^n$ $= (Rp\ 161,484,979,633.75) + [Rp\ 5,266,060,000.00 + Rp\ 39,100,000.00 + Rp\ 539,382,300.00] * (1 + 13\%)^{11}$ $= Rp\ 183,903,832,385.43$
TC_{1993}	$= [FC_{1992} + VC_{1992}]$ $= Rp\ 39,258,110,739.36 + Rp\ 183,903,832,385.43$ $= Rp\ 223,161,943,124.79$
Kesimpulan : (TR > TC) Rp 224,373,338,005.76 > Rp 223,161,943,124.79 Syarat TR > TC, OK	

Selisih antara pendapatan total (TR) dengan biaya total (TC) sampai dengan tahun 1993 adalah sebesar : Rp 224,373,338,005.76 - Rp 223,161,943,124.79

$$= Rp\ 1,211,394,880.97$$

Perhitungan nilai pendapatan yang mengakibatkan perusahaan berada pada titik impas

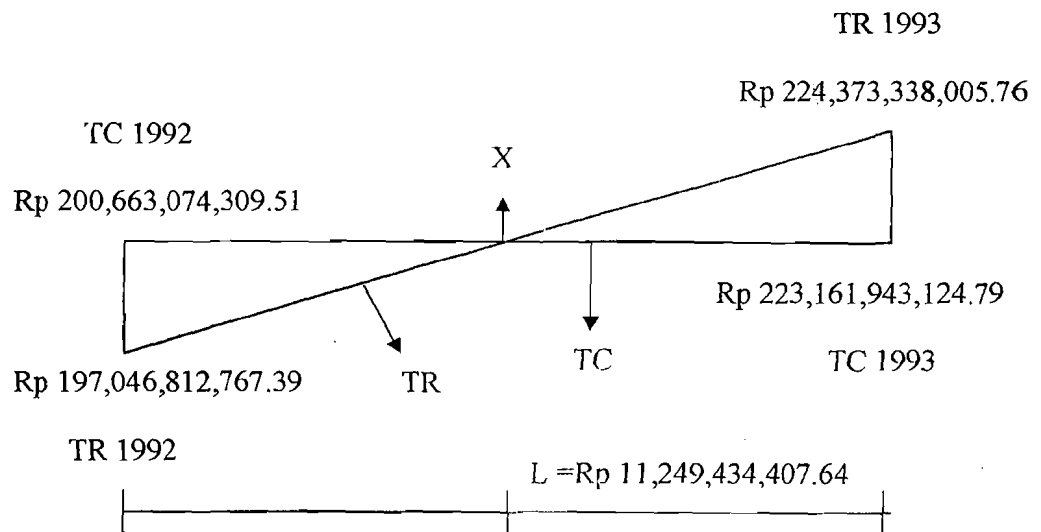
Dari perhitungan diatas didapat angka-angka pendapatan perusahaan sebagai berikut,

Tahun 1992 : Nilai TR = Rp 197,046,812,767.39

Nilai TC = Rp 200,663,074,309.51

Tahun 1993 : Nilai TR = Rp 224,373,338,005.76

Nilai TC = Rp 223,161,943,124.79



Gambar Perhitungan Break Event Point

$$\mathbf{BEP} = \text{Rp } 197,046,812,767.39 + X$$

$$L = (\text{Rp } 223,161,943,124.79 - \text{Rp } 200,663,074,309.51) / 2$$

$$= \text{Rp } 11,249,434,407.64$$

$$X = \frac{\text{Rp.}224.373.338.005,76 - \text{Rp.}197.046.812.767,39}{\text{Rp.}223.161.943.124,79 - \text{Rp.}200.663.074.309,51} \times \text{Rp.}11.249.434.407,64$$

$$X = \text{Rp } 13,663,262,619.19$$

$$\mathbf{BEP} = \text{Rp } 197,046,812,767.39 + \text{Rp } 13,663,262,619.19$$

$$= \text{Rp } 210,710,075,386.57$$

SUKU BUNGA BANK INDONESIA

SUKU BUNGA SBI

Grafik Timeseries

Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		7.43 %
Dikeluarkan Tanggal : 12/22/2004		
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		7.43 %
Dikeluarkan Tanggal : 12/8/2004		
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		7.41 %
Dikeluarkan Tanggal : 11/24/2004		
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		7.42 %
Dikeluarkan Tanggal : 11/3/2004		
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		7.41 %
Dikeluarkan Tanggal : 10/20/2004		
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		7.40 %
Dikeluarkan Tanggal : 10/6/2004		
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		7.39 %
Dikeluarkan Tanggal : 9/15/2004		
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		7.38 %
Dikeluarkan Tanggal : 9/1/2004		
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		7.37 %
Dikeluarkan Tanggal : 8/18/2004		
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		7.37 %
Dikeluarkan Tanggal : 8/4/2004		
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		7.36 %
Dikeluarkan Tanggal : 7/21/2004		
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		7.37 %
Dikeluarkan Tanggal : 7/7/2004		
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		7.34 %
Dikeluarkan Tanggal : 6/16/2004		
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		7.33 %
Dikeluarkan Tanggal : 6/2/2004		
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		7.32 %

Dikeluarkan Tanggal : 5/19/2004	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	7.32 %
Dikeluarkan Tanggal : 5/5/2004	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	7.33 %
Dikeluarkan Tanggal : 4/21/2004	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	7.34 %
Dikeluarkan Tanggal : 4/7/2004	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	7.42 %
Dikeluarkan Tanggal : 3/24/2004	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	7.42 %
Dikeluarkan Tanggal : 3/10/2004	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	7.42 %
Dikeluarkan Tanggal : 3/3/2004	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	7.48 %
Dikeluarkan Tanggal : 2/25/2004	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	7.66 %
Dikeluarkan Tanggal : 2/11/2004	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	7.77 %
Dikeluarkan Tanggal : 2/4/2004	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	7.86 %
Dikeluarkan Tanggal : 1/28/2004	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	8.06 %
Dikeluarkan Tanggal : 1/14/2004	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	8.24 %
Dikeluarkan Tanggal : 1/7/2004	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	8.31 %
Dikeluarkan Tanggal : 12/29/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	8.41 %
Dikeluarkan Tanggal : 12/17/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	8.42 %
Dikeluarkan Tanggal : 12/10/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	8.43 %
Dikeluarkan Tanggal : 12/3/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	8.49 %

Dikeluarkan Tanggal : 11/19/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	8.47 %
Dikeluarkan Tanggal : 11/12/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	8.46 %
Dikeluarkan Tanggal : 11/5/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	8.48 %
Dikeluarkan Tanggal : 10/29/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	8.53 %
Dikeluarkan Tanggal : 10/22/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	8.51 %
Dikeluarkan Tanggal : 10/15/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	8.53 %
Dikeluarkan Tanggal : 10/8/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	8.59 %
Dikeluarkan Tanggal : 10/1/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	8.66 %
Dikeluarkan Tanggal : 9/24/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	8.70 %
Dikeluarkan Tanggal : 9/17/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	8.76 %
Dikeluarkan Tanggal : 9/10/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	8.83 %
Dikeluarkan Tanggal : 9/3/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	8.91 %
Dikeluarkan Tanggal : 8/27/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	8.99 %
Dikeluarkan Tanggal : 8/20/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	9.03 %
Dikeluarkan Tanggal : 8/13/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	9.06 %
Dikeluarkan Tanggal : 8/6/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	9.10 %
Dikeluarkan Tanggal : 7/30/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	9.17 %

Dikeluarkan Tanggal : 7/23/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	9.21 %
Dikeluarkan Tanggal : 7/16/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	9.23 %
Dikeluarkan Tanggal : 7/9/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	9.30 %
Dikeluarkan Tanggal : 7/2/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	9.53 %
Dikeluarkan Tanggal : 6/25/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	9.71 %
Dikeluarkan Tanggal : 6/18/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	10.07 %
Dikeluarkan Tanggal : 6/11/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	10.27 %
Dikeluarkan Tanggal : 6/4/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	10.44 %
Dikeluarkan Tanggal : 5/28/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	10.68 %
Dikeluarkan Tanggal : 5/21/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	10.80 %
Dikeluarkan Tanggal : 5/13/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	10.91 %
Dikeluarkan Tanggal : 5/7/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	11.06 %
Dikeluarkan Tanggal : 4/30/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	11.18 %
Dikeluarkan Tanggal : 4/23/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	11.26 %
Dikeluarkan Tanggal : 4/16/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	11.31 %
Dikeluarkan Tanggal : 4/9/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	11.40 %
Dikeluarkan Tanggal : 4/1/2003	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	11.40 %

		Dikeluarkan Tanggal : 3/26/2003
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		11.36 %
		Dikeluarkan Tanggal : 3/19/2003
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		11.58 %
		Dikeluarkan Tanggal : 3/12/2003
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		11.97 %
		Dikeluarkan Tanggal : 3/5/2003
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		12.24 %
		Dikeluarkan Tanggal : 2/26/2003
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		12.49 %
		Dikeluarkan Tanggal : 2/19/2003
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		12.60 %
		Dikeluarkan Tanggal : 2/11/2003
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		12.65 %
		Dikeluarkan Tanggal : 2/5/2003
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		12.69 %
		Dikeluarkan Tanggal : 1/29/2003
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		12.77 %
		Dikeluarkan Tanggal : 1/22/2003
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		12.84 %
		Dikeluarkan Tanggal : 1/15/2003
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		12.89 %
		Dikeluarkan Tanggal : 1/8/2003
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		12.93 %
		Dikeluarkan Tanggal : 12/30/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		12.99 %
		Dikeluarkan Tanggal : 12/24/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		13.02 %
		Dikeluarkan Tanggal : 12/18/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		13.04 %
		Dikeluarkan Tanggal : 12/11/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		13.06 %
		Dikeluarkan Tanggal : 12/3/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		13.06 %

Jangka Waktu		Suku Bunga	Dikeluarkan Tanggal : 11/27/2002
1 Bulan		13.06 %	
Jangka Waktu		Suku Bunga	Dikeluarkan Tanggal : 11/20/2002
1 Bulan		13.08 %	
Jangka Waktu		Suku Bunga	Dikeluarkan Tanggal : 11/13/2002
1 Bulan		13.10 %	
Jangka Waktu		Suku Bunga	Dikeluarkan Tanggal : 11/6/2002
1 Bulan		13.10 %	
Jangka Waktu		Suku Bunga	Dikeluarkan Tanggal : 10/23/2002
1 Bulan		13.07 %	
Jangka Waktu		Suku Bunga	Dikeluarkan Tanggal : 10/16/2002
1 Bulan		13.04 %	
Jangka Waktu		Suku Bunga	Dikeluarkan Tanggal : 10/9/2002
1 Bulan		13.06 %	
Jangka Waktu		Suku Bunga	Dikeluarkan Tanggal : 10/2/2002
1 Bulan		13.22 %	
Jangka Waktu		Suku Bunga	Dikeluarkan Tanggal : 9/25/2002
1 Bulan		13.50 %	
Jangka Waktu		Suku Bunga	Dikeluarkan Tanggal : 9/18/2002
1 Bulan		13.78 %	
Jangka Waktu		Suku Bunga	Dikeluarkan Tanggal : 9/11/2002
1 Bulan		14.07 %	
Jangka Waktu		Suku Bunga	Dikeluarkan Tanggal : 9/5/2002
1 Bulan		14.35 %	
Jangka Waktu		Suku Bunga	Dikeluarkan Tanggal : 8/28/2002
1 Bulan		14.54 %	
Jangka Waktu		Suku Bunga	Dikeluarkan Tanggal : 8/21/2002
1 Bulan		14.78 %	
Jangka Waktu		Suku Bunga	Dikeluarkan Tanggal : 8/14/2002
1 Bulan		14.87 %	
Jangka Waktu		Suku Bunga	Dikeluarkan Tanggal : 8/7/2002
1 Bulan		14.93 %	
Jangka Waktu		Suku Bunga	Dikeluarkan Tanggal : 7/31/2002
1 Bulan		14.35 %	

		Dikeluarkan Tanggal : 7/28/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		14.99 %
		Dikeluarkan Tanggal : 7/24/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		14.98 %
		Dikeluarkan Tanggal : 7/17/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		14.97 %
		Dikeluarkan Tanggal : 7/10/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		15.06 %
		Dikeluarkan Tanggal : 7/3/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		15.11 %
		Dikeluarkan Tanggal : 6/26/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		15.14 %
		Dikeluarkan Tanggal : 6/19/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		15.16 %
		Dikeluarkan Tanggal : 6/12/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		15.17 %
		Dikeluarkan Tanggal : 6/5/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		15.51 %
		Dikeluarkan Tanggal : 5/29/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		15.81 %
		Dikeluarkan Tanggal : 5/22/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		16.08 %
		Dikeluarkan Tanggal : 5/15/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		16.26 %
		Dikeluarkan Tanggal : 5/8/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		16.50 %
		Dikeluarkan Tanggal : 5/1/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		16.61 %
		Dikeluarkan Tanggal : 4/24/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		16.64 %
		Dikeluarkan Tanggal : 4/17/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		16.70 %
		Dikeluarkan Tanggal : 4/10/2002
Jangka Waktu		Suku Bunga
1 Bulan		16.74 %

Dikeluarkan Tanggal : 4/3/2002	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	16.76 %
Dikeluarkan Tanggal : 3/27/2002	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	16.83 %
Dikeluarkan Tanggal : 3/20/2002	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	16.83 %
Dikeluarkan Tanggal : 3/13/2002	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	16.86 %
Dikeluarkan Tanggal : 3/6/2002	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	16.86 %
Dikeluarkan Tanggal : 2/27/2002	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	16.89 %
Dikeluarkan Tanggal : 2/20/2002	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	16.92 %
Dikeluarkan Tanggal : 2/13/2002	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	16.91 %
Dikeluarkan Tanggal : 2/6/2002	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	16.93 %
Dikeluarkan Tanggal : 1/30/2002	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.09 %
Dikeluarkan Tanggal : 1/24/2002	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.21 %
Dikeluarkan Tanggal : 1/16/2002	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.37 %
Dikeluarkan Tanggal : 1/9/2002	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.50 %
Dikeluarkan Tanggal : 1/2/2002	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.61 %
Dikeluarkan Tanggal : 12/12/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.61 %
Dikeluarkan Tanggal : 12/5/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.60 %
Dikeluarkan Tanggal : 11/28/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.59 %

Dikeluarkan Tanggal : 11/21/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.58 %
Dikeluarkan Tanggal : 11/14/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.58 %
Dikeluarkan Tanggal : 11/7/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.58 %
Dikeluarkan Tanggal : 10/31/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.58 %
Dikeluarkan Tanggal : 10/24/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.58 %
Dikeluarkan Tanggal : 10/17/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.57 %
Dikeluarkan Tanggal : 10/10/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.59 %
Dikeluarkan Tanggal : 10/3/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.57 %
Dikeluarkan Tanggal : 9/26/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.66 %
Dikeluarkan Tanggal : 9/19/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.66 %
Dikeluarkan Tanggal : 9/12/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.69 %
Dikeluarkan Tanggal : 9/5/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.67 %
Dikeluarkan Tanggal : 8/29/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.61 %
Dikeluarkan Tanggal : 8/22/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.30 %
Dikeluarkan Tanggal : 8/15/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.13 %
Dikeluarkan Tanggal : 8/8/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.15 %
Dikeluarkan Tanggal : 8/1/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	17.17 %

		Dikeluarkan Tanggal : 7/25/2001
Jangka Waktu	Suku Bunga	
1 Bulan	17.09 %	
		Dikeluarkan Tanggal : 7/18/2001
Jangka Waktu	Suku Bunga	
1 Bulan	16.91 %	
		Dikeluarkan Tanggal : 7/11/2001
Jangka Waktu	Suku Bunga	
1 Bulan	16.76 %	
		Dikeluarkan Tanggal : 7/4/2001
Jangka Waktu	Suku Bunga	
1 Bulan	16.65 %	
		Dikeluarkan Tanggal : 6/27/2001
Jangka Waktu	Suku Bunga	
1 Bulan	16.55 %	
		Dikeluarkan Tanggal : 6/20/2001
Jangka Waktu	Suku Bunga	
1 Bulan	16.48 %	
		Dikeluarkan Tanggal : 6/13/2001
Jangka Waktu	Suku Bunga	
1 Bulan	16.38 %	
		Dikeluarkan Tanggal : 6/6/2001
Jangka Waktu	Suku Bunga	
1 Bulan	16.33 %	
		Dikeluarkan Tanggal : 5/30/2001
Jangka Waktu	Suku Bunga	
1 Bulan	16.30 %	
		Dikeluarkan Tanggal : 5/23/2001
Jangka Waktu	Suku Bunga	
1 Bulan	16.31 %	
		Dikeluarkan Tanggal : 5/16/2001
Jangka Waktu	Suku Bunga	
1 Bulan	16.26 %	
		Dikeluarkan Tanggal : 5/9/2001
Jangka Waktu	Suku Bunga	
1 Bulan	16.16 %	
		Dikeluarkan Tanggal : 5/2/2001
Jangka Waktu	Suku Bunga	
1 Bulan	16.09 %	
		Dikeluarkan Tanggal : 4/25/2001
Jangka Waktu	Suku Bunga	
1 Bulan	15.93 %	
		Dikeluarkan Tanggal : 4/18/2001
Jangka Waktu	Suku Bunga	
1 Bulan	15.82 %	
		Dikeluarkan Tanggal : 4/11/2001
Jangka Waktu	Suku Bunga	
1 Bulan	15.79 %	
		Dikeluarkan Tanggal : 4/4/2001
Jangka Waktu	Suku Bunga	
1 Bulan	15.58 %	

Dikeluarkan Tanggal : 3/28/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	15.24 %
Dikeluarkan Tanggal : 3/21/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	14.97 %
Dikeluarkan Tanggal : 3/14/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	14.83 %
Dikeluarkan Tanggal : 3/7/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	14.79 %
Dikeluarkan Tanggal : 2/28/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	14.75 %
Dikeluarkan Tanggal : 2/21/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	14.80 %
Dikeluarkan Tanggal : 2/14/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	14.80 %
Dikeluarkan Tanggal : 2/7/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	14.74 %
Dikeluarkan Tanggal : 1/31/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	14.81 %
Dikeluarkan Tanggal : 1/24/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	14.85 %
Dikeluarkan Tanggal : 1/17/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	14.84 %
Dikeluarkan Tanggal : 1/10/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	14.73 %
Dikeluarkan Tanggal : 1/3/2001	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	14.53 %
Dikeluarkan Tanggal : 12/20/2000	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	14.42 %
Dikeluarkan Tanggal : 12/13/2000	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	14.32 %
Dikeluarkan Tanggal : 12/6/2000	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	14.15 %
Dikeluarkan Tanggal : 11/29/2000	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	14.02 %

Dikeluarkan Tanggal : 11/22/2000	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	13.98 %
Dikeluarkan Tanggal : 11/15/2000	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	13.89 %
Dikeluarkan Tanggal : 11/8/2000	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	13.81 %
Dikeluarkan Tanggal : 11/1/2000	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	13.74 %
Dikeluarkan Tanggal : 10/24/2000	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	13.73 %
Dikeluarkan Tanggal : 10/18/2000	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	13.72 %
Dikeluarkan Tanggal : 10/11/2000	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	13.63 %
Dikeluarkan Tanggal : 10/4/2000	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	13.62 %
Dikeluarkan Tanggal : 9/27/2000	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	13.60 %
Dikeluarkan Tanggal : 9/20/2000	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	13.59 %
Dikeluarkan Tanggal : 9/13/2000	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	13.55 %
Dikeluarkan Tanggal : 9/8/2000	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	13.53 %
Dikeluarkan Tanggal : 8/30/2000	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	13.55 %
Dikeluarkan Tanggal : 8/23/2000	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	13.56 %
Dikeluarkan Tanggal : 8/16/2000	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	13.52 %
Dikeluarkan Tanggal : 8/9/2000	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	13.52 %
Dikeluarkan Tanggal : 8/2/2000	
Jangka Waktu	Suku Bunga
1 Bulan	13.53 %