PERPUSTAKAAN FTSP UII
YOGYAKARTA
TGL. TERIMA : 29 Januari 2015
NO. JUDUL : 001578
NO. INV. : 5120001578001
NO. INDUK :

LAPORAN TUGAS AKHIR

STUDI ANALISIS INVESTASI PONDOKAN MAHASISWA DI JALAN KALIURANG DENGAN METODE BEP DAN NPV

Disusun oleh:

ELVIRA HANDAYANI / 00511328

JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2004

Lembar Pengesahan

TUGAS AKHIR
STUDI ANALISIS INVESTASI PONDOKAN MAHASISWA DI JALAN KALIURANG DENGAN METODE BEP DAN NPV

Disusun Oleh :

Nama : ELVIRA HANDAYANI

No. Mhs. : 00511328

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Ir. H. FAISOL AM, MS
Dosen Pembimbing I

Tanggal : 6 - 1 - 2005

Ir. H. TADJUDDIN BMA, MS
Dosen Pembimbing II

Tanggal :

KATA PENGANTAR

Assalammualaikum Wr.Wb

Alhamdullilah puji syukur kita panjatkan ke hadirat ALLAH SWT, yang telah melimpahkan rahmat, petunjuk, dan segala nikmat sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul " *Studi Analisis Investasi Pondokan Mahasiswa Di jalan Kaliurang Dengan Metode BEP dan NPV* " . Tugas Akhir ini disusun guna melengkapi salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Teknik di Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Penulisan Tugas Akhir ini banyak dibantu oleh berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. H. Widodo, MSCE, PhD, selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
2. Bapak Ir. H. Munadhir, MS, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
3. Bapak Ir. H. Faisol AM, MS, Selaku Dosen Pembimbing I dan Penguji Tugas Akhir
4. Bapak Ir. H. Tadjuddin BMA, MS, Selaku Dosen Pembimbing II dan Penguji Tugas Akhir
5. Ibu Ir.Hj. Tuti Sumarningsih, MT, Selaku Dosen Penguji Tugas Akhir
6. Kedua orang tua saya, kakak dan adek, serta orang – orang yang saya cintai atas dorongan dan doa yang telah diberikan

Semoga segala bantuan yang telah diberikan bermamfaat dan mendapatkan pahala dari ALLAH SWT.

Akhirnya besar harapan penulis semoga Tugas Akhir ini bermamfaat bagi penulis secara pribadi dan semua pihak yang membutuhkannya.

Wassalammualikum Wr. Wb

Yogyakarta, Desember 2004

ELVIRA HANDAYANI

Semoga segala bantuan yang telah diberikan bermamfaat dan mendapatkan pahala dari ALLAH SWT.

Akhirnya besar harapan penulis semoga Tugas Akhir ini bermamfaat bagi penulis secara pribadi dan semua pihak yang membutuhkannya.

Wassalammualikum Wr. Wb

Yogyakarta, Desember 2004

ELVIRA HANDAYANI

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL.....i
LEMBAR PENGESAHAN.....ii
HALAMAN MOTTO.....iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....iv
KATA PENGANTAR.....vi
DAFTAR ISI.....viii
DAFTAR TABEL.....xii
DAFTAR GAMBAR.....xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....xv
ABSTRAK.....xvi

BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang.....1
1.2 Rumusan Masalah .....3.
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Mamfaat Penelitian 3
1.5 Batasan Penelitian 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA
2.1 Penelitian Ilex Abdullah dan Sri Wihartini.....5
2.2 Penelitian Yeko Mari Naldo dan Ananto Ari Wibowo.....6
2.3 Penelitian IB Ilham Malik 6
2.4 Perbedaan dengan penelitian ini 7

BAB III LANDASAN TEORI
3.1 Pengertian Investasi 8
3.2 Studi Kelayakan 8

3.2.1 Pengertian Studi Kelayakan 11
3.2.2 Tujuan Studi Kelayakan .....13.
3.2.3 Penilaian Investasi 13
1. Analisis Pasar dan Pemasaran 13
2. Analisis teknis 17
3. Analisis Finansial dan Ekonomi 18
3.2.4 Keputusan Investasi 20
3.3 Biaya 21
3.3.1 Pengertian Biaya 21
1. Biaya Modal 21
2. Biaya Tahunan 21
3. Pajak 23
3.4 Konsep Nilai Waktu Uang *(Time Value of Money)*.....23
3.5 Metode Analisis Biaya 25
3.5.1 Aliran kas *(cash flow)* 25
3.5.2 Perhitungan Titik Impas (BEP).....27
3.5.3 Metode Nilai Sekarang Bersih (NPV).....31
3.6 Umur Ekonomis Bangunan 34

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Objek Penelitian 35
4.2 Data Yang Diperlukan dan Metode Pengumpulan Data.....35
4.3 Metode Analisis Data 37
4.4 Keja Penelitian 37

BAB V ANALISIS, PERHITUNGAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Analisis Data 39
5.1.1 Data Diambil Dengan cara Kuisioner 39
5.1.2 Data Diambil dari Pengamatan Langsung 40

5.2 Pondokan mahasiswa yang disurvey 40
5.2.1 Kost Santri 40
1. Data Bangunan 40
2. Biaya 41
5.2.2 Kost Rahma 41
1. Data Bangunan 43
2. Biaya 44
5.2.3 Kost Aster 45
1. Data Bangunan 45
2. Biaya 46
5.3 Bangunan yang di Rencanakan 49
5.4 Depresiasi 55
5.4.1 Depresiasi Bangunan 55
5.4.2 Depresiasi Perlengkapan 55
5.5 Pendapatan 57
5.6 Biaya Operasional dan Pemeliharaan 59
5.7 Pengeluaran 63
5.8 Perhitungan Rugi Laba 65
5.9 Titik Impas 67
5.10 NPV 69
5.11 Analisis BEP dan NPV jika persentase hunian
90 %, 80 %, dan 70 %.....71
5.11.1 Tingkat hunian 90 % 71
1. Menghitung BEP 74
2. Menghitung NPV 75
5.11.2 Tingkat hunian 80 % 77
1. Menghitung BEP 80
2. Menghitung NPV 80
5.11.3 Tingkat hunian 70 % 83
1. Menghitung BEP 87

2. Menghitung NPV 88
5.12 Pengaruh Pajak terhadap Perhitungan 90
5.12.1 Jika tingkat hunian 100 % 90
1.Menghitung BEP 91
2. Menghitung NPV 92
5.12.2 Jika tingkat hunian 90 % 94
1. Menghitung BEP 95
2. Menghitung NPV 96
5.12.3 Jika tingkat hunian 80 % 98
1. Menghitung BEP 98
2. Menghitung NPV 100
5.12.4 Jika tingkat hunian 70 % 102
1. Menghitung BEP 103
2.Menghitung NPV 104
5.13 Pembahasan 105
5.13.1 Berdasarkan analisis titik impas 106
5.13.2 Berdasarkan NPV 109
5.13.3 Berdasarkan Analisis umur ekonomis bangunan.....109
5.13.4 Analisis perbandingan antara Investasi pondokan dengan investa pada tabungan deposito.....110
5.13.5 Berdasarkan Analisis pinjaman dana di bank.....112

BAB VI KESIMPULAN

6.1 Kesimpulan 114
6.2 Saran 115

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Data harga per meter pondokan yang telah di survey.....48

Tabel 5.2 Data harga permeter bangunan di kampus terpadu UII.....48

Tabel 5.3 Harga perlengkapan kamar 50

Tabel 5.4 Persentase depresiasi berdasarkan umur ekonomis bangunan.....51

Tabel 5.5 Kenaikan harga sewa kamar per tahun.....51

Tabel 5.6 Penyusutan nilai bangunan 56

Tabel 5.7 Penyusutan nilai perlengkapan.....57

Tabel 5.8 Pendapatan jika tingkat hunian 100%.....58

Tabel 5.9 Biaya operasional dan pemeliharaan 62

Tabel 5.10 Pengeluaran.....64

Tabel 5.11 Prakiraan rugi laba.....65

Tabel 5.12 NPV *(net present value)*.....69

Tabel 5.13 Pendapatan jika tingkat hunian 90%.....71

Tabel 5.14 Prakiraan rugi laba untuk tingkat hunian 90%.....72

Tabel 5.15 NPV Jika tingkat hunian 90%.....76

Tabel 5.16 Pendapatan jika tingkat hunian 80%.....77

DAFTAR TABEL

Tabel 5.17 Prakiraan rugi/laba jika tingkat hunian 80%.....79

Tabel 5.18 NPV jika tingkat hunian 80%..... ...82

Tabel 5.19 Pendapatan jika tingkat hunian 70%..... 84

Tabel 5.20 Prakiraan rugi/laba jika tingkat hunian 70%..... .85

Tabel 5.21 NPV jika tingkat hunian 70%..... ..81

Tabel 5.22 BEP jika tingkat hunian 100 % setelah pajak terhitung..... ...91

Tabel 5.23 NPV jika tingkat hunian 100% setelah pajak terhitung 93

Tabel 5.24 BEP jika tingkat hunian 90 % setelah pajak terhitung..... ...95

Tabel 5.25 NPV jika tingkat hunian 90% setelah pajak terhitung.....97

Tabel 5.26 BEP jika tingkat hunian 80 % setelah pajak terhitung..... ...99

Tabel 5.27 NPV jika tingkat hunian 80% setelah pajak terhitung.....101

Tabel 5.28 BEP jika tingkat hunian 70 % setelah pajak terhitung..... .103

Tabel 5.29 NPV jika tingkat hunian 70% setelah pajak terhitung.....105

Tabel 5.30 BEP, NPV akibat perubahan tingkat hunian.....107

Tabel 5.31 BEP, NPV setelah pajak penghasilan terhitung.....108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Sistematika proses Pengkajian Aspek Pasar.....14

Gambar 3.3 Grafik BEP 29

Gambar 3.4 Grafik NPV.....33

Gambar 4.1 Alur Kerja Penulisan Tugas Akhir.....38

Gambar 5.1 Grafik Mencari Break Even Point (BEP) tingkat hunian 100%.....68

Gambar 5.2 Grafik Mencari Break Even Point (BEP) tingkat hunian 90%.....75

Gambar 5.3 Grafik Mencari Break Even Point (BEP) tingkat hunian 80%.....81

Gambar 5.4 Grafik Mencari Break Even Point (BEP) tingkat hunian 70%.....87

Gambar 5.5 Grafik Mencari Break Even Point (BEP) tingkat hunian 100 %
Setelah terhitung pajak.....92

Gambar 5.6 Grafik Mencari Break Even Point (BEP) tingkat hunian 90%
Setelah terhitung pajak.....96

Gambar 5.6 Grafik Mencari Break Even Point (BEP) tingkat hunian 80%
Setelah terhitung pajak.....100

Gambar 5.6 Grafik Mencari Break Even Point (BEP) tingkat hunian 70%
Setelah pajak terhitung.....104

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Kartu Peserta Tugas Akhir
Lampiran II	Data jumlah mahasiswa UII yang masuk dan keluar Tahun 2000 – 2004
Lampiran III	Data jumlah mahasiswa AKPER Panti Rapih yang Masuk dan keluar tahun 2000 – 2004
Lampiran IV	Data survey jumlah pondokan
Lampiran V	Data luas bangunan gedung kampus terpadu UII
Lampiran VI	Laporan Inflasi
Lampiran VII	Daftar Apendiks
LampiranVIII	Kuisioner pengumpulan data
Lampiran IX	Daftar harga perlengkapan kamar
Lampiran X	perbandingan nilai jika dana di investasikan Dengan dana di depositokan pada Bank
Lampiran XI	Nilai rugi/laba jika sumber modal didapat dari pinjaman Bank

ABSTRAK

Pondokan mahasiswa sekarang ini merupakan kebutuhan pokok mahasiswa, selain berfungsi sebagai sarana tempat tinggal, juga berfungsi sebagai sarana pembinaan kehidupan dalam bersosialisasi, bermasyarakat dan bernegara. Kini, setelah melalui perkembangan selama beberapa tahun, pondokan telah diakui memiliki dimensi ekonomi, baik bagi pemiliknya maupun bagi mahasiswa yang membutuhkan.

Pondokan kadang dapat dianggap sebagai pembawa perubahan sosial, ekonomi dan geografi perkotaan pada umumnya, dan daerah sekitarnya pada khususnya. Oleh karena itu, untuk memenuhi fungsi-fungsi di atas, maka pembangunan pondokan harus dikembangkan secara lebih terarah dan terpadu dengan memperhatikan peningkatan jumlah mahasiswa, lingkungan, serta pembiayaan.

Dengan nilai BEP dan NPV yang bernilai positif (untung), maka investasi bangunan pondokan mahasiswa ini dinilai sangat menguntungkan. Dimana sebelum pajak BEP 9,93 tahun dengan nilai rupiahnya Rp.407.879.476. Dan setelah pajak didapat BEP 10.005 tahun dengan nilai rupiah Rp.77.776.904. Nilai NPV sebelum pajak adalah Rp.29.045.288.637 dan nilai NPV setelah pajak terhitung adalah Rp.27.919.852.3

Selain mengunakan metode BEP dan NPV juga menganalisis perbandingan jika investasinya dengan tabungan deposito. Mana yang lebih menguntungkan. Apakah investasi dalam bentuk pondokan mahasiswa atau investasi dengan cara mendepositokan uang ke Bank. Dari hasil perhitungan didapat bahwa dengan menginvestasikan uang sebesar Rp.273.440.000 pada investasi pondokan mahasiswa, maka pada 45 tahun yang akan datang, investor akan mendapatkan keuntungan secara kumulatif setelah pajak terhitung sebesar Rp.5.576.441.110,-

Sementara jika menginvestasikan uang sejumlah Rp.273.440.000,- ke tabungan deposito, dengan bunga 6% pertahun, investor akan memiliki uang sebesar Rp.3.763.795.185.

Jadi, jauh lebih menguntungkan menginvestasikan uang sebesar Rp.273.440.000 tersebut pada pembangunan pondokan mahasiswa dari pada menginvestasikan uang tersebut di deposito

Dalam pembahasan dibandingkan pula bagaimana jika modal investasi didapat dari pinjaman Bank. Hasil yang didapat jika peminjaman Rp.273.440.000 dalam jangka waktu 15 tahun dengan bunga 12%, NPV yang didapat tidak cukup menguntungkan. Jadi pembangunan pondokan ini lebih menguntungkan jika mengunakan dana sendiri.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pondokan mahasiswa sekarang ini merupakan kebutuhan pokok mahasiswa, selain berfungsi sebagai sarana tempat tinggal, juga berfungsi sebagai sarana pembinaan kehidupan dalam bersosialisasi, bermasyarakat dan bernegara. Kini, setelah melalui perkembangan selama beberapa tahun, pondokan telah diakui memiliki dimensi ekonomi, baik bagi pemiliknya maupun bagi mahasiswa yang membutuhkan.

Pondokan kadang dapat dianggap sebagai pembawa perubahan sosial, ekonomi dan geografi perkotaan pada umumnya, dan daerah sekitarnya pada khususnya. Oleh karena itu, untuk memenuhi fungsi-fungsi di atas, maka pembangunan pondokan harus dikembangkan secara lebih terarah dan terpadu dengan memperhatikan peningkatan jumlah mahasiswa, lingkungan, serta pembiayaan.

Ada 2 gedung perkuliahan yang terletak di sekitar jalan Kaliurang km 13-15 yaitu kampus terpadu UII dan AKPER Panti Rapih yang memiliki mahasiswa yang jumlahnya cukup banyak. Dari tahun 2000 sampai tahun 2004 UII memiliki mahasiswa masuk 10632 orang dan ditambah jumlah mahasiswa di tahun sebelumnya, Sedangkan mahasiswa yang lulus dari UII tahun 2000 sampai 2004

mencapai 5519 orang (lihat tabel terlampir). Akper Panti Rapih juga memiliki mahasiswa yang cukup banyak yaitu dari tahun 2000-2004 sebanyak 572 orang, dan mahasiswa yang lulus tiap tahunnya adalah 443, itu belum termasuk jumlah mahasiswa di tahun sebelumnya (lihat tabel terlampir). Dari kondisi lapangan yang telah ada ternyata diketahui bahwa jumlah pondokan yang terdapat di sekitar kampus terpadu UII radius 1,5 km berjumlah 125 pondokan, yang terdiri dari 44 pondokan laki-laki (470 kamar) dan 78 pondokan perempuan (1167 kamar) dan kurang lebihnya ada 1637 kamar (lihat tabel terlampir). Jika jumlah mahasiswa yang masuk dan jumlah mahasiswa yang keluar tidak seimbang, maka tempat tinggal yang dibutuhkan akan lebih banyak. Ini berarti, potensi untuk investasi pondokan di jalan Kaliurang km 13-15 cukup besar serta dilihat sesuai kenyataan di lapangan bahwa jumlah pondokan yang ada cenderung masih sedikit dibandingkan kebutuhan jumlah mahasiswa saat itu.

Selain itu peneliti juga menyebarkan angket, meminta pendapat mahasiswa UII tentang pondokan(apakah mereka lebih menyukai pondokan dekat kampus atau dekat kota), rata-rata mahasiswa cenderung memilih kost yang dekat kampus karena lebih murah, lebih dekat, dan lebih banyak teman jika dekat dari kampus. Menurut hasil survey lapangan pondokan yang terletak lebih dekat kekota harga sewa kamarnya relatif lebih mahal, untuk itu mahasiswa lebih condong memilih pondokan lebih jauh ke kota tapi lebih dekat ke kampus.

Investasi di bidang pondokan mahasiswa ini merupakan suatu usaha yang cukup manjanjikan karena jumlah kamar yang kini tersedia di sekitar kampus terpadu UII dan kampus AKPER Panti Rapih masih cukup sedikit.

Disamping keuntungan-keuntungan yang menjanjikan, investasi ini juga mengandung beberapa resiko dan ketidakpastian, yang dapat mempengaruhi pertimbangan dan keuntungan investor. Untuk itulah, sebelum memutuskan untuk menanam investasi perlu dilakukan suatu analisis kelayakan antara lain dengan menggunakan metode *Break Even Point* (BEP), dan *Net Present Value* (NPV). Hal ini dilakukan agar resiko, ketidakpastian dan kegagalan dalam investasi pondokan mahasiswa dapat dicegah jauh sebelum keputusan investasi diambil dan dilaksanakan, bahkan investor dapat memperhitungkan dan memprediksikan keuntungan yang dapat diperoleh dikemudian hari.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana tingkat kelayakan investasi pondokan mahasiswa disekitar kampus terpadu UII antara jalan Kaliurang km 13- 15, dengan metote BEP, dan NPV.

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui tingkat kelayakan investasi pondokan mahasiswa di sekitar jalan Kaliurang km 13-15, dengan metode BEP dan NPV.

1.4 Manfaat Penelitian

Dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pihak-pihak yang ingin berinvestasi dalam bentuk pondokan disekitar kampus terpadu UII.

1.5 Batasan Penelitian

Untuk memperjelas lingkup permasalahan dan memudahkan dalam menganalisis, maka dibuat batasan-batasan yang meliputi :

a. Studi dilakukan pada pondokan mahasiswa disekitar Kampus Terpadu UII, di Jalan Kaliurang 14,5 Sleman, Yogyakarta, dengan radius ± 1,5 km dari kampus terpadu yaitu kurang lebih antara km 13-15, karena lebih banyak mahasiswa yang menempati pondokan di sekitar daerah tersebut.
b. Data yang dipakai sebagai sampel adalah data pondokan mahasiswa yang ada di daerah sekitar Kampus Terpadu UII tahun 2003-2004.
c. Investasi menggunakan biaya sendiri (bukan pinjaman bank).
d. Depresiasi bangunan dihitung dengan menggunakan metode garis lurus, dengan tujuan agar tiap tahunnya diperoleh hasil yang tetap.
e. Kenaikan harga sewa kamar setiap tahunnya 10 % (sesuai dengan data survai yang didapat).
f. Kenaikan biaya pengeluaran sebesar 10 % mengikuti tren inflasi (sesuai dengan tren inflasi bank Indonesia).
g. Studi kelayakan dengan meninjau aspek finansial.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Ilex Abdullah dan Sri Wihartini

Ilex Abdullah dan Sri Wihartini melakukan penelitian tentang "Studi Analisis Investasi Pembangunan Perumahan (Studi Kasus pada Pembangunan RS dan RSS di Kabupaten Pekalongan)", menggunakan metode ; Tingkat Pengembalian Investasi (TPI), Tingkat Pengembalian Modal Sendiri (TPMS), Tingkat keuntungan yang diperoleh /*Break Even Point* (BEP), dan Nilai sekarang Bersih/*Net Present Value* (NPV).

Studi dilakukan pada proyek pembangunan perumahan sederhana dan sangat sederhana tipe 36 di Kabupaten Pekalongan. Penerimaan uang muka dan biaya proses dilakukan pada 4 alternatif yaitu bulan ke-1, ke-4, ke-7, ke-12, dan data yang dipakai adalah data sebelum Indonesia mengalami krisis monoter.

Hasil dari tugas akhir ini adalah ; Tingkat Pengembalian investasi layak dilaksanakan apabila penerimaan uang muka dan biaya proses pada bulan ke-1, ke-4, ke-7. BEP dapat tercapai pada kondisi ; jika penerimaan uang muka dan biaya proses terjadi pada bulan ke-1, ke-4, ke-7.

Hasil analisis dengan NPV menunjukkan bahwa proyek masih menguntungkan apabila penerimaan uang muka dan biaya proses pada bulan ke-1, ke-4 dan ke-7.

2.2 Penelitian Yeko Mari Naldo dan Ananto Ari Wibowo

Yeko Mari Naldo dan Ananto Ari Wibowo melakukan penelitian "Studi Analisis Kelayakan Kos-Kosan, Studi Kasus Daerah Condong Catur" penelitian ini menggunakan metode analisis BEP *(Break Even Point),* NPV *(Net present Point),* PP *(Payback Period), dan* ROI *(Return On Investmen).*

Hasil yang diperoleh dari penelitian kelayakan investasi kos-kosan di Condong Catur ini adalah bahwa BEP seluruh sampel antara 26,667 %, sementara yang tidak layak sebesar 73,33 %. PP seluruh sampel adalah 5,006 tahun sampai 13,342 tahun, dan yang terakhir ROI per tahun seluruh sampel antara 66,464 % dan 509,867 %.

Hasil penelitian ini menunjukkan kelayakan investasi kos-kosan yang dilakukan oleh pemodal di daerah Condong Catur dinilai menguntungkan.

2.3 Penelitian IB Ilham Malik

IB Ilham Malik melakukan penelitian "Analisis BEP dan NPV pada investasi wisma mahasiswa UII Yogyakarta''. Peneliti menggunakan metode BEP dan NPV, Hasil dari tugas akhir ini adalah bahwa dengan tingkat hunian 70% maka BEP yang dicapai adalah 8,174 tahun dengan nilai Rp 1.331.214.000,- PP yang diperoleh adalah 8,174 tahun dan nilai NPV sebesar Rp 97.022.000,- dengan nilai BEP dan PP yang lebih kecil daripada usia bangunan yaitu 30 tahun, serta NPV yang bernilai positif (untung), maka investasi wisma mahasiswa UII ini dapat dinilai menguntungkan atau layak.

2.4 Perbedaan dengan penelitian ini

Berdasarkan perbandingan ketiga penelitian tersebut, penelitian tugas akhir ini meninjau objek yang berbeda yaitu investasi pondokan di sekitar kampus terpadu yaitu km 13-15, data diambil setelah Indonesia mengalami krisis moneter.

Mahasiswa yang berada di daerah sekitar km 13-15 lebih banyak dibandingkan daerah sekitarnya, dan kurangnya pondokan di daerah tersebut menyebabkan mahasiswa-mahasiswi tinggal di tempat yang relatif jauh dari kampus terpadu, hal ini dibuktikan dengan padatnya arus lalu lintas dan bus angkota saat mobilisasi di sekitar jalan Kaliurang.

Penelitian ini dibuat karena masih sedikitnya investasi pondokan di wilayah lingkungan tersebut, selain itu penelitian ini lebih mengkhususkan menghitung BEP kamar dan NPV kamar, yang dipengaruhi oleh berapa jumlah kamar yang akan dibangun. Dalam hal ini harga (*pricing)* jual kamar terhadap target pasar dalam pandangan konsumen sangat menentukan karena berkaitan dengan keuntungan (value) yang akan diperoleh. Selain itu harga yang sederhana (*simple price)* harus disesuaikan dengan besar biaya pengeluaran, yang berupa ; biaya modal, biaya tahunan serta komponen-komponen lain sebagai *cost based technique* dalam menentukan titik impas (BEP). Sehingga hasilnya sangat berbeda dengan penelitian tersebut.

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Pengertian Investasi

Investasi adalah pengkaitan sumber-sumber dalam jangka panjang untuk menghasilkan laba di masa yang akan datang pada proyek tertentu dan pada lokasi tertentu. Sekali investasi diputuskan maka proyek akan terikat pada jalan panjang di masa yang akan datang yang sudah terpilih, yang tidak mudah untuk disimpangi.

Sumber-sumber sebagai upaya untuk menanamkan faktor produksi itu bisa berbentuk; dana, kekayaan alam (*natural resources*), tenaga ahli dan tenaga terampil, teknologi tingkat madya atau tingkat tinggi. Disamping tinggi nilainya faktor produksi tersebut bersifat multiguna, artinya apabila factor produksi tadi tidak ditanamkan pada proyek tertentu, dapat pula ditanamkan pada proyek yang lain(Siswanto Sutojo,1982).

Investasi banyak mengandung resiko dan ketidakpastian. Tujuan utama investai adalah memperoleh berbagai macam manfaat yang cukup layak di kemudian hari. Manfaat ini dapat berupa imbalan keuangan misalnya : laba, dan manfaat non keuangan, misalnya ; penciptaan lapangan kerja baru, pendayagunaan bahan baku dalam negeri yang berlimpah, dan lain-lain, atau kombinasi dari kedua-duanya, (Siswanto Sutojo, 1982).

Membangun proyek baru mempunyai ciri khusus yang bersifat substansial yaitu:

a. Investasi tersebut menyerap dan mengikat dana cukup lama, yaitu lebih dari satu tahun.
b. Manfaat yang diperoleh (keuntungan) baru dapat dinikmati sepenuhnya beberapa masa setelah investasi dilakukan.
c. Tingkat resiko lebih tinggi.
d. Keputusan investasi proyek yang keliru, tidak dapat direvisi begitu saja.

Jenis-jenis investasi dapat dibagi menjadi 4 macam yaitu:

a. Investasi yang tidak menghasilkan laba, investasi jenis ini timbul karena adanya peraturan pemerintah atau karena syarat-syarat kontrak yang telah disetujui dan diwajibkan perusahaan untuk melaksanakan tanpa mempertimbangkan laba atau rugi, misalnya pemasangan instalasi pembersih air untuk menanggulangi pencemaran limbah pabrik.
b. Investasi yang tidak dapat diukur labanya, investasi ini dilakukan untuk menaikkan laba, namun laba yang diharapkan akan diperoleh perusahaan, dengan adanya investasi ini, sulit untuk dihitung secara teliti, misalnya biaya penelitian dan pengembangan, biaya program latihan dan pendidikan karyawan.
c. Investasi dalam penggantian *equitment*. Investasi jenis ini meliputi pengeluaran untuk penggantian equitment yang ada, misalnya biaya operasi mesin-mesian lama diganti dengan mesin-mesin yang baru.

d. Investasi dalam perluasan usaha, merupakan pengeluaran untuk menambah kapasitas produksi menjadi lebih besar dari sebelumnya. Dalam investasi ini kriteria yang perlu dikembangkan adalah taksiran laba di masa yang akan datang dan kembalian investasi (*return on investment*) yang akan didapat karena adanya investasi tersebut.

Hendaklah sebelum berinvestasi kita pahami delapan langkah untuk mencapai tujuan investasi yaitu diantaranya:

a. Langkah I: Pahami Tujuan dan Sumber Daya Investasi Sendiri
b. Langkah II: Kenali Profil Risiko
c. Langkah III: Tentukan Jangka Waktu Investasi
d. Langkah IV: Pelajari Alternatif Sarana Investasi yang Tersedia
e. Langkah V: Pahami Risiko Investasi yang Berkaitan
f. Langkah VI: Tentukan Strategi Investasi
g. Langkah VII: Manfaatkan Jasa Profesional
h. Langkah VIII: Pertahankan Tujuan Investasi sebagai Acuan Penilaian.

Manfaat yang ingin dicapai investor diantaranya:

a. Manfaat finansial, yaitu keuntungan atau likuiditas keuangan.
b. Manfaat makro ekonomi, misalnya meningkatkan jumlah perdagangan, menciptakan lapangan kerja.
c. Manfaat politis, sosial, budaya dan sebagainnya.

3.2 Studi kelayakan

3.2.1. Pengertian Studi kelayakan

Banyak faktor penghambat keberhasilan proyek yang dapat dideteksi sebelum keputusan investasi diambil. Secara professional evaluasi kelayakan rencana investasi proyek dilakukan dalam dua tahap, yaitu diantaranya:

a. Evaluasi pendahuluan (*pre evaluation study*)

b.Studi kelayakan proyek (*project feasibility study)*

Tujuan utama evaluasi pendahuluan adalah mencari tahu apakah ada faktor-faktor penghambat kritis (the critical factors) yang dapat menghambat jalannya proyek yang akan dibangun.

Sedangkan Studi kelayakan proyek merupakan serangkaian penelitian untuk mengevaluasi dapat tidaknya suatu proyek dilaksanakan dengan berhasil. Studi kelayakan proyek dalam arti terbatas (pihak swasta), lebih terfokus pada manfaat ekonomis suatu investasi.

Beberapa pendapat tentang studi kelayakan, yaitu :

1. Pengkajian yang bersifat menyeluruh dan mencoba menyoroti segala aspek kelayakan proyek atau investasi yang dikenal sebagai studi kelayakan. Selain yang sifatnya menyeluruh, studi kelayakan juga memberikan hasil analisis secara kuantitatif tentang manfaat yang kita peroleh dibandingkan dengan sumber daya yang diperlukan (Iman Soeharto,1995).

4. Pengkajian studi kelayakan harus didasarkan pada pemanfaatan dari sesuatu yang diinvestasikan, karena menyangkut segi-segi pendapatan dan biaya dalam mengusahakannya.

3.2.2 Tujuan Studi Kelayakan

Dilaksanakannya studi kelayakan proyek, bertujuan untuk menghindari keterlanjuran penanaman modal yang telah terlalu besar untuk kegiatan yang tidak menguntungkan.

3.2.3 Penilaian Investasi

1. Analisis pasar dan pemasaran

Analisis pasar dan pemasaran menempati urutan pertama dalam pelaksanaan studi kelayakan proyek. Hal itu disebabkan karena agar dapat beroperasi secara berhasil, proyek harus dapat memasarkan hasil produksinnya secara kompetitif dan menguntungkan. Dan salah satu syaratnnya adalah jumlah permintaan pasar yang cukup.

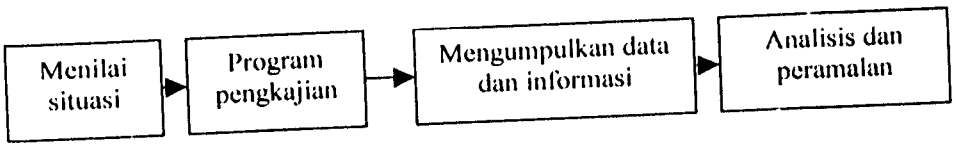
Adapun fokus evaluasi aspek pasar dan pemasaran yang dihasilkan proyek mencakup tiga hal:

1. Memperoleh gambaran apakah pada masa yang akan datang terdapat cukup permintaan.
2. Memperoleh gambaran bagaimana suasana persaingan pasar di masa yang akan datang.
3. Memperoleh gambaran tentang prospek perkembangan faktor ekstern yang dapat mempengaruhi permintaan. Dan suasana persaingan di pasar.

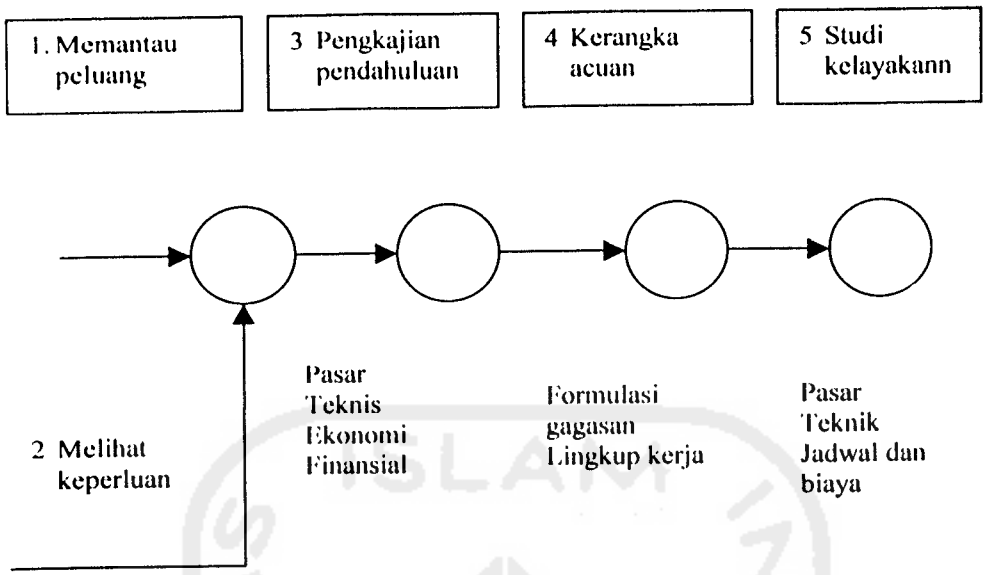
Pada tahap ini besar peminat pondokan serta kecenderungan perkembangan peminat atau calon penghuni selama masa kehidupan proyek yang akan datang harus diperkirakan dengan cermat. Tanpa perkiraan jumlah peminat pondokan dikemudian hari, proyek sangat mungkin akan dapat terancam kesulitan yang timbul karena adanya kekurangan atau kelebihan peminat atau calon penghuni pondokan tersebut. Sebab baik kekurangan maupun kelebihan peminat, akan menyebabkan proyek tidak dapat beroperasi secara efisien (Siswanto Sutojo 1982).

Mengkaji aspek pasar berfungsi menghubungkan manajemen suatu organisasi atau proyek dengan pasar yang bersangkutan melalui informasi. Selanjutnya informasi ini digunakan untuk mengidentifikasikan kesempatan dan permasalahan yang berkaitan dengan pasar dan pemasaran, dengan demikian diharapkan dapat meningkatkan kualitas keputusan-keputusan yang akan diambil (Iman Suharto 1995).

Sistematika proses mengkaji aspek pasar secara keseluruhan berturut-turut adalah menilai *(assessment)* situasi, menyusun strategi, mengumpulkan data dan info serta analisis peramalan.



Gambar 3.1 Sistematika proses Pengkajian Aspek Pasar



Gambar 3.4 Sistematika mengkaji kelayakan proyek atau investasi

(Iman Soeharto, 1995, Manajemen Proyek)

2. Kriteria kelayakan erat terkait dengan keberhasilan dan hal ini akan berbeda dari satu dan lain sudut pandang dan kepentingan. Bagi pemilik proyek swasta titik berat keberhasilan diletakkan pada aspek finansial (Siswanto Sutojo,1982).
3. Memasukkan unsur resiko dalam penilaian usul investasi, berarti kita memberikan kemungkinan bagi proyek investasi untuk mempunyai tingkat resiko yang berbeda sehingga akan dapat mengubah corak resiko investor secara keseluruhan (Bambang Riyanto,1995).

Lingkup menyusun strategi termasuk mendefinisikan masalah yang hendak dikaji, agar suatu pengkajian aspek pasar dapat efektif harus dilakukan pada jadwal yang tepat memilih metode yang dapat memberikan hasil yang akurat dan memiliki relevansi kuat dengan objek yang sedang dikaji (lihat gambar).

Jadi tujuan utama analisis aspek pasar adalah untuk mengetahui sejauh mana kualitas dan kuantitas permintaan pondokan yang dapat diserap oleh masyarakat, terutama lingkungan sekitar proyek pondokan mahasiswa tersebut.

Untuk manganalisis aspek pasar dalam studi kelayakan diperlukan data-data serta informasi mengenai hal berikut (Iman Soeharto,1995) :

1. Permintaan atau peminat pondokan

   Permintaan dapat diperinci menjadi:

   a. Area atau lokasi, dibagi menjadi lokasi yang kemudian dikaji potensi daya serapnya.
   b. Spesifikasi bentuk pondokan, dibedakan atas berbagai tingkat spesifikasi, misalnya model atau bentuk yang bermutu tinggi, sedang atau normal.

2. Permintaan atau peminat di masa depan atau masa yang akan datang dan saat ini. Permintaan atau peminat saat ini sering dapat dikumpulkan dari catatan statistik, sedangkan untuk masa yang akan datang perlu diadakan peramalan dengan menggunakan berbagai variabel yang didasarkan pada informasi saat ini.

3. Konsumen

Informasi perihal konsumen menyangkut masalah demografi dan sosiologi yang dapat ditelusuri dari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan berikut : siapakah mereka, umurnya , jumlah peminat, kuliahnya, asalnya, dan lain sebagainya, diantaranya ;

a. Mengapa mereka kos : keperluan mutlak, motivasi, menaikkan pandangan sosial, dan lain-lain.
b. Dimana mereka kos.
c. Sampai kapan mereka kos : musiman atau terus-menerus.

4. Pangan Pasar dan Persaingan

a. Pangsa pasar
   1) Menentukan sasaran pangsa pasar yang ingin diraih.
   2) Upaya penetrasi pasar.
b. Persaingan

   Identifikasi pondokan lain yang menjadi pesaing : berupa luasannya, jumlah kamar, fasilitas yang ada, harga, ukuran kamar, dan sebagainya.

c. Harga kamar pondokan mahasiswa

   Penentuan harga kamar, memiliki pengaruh besar terhadap pangsa dan persaingan.

Dalam masalah harga yang perlu diperhatikan adalah :

a. Struktur dan beberapa sasaran total harga
b. Berapa besar tingkat harga kamar yang sejenis

c. Bagaimana tanggapan terhadap fluktuasi harga dari pesaing/pondokan yang lain

d. Adakah harga berubah berdasarkan musiman

5. Strategi pemasaran

a. Promosi

1). Luas dan lingkup jangkauan.

2). Metode yang dipakai (iklan , dari orang ke orang, dan sebagainya).

2. Analisis Teknis

Yang dimaksud dengan analisis teknis dalam studi kelayakan dimaksudkan untuk memberikan batasan garis besar parameter-parameter teknis yang berkaitan dengan perwujudan fisik proyek.

Pengkajian aspek teknis amat erat hubungannya dengan aspek-aspek lain terutama aspek ekonomi finansial dan pasar.

Pengkajian aspek teknis mencakup hal-hal sebagai berikut;

1. Menentukan letak geografis lokasi

Karena sifatnya yang strategis maka pemilihan lokasi harus didasarkan atas pengkajian seksama yang berkaitan dengan unit ekonomi baik dari segi teknis konstruksi maupun kelangsungan operasi dan produksi di masa depan. Bahan pertimbangan yang dipergunakan untuk menentukan pilihan letak adalah:

a. biaya pengadaan tanah

b. kelancaran pemasaran produk

c. perbandingan kondisi infrastruktur lingkungan dan suasana social ekonomi masing-masing tempat.

d. Biaya yang harus ditanggung dalam persiapan dan pembangunan proyek.

2. Mencari dan memilih proyek

Pada tahap ini berarti memilih proses yang menghasilkan produk menyangkut teknologi dan segala sesuatu yang berkaitan. Sekali keputusan dijatuhkan, akan menentukan denah, macam-macam peralatan, fasilitas penunjang dan design engineering yang diperlukan.

3. Membangun proyek

Rencana pembangunan akan membuka lokasi yang bersangkutan memperoleh dampak ekonomis dan keuangan pada iklim investasi.

Keputusan yang diambil dari pengkajian diatas merupakan keputusan penting menyangkut keberhasilan proyek secara keseluruhan. Setidaknya ada tiga alasan mengapa keputusan tersebut penting bagi kelanjutan proyek :

1. Merupakan komitmen jangka panjang, yang bila tidak tepat sulit diperbaiki.
2. Berpengaruh besar terhadap biaya pembangunan proyek.
3. Mempunyai dampak permanen terhadap biaya produksi.

3. Analisis Finansial dan ekonomi sosial

Kegiatan ekonomi adalah kegiatan yang didasarkan atas prinsip ekonomi, yaitu kegiatan yang telah diadakan pertimbangan-pertimbangan baik-buruk, untung-rugi, pertimbangan tersebut dimaksudkan untuk menghindari kegagalan, kekecewaan, keputus-asaan, serta pemborosan-pemborosan lainnnya.

Perencanaan untuk menghindari atau untuk mengurangi pemborosan-pemborosan yang terjadi, baik pemborosan material ataupun pemborosan spiritual seperti kekecewaan.

Dalam perencanaan suatu proyek jangka panjang, suatu unit usaha akan dihadapkan pada suatu masalah kebutuhan dana yang harus disediakan. Oleh sebab itu unit usaha harus merencanakan beberapa besar kebutuhan dana awal.

Tujuan dari analisis finansial adalah mengetahui besarnya dana yang dibutuhkan untuk investasi, mengetahui asal sumber dana, mengetahui perkiraan penerimaan biaya dan rugi laba serta manfaat dari biaya yang diinvestasikan.

Dalam ilmu manajeman keuangan, evaluasi aspek keuangan rencana investasi proyek merupakan suatu cabang ilmu tersendiri, yang disebut ilmu pembiayaan investasi proyek atau *capital budgeting*. Dalam studi kelayakan proyek aspek keuangan dilakukan setelah evaluasi aspek-aspek lain telah diselesaikan.

Evaluasi aspek keuangan rencana investasi produksi mencakup hal-hal;

1. Penyusunan anggaran investasi
   a) Dana yang dibutuhkan untuk membiayai pengadaan barang modal (*fixed investment*).
   b) Dana yang dibutuhkan untuk membiayai kebutuhan modal kerja awal netto (*net initial working capital*).
2. Struktur dan sumber pembiayan proyek, yaitu terdiri:
   a). Dana sendiri.
   b). Pinjaman dari pihak ketiga.

3. Kemampuan proyek menghasilkan keuntungan.

4. Analisis BEP.

Aspek ekonomi dan sosial Meliputi penelitian tentang pengaruh keberadaan pondokan mahasiswa terhadap tingkat pendapatan masyarakat sekitar, penambahan penghasilan terhadap pemilik pondokan, penambahan dan pemerataan kesempatan kerja, serta pengaruh proyek pondokan tersebut terhadap usaha lain.

Sedangkan evaluasi aspek ekonomi mencakup dampak pembangunan dan pengoperasian proyek terhadap:

1. Pendapatan nasional atau regional.
2. Penambahan pendapatan.
3. Penambahan lapangan kerja.
4. Pendapatan pajak.

Besar atau kecil dampaknya, disamping manfaat keuangan, setiap proyek yang dibangun akan mendatangkan berbagai macam manfaat ekonomis dan social kepada masyarakat sekitar pada umumnya.

3.2.4 Keputusan investasi

Capital budgeting termasuk keputusan investasi, yaitu keputusan investasi pada aktiva tetap (tanah, bangunan, mesin, peralatan) untuk komitmen jangka panjang. Keputusan capital budgeting menjadi penting, karena beberapa alasan yaitu:

1. Investasi pada aktiva tetap umumnya membutuhkan dana yang sangat besar.

2. Dana yang ditanamkan pada aktiva tetap tertanam dalam jangka waktu lama dan relatif sulit untuk dikembalikan.
3. Keputusan *capital budgeting* memiliki dampak yang sangat signifikan terhadap kemampuan investor dalam memenuhi atau mencapai tujuan, khususnya keuangan.

Penilaian investasi dalam konteks *capital budgeting* akan menggunakan beberapa model alat analisis, baik bersifat sederhana hingga yang bersifat kompleks, diantaranya yang perlu dipahami yaitu : konsep nilai waktu uang (*time value of money*), *discount factor*, *compound factor*.

3.3 Biaya

3.3.1 Pengertian Biaya

Biaya yaitu arus keluar aktiva atau pengguna aktiva lainnya dari suatu investor yang timbul dari penerimaan barang atau jasa. Semua biaya dikelompokkan menjadi dua, yaitu :

1. Biaya Modal

Jumlah semua pengeluaran yang dibutuhkan mulai dari prastudi sampai proyek selesai dibangun. Dalam investasi ini biaya milik investor sendiri, bukan pinjaman bank. Yang termasuk biaya modal ini adalah :

a. Biaya langsung, merupakan biaya yang diperlukan untuk pembangunan suatu proyek, yang terdiri dari :
   1) Biaya pembebasan tanah.
   2) Biaya proyek.

a). Penyiapan lahan.

b). Biaya untuk galian dan timbunan.

c). Biaya beton bertulang.

d). Biaya konstruksi baja.

e). Biaya penggadaan alat-alat dan bahan proyek.

3). Biaya konsultasi

b. Biaya tidak langsung, merupakan biaya pengeluaran untuk manajemen serta jasa untuk bagian proyek yang meliputi tiga komponen:

1). Biaya kemungkinan yang tidak diduga (kontingensasi dari biaya langsung), misalnya pajak, overhead (sewa kantor, computer, dan lain-lain, kontingensasi laba).

2). Biaya teknik (engineering cost) yaitu biaya untuk pembuatan desain mulai dari studi awal, pra studi kelayakan, studi kelayakan, biaya perencanaan dan biaya pengawasan selama pelaksanaan, misalnya; gaji tetap pegawai, manajemen dan adminitrasi).

3). Bunga (interest), dari periode waktu ide sampai pelaksanaan.

2. Biaya Tahunan

Biaya yang dikeluarkan oleh pihak investor/pemilik setelah sebuah proyek selesai dibangun sampai selesainya umur proyek, yang meliputi :

a. Depresiasi, merupakan turunnya/penyusutan suatu harga/nilai dari sebuah kamar pondokan atau yang lainnya.

b. Biaya Operasional Pemeliharaan, diperlukan agar dapat memenuhi umur proyek sesuai yang direncanakan pada detail desain.

c. Bunga, biaya ini terjadi perubahan biaya modal karena adanya tingkat suku bunga selama umur proyek.

3. Pajak

Pajak adalah iuran rakyat kepada kas Negara berdasarkan UU (yang dapat dipaksakan) dengan tidak mendapatkan jasa timbal balik secara langsung yang dapat ditujukkan dan dipergunakan untuk membayar pengeluaran umum.

Menurut Pasal 17 ayat 1 Undang-undang PPH Tahun 1999, besarnya pajak penghasilan adalah sebagai berikut :

1. Penghasilan < Rp. 25 Juta, dikenakan pajak sebesar 10 %.
2. Penghasilan antara Rp 25 juta s/d Rp. 50 juta, sebesar 15 %.
3. Penghasilan > Rp. 50 juta, dikenakan pajak sebesar 30 %.

3.4 Konsep Nilai Waktu uang (*time Value of Money*)

Pengertian bahwa satu rupiah saat ini akan bernilai lebih tinggi dari waktu yang akan datang, merupakan konsep didasarkan atas perhitungan atas dasar dalam membuat keputusan investasi. Pada umumnya masalah finansial atau arus kas suatu investasi mencakup periode waktu yang cukup lama, bertahun-tahun, sehingga perlu diperhitungkan pengaruh waktu terhadap nilai uang. Ini dirumuskan sebagai bunga (intensif) atau tingkat atau arus pengembalian (*rate of return).*

Hubungan antara nilai uang yang akan datang (*future value-f*) terhadap nilai sekarang (*Present Value*) dituliskan dengan rumus

F = Pv + Pvxi.....3.1

= Pv(1+i)

dimana :

F = nilai uang yang akan datang

Pv = nilai uang saat ini

i = bunga (*interest)*, dinyatakan dalam pecahan desimal.

Arti dari rumus diatas adalah jumlah dana yang terkumpul pada akhir kurun waktu tertentu sama dengan nilai sekarang (Pv) dana pokok ditambah bunganya (Pv)i.

Konsep nilai waktu uang ini akan memberikan landasan dan konsep yang mendasar pada masalah-masalah keuangan. Konsep nilai waktu uang pada dasarnya merujuk pada suatu asumsi bahwa nilai uang pada masa yang akan datang tidak sama dengan nilai uang saat ini. Adanya dua hal penting yang berkaitan dengan konsep nilai waktu uang yaitu :

1 *Discounting* atau perhitungan *present value*, yaitu menghitung nilai uang yang akan datang berdasarkan nilai sekarang.

2 *Compunding*, yaitu menghitung nilai uang yang akan diterima pada saat mendatang berdasarkan bunga berganda atas nilai uang pada saat ini.

3.5 Metode analisis biaya

Proyek yang berkepentingan dengan kegiatan mengalokasikan dana tentulah menginginkan suatu metodologi atau prosedur yang dapat dipakai sebagai alat bantu untuk membuat keputusan investasi. Dalam proses mengkaji kelayakan proyek atau investasi dari aspek finansial pendekatan konvensional yang dilakukan dengan menggunakan analisis aliran kas *(cash flow)*, yang dihubungkan dengan proses berupa keuntungan bersih sesudah pajak ditambah depresiasi (bila dimasukkan dalam komponen biaya) dalam hal ini menggunakan metode analisis biaya berupa NPV dan BEP.

3.5.1. Aliran Kas (*Cash Flow*)

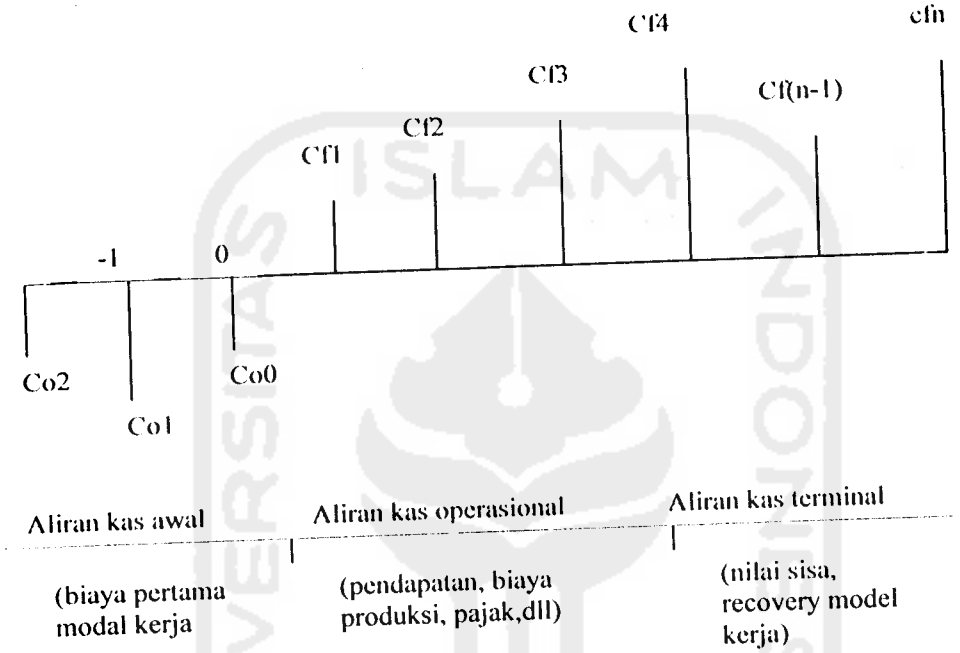
Ada dua macam laporan yaitu laporan rugi/laba, dan daftar neraca kas amat berguna untuk melihat keadaan finansial ekonomi suatu perusahaan. Dalam pada itu para ahli akuntan menetapkan laporan aliran kas sebagai laporan finansial yang ketiga disamping 2 macam laporan tsb (Iman Soeharto, 1995).

Laporan aliran kas memberikan gambaran mengenai jumlah dana yang tersedia setiap saat yang dapat dipakai bagi berbagai kebutuhan operasional perusahaan, termasuk investasi juga memuat jumlah pemasukan dan pengeluaran yang disusun dengan menelurusi dan mengkaji laporan rugi laba dan lembaran.

Aliran kas dalam menanam investasi baru meliputi ;

a. Prinsip aliran kas : Biaya dan manfaat finansial hendaknya dinyatakan dengan aliran kas manfaat adalah aliran kas masuk, sedangkan biaya adalah aliran kas keluar.

b. Aliran kas *Incremental* : Dalam menganalisis proyek investasi, aliran kas yang diperhatikan hanyalah arus dana masuk dan keluar yang ada kaitannya dengan proyek yang bersangkutan, yaitu yang bersifat *incremental*, aliran kas tersebut tidak akan ada bila tidak ada proyek.



Gambar 3.2 Diagram aliran kas selama umur proyek (investasi)

Dimana :

Co = aliran kas keluar

Cf = aliran kas masuk

n = tahun investasi (proyek)

Bentuk investasi yang merupakan *cash outflow* dapat dibedakan dalam 2 kelompok yaitu :

a. *Capital Expenditure*, yaitu jenis pengeluaran yang memberikan manfaat jangka panjang : pembelian bangunan, tanah, dan aktiva tetap lainnya.

b *Revenue expenditure*, yaitu jenis pengeluaran yang diperhitungkan sebagai biaya seperti : biaya tenaga kerja, biaya material, *operating expenses*, dan lain-lain.

3.5.2 Perhitungan titik impas atau *Break Even Point* (BEP)

Break even merupakan alat yang amat penting untuk menyatakan hubungan antara biaya, besarnya hasil dan rugi-laba. Selain untuk melihat rugi-laba ini analisa *break even* juga bisa dimanfaatkan untuk membuat rencana, menilai meningkatnya kapasitas penjualan, pengendalian biaya dan juga untuk menguji langkah-langkah yang telah diusulkan atau keputusan-keputusan yang bersifat alternatif tentang masalah-masalah yang menyangkut manajemen, apabila dua atau lebih alternatif merupakan fungsi dari variabel yang sama maka bisa dikehendaki untuk menemukan nilai dari variabel yang akan menghasilkan biaya-biaya yang sama untuk alternatif-alternatif yang dipertimbangkan nilai dari sebuah variabel yang demikian dikenal juga sebagai *titik break even (break even point)* (Marsudi Joyowiyono, 1983).

Break Even Point dapat diartikan sebagai suatu keadaan dimana investor dalam kegiatan investasinya telah menghasilkan pendapatan yang sama besarnya

dengan jumlah biaya pengeluaran atau seluruh biaya pengeluaran telah tertutupi oleh biaya pendapatan yang dihasilkan atau impas (Iman Soeharto.1995).

BEP adalah suatu keadaan atau titik dimana komulatif pengeluaran sama dengan komulatif pendapatan atau laba sama dengan nol (0), dapat dijelaskan dengan cara :

1. Komulatif pendapatan = komulatif pengeluaran
2. Komulatif pendapatan – komulatif pengeluaran = 0

Aplikasi titik impas pada permasalahan produksi biasanya digunakan untuk menentukan tingkat produksi yang bisa mengakibatkan perusahaan berada pada kondisi impas ini maka harus dicari fungsi-fungsi biaya maupun pendapatannya. Pada saat kedua fungsi tersebut bertemu maka total biaya sama dengan total pendapatan.

Pemilihan alternatif-alternatif investasi sering sekali akan mengakibatkan keputusan yang berbeda apabila tingkat penyediaan kamar atau tingkat utilitas dari investasi tersebut berbeda dalam pemilihan fasilitas-fasilitas produksi misalnya, pemilik cenderung akan membeli fasilitas yang harganya lebih murah walaupun biaya variabelnya lebih tinggi.

Untuk menganalisis laba dan titik impas biaya operasi produksi dikelompokkan menjadi biaya tetap dan biaya tidak tetap.

1. Biaya tetap

   yaitu total biaya yang besarnya tetap, tergantung dari volume produksi.

2. Biaya tidak tetap (variable)

Yaitu tergantung dari tingkat produksi, bila produksi naik maka biaya tidak tetap juga naik.

TVC=VC+Q.....3.2

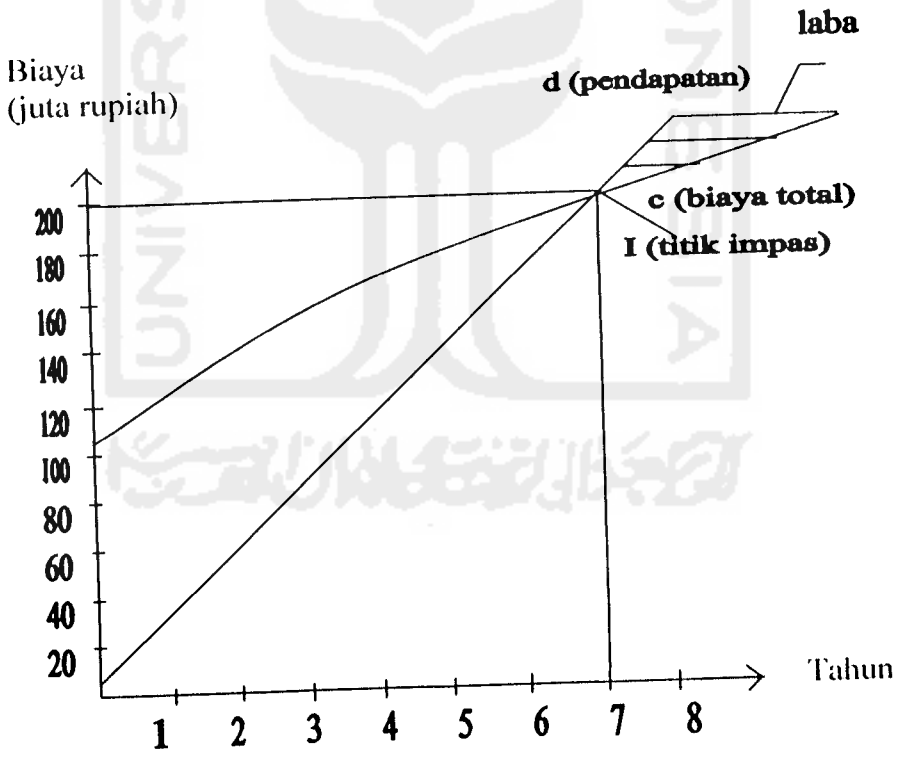
Dimana,

TV = total biaya variable

CV = biaya tidak tetap

Q = jumlah produksi

BEP memberikan petunjuk bahwa tingkat produksi telah menghasilkan pendapatan yang sama besarnya dengan biaya produksi yang dikeluarkan. Dalam gambar 3.2, BEP ditunjukkan oleh huruf i.



Gambar 3.3 Grafik BEP

Rumus perhitungan, yaitu dengan asumsi bahwa harga penjualan adalah konstan maka jumlah pada titik impas sebagai berikut;

Pendapatan = Biaya produksi

= biaya tetap+biaya tidak tetap

= FC + (Qi x VC)

jadi,

Qi x P FC + (Qi x VC).....3.3

$$Qi = \frac{FC}{P - VC}$$ 3.4

Dimana,

Qi = Jumlah volume yang dihasilkan dan terjual pada titik impas.

FC = Biaya tetap

P = harga jual

VC = biaya tidak tetap

Rumus praktisnya;

1.

$$\text{Titik impas} = \frac{\text{Biaya tetap}}{\text{Harga satuan – biaya variabel}}$$

2. Titik impas (Rp) = n x harga produk

3. Jika biaya variabel dan biaya tetap tidak dipisahkan maka pencarian titik impas

dapat menggunakan prinsip total pendapatan = total pengeluaran

Jadi Harga produk x jumlah produk yang dihasilkan = Total Pengeluaran

$$\text{Titik impas (Rp)} = \frac{\text{Biaya tetap}}{\text{1-(total biaya variable/ hasil penjualan)}}$$

$$\text{Titik impas (n)} = \frac{\text{Titik impas (rp)}}{\text{Hasil penjualan}} \text{ X total produksi}$$

3.5.3 Metode nilai sekarang bersih (NPV)

Secara verbal dapat dinyatakan bahwa *net present value* (NPV) adalah selisih harga sekarang dari aliran kas bersih (*net cash flow*/NCF) di masa datang dengan harga sekarang dari investasi awal pada tingkat bunga tertentu (Iman Soeharto,1995).

Seluruh aliran *net cash flow* yang digandakan dengan *discount factor* pada tahun dan tingkat bunga dengan *rate* yang telah ditentukan (Soetrisno, ph, 1982).

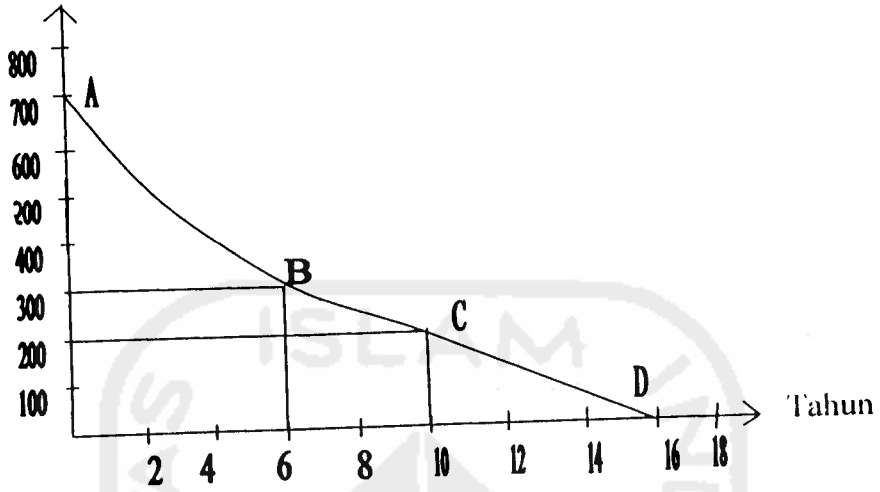
Kriteria nilai sekarang netto *(net present value)* didasarkan pada konsep mendiskonto seluruh aliran kas nilai sekarang. Dengan mendiskonto semua aliran kas masuk dan keluar selama umur proyek (investasi) ke nilai sekarang,

kemudian menghitung angka netto, maka akan diketahui selisihnya dengan memakai dasar yang sama, yaitu harga pasar saat ini. Berati sekaligus dua hal telah diperhatikan, yaitu faktor nilai waktu dari uang dan selisih besar aliran kas masuk dan keluar dengan demikian amat membantu mengambil keputusan untuk menentukan pilihan.

Adapun aliran kas proyek investasi yang akan dikaji meliputi keseluruhan, yaitu; biaya pertama, operasi, produksi pemeliharaan dan lain-lain pengeluaran. Bila disajikan dengan gambar akan terlihat sebagai gambar 3.3

Umumnya grafik NPV berbentuk lengkung. Titik A perpotongan antara garis NPV dengan sumbu vertikal menunjukan jumlah arus kas yang tidak didiskonto. Titik D adalah titik potong antara garis NPV dengan sumbu horizontal yang menunjukan nilai NPV = 0. Terlihat bahwa besar NPV amat dipengaruhi oleh angka arus pengembalian (diskonto). Makin besar arus diskonto, makin kecil nilai NPV. Arus diskonto (angka pengembalian) di tentukan dari seberapa besar suku bunga dari dana pinjaman bank.

NPV
(RP juta)



Tingkat bunga (%)

Gambar. 3.4 Grafik NPV

Kriteria nilai sekarang netto (*net present value*) didasarkan nilai pada konsep mendiskonto seluruh aliran kas ke nilai sekarang, dengan mendiskonto semua aliran kas masuk dan keluar selama umur proyek (investasi) ke nilai sekarang, kemudian menghitung angka netto, maka akan diketahui selisihnya dengan memakai dasar yang sama, yaitu harga pasar saat ini.

NPV=Vcf (*net Cash Flow*) - P Vof.....3.5

Dengan:

PVcf = Nilai sekarang aliran kas bersih

PVof = Nilai sekarang investasi awal

Net Present Value merupakan salah satu teknik *capital budgeting* yang dapat digunakan untuk menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan kas bersih dimasa yang akan datang.

NPV dapat dihitung dengan formula :

NPV = *Present cash inflow - Present Value investasi*

Rumus praktisnya,

$$NPV = \sum_{t=a}^{n} \frac{Bt - Ct}{(1+i)}$$

Dimana

Bt = Benefit atau manfaat sehubungan adanya proyek pada tahun ke-t

Ct = Biaya atau ongkos yang dari adanya proyek pada tahun ke-t, tidak dilihat apakah biaya tersebut dianggap merupakan modal atau dana rutin/operasional

i = Tingkat suku bunga atau merupakan sosial opportunity cost of capital.

n = Umur dari kegiatan

3.6 Umur ekonomis Bangunan

Umur ekonomis investasi bangunan merupakan periode waktu yang dipilih untuk analisis investasi bangunan dengan berbagai pertimbangan, misalnya usia fisik, usia fungsional, usia ekonomi, dan usia komponen pembentuk bangunan. dalam investasi bangunan ini (pondokan mahasiswa) umur ekonomis proyeknya adalah 45 tahun dengan persentasi depresiasi 2,2% per tahun (poerbo,1993).

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Obyek Penelitian

Obyek Penelitian ini adalah pondokan mahasiswa yang ada di sekitar kampus terpadu Universitas Islam Indonesia radius ± 1.5 yaitu yang terletak di Jalan Kaliurang antara km 13-15 karena daerah-daerah tersebut merupakan daerah yang banyak terdapat kos-kosan. Peneliti memilih mensurvai data hanya pada radius ±1,5 km dari kampus terpadu UII karena hampir sebagian mahasiswa baru maupun yang sudah lama memilih kampus dan tempat yang strategis.

4.2 Data yang diperlukan dan metode pengumpulan data

Data didapat dari bangunan yang dibangun antara tahun 2002-2004 yang dijadikan untuk sampel penelitian yaitu;

a. Data diambil dengan cara pengisisian kuisener ;

1. Data biaya bangunan per meter.
2. Data ukuran kamar.
3. Data sewa kamar per tahun.
4. Data tingkat hunian pondokan.

5. Data biaya pengeluaran.

a.) biaya listrik.

b). biaya telepon.

c). biaya air.

6. Biaya perawatan bangunan;

a). Pengecatan.

b). Penggantian genteng.

c). penggantian engsel, grendel dan lain-lain (untuk pintu dan jendela).

d). Lain-lain.

7. Data kenaikan harga sewa kamar per tahun.

b Data diambil dengan cara survai di lapangan

Fasilitas yang disediakan

a). Fasilitas Umum

1). Dapur.

2). Kamar mandi.

3). Garasi.

4). Tempat jemuran.

5) Ruang berkumpul.

b). Fasilitas kamar

1) Meja.

2) Lemari.

3) Tempat tidur.

4) Bantal.

5) Guling.

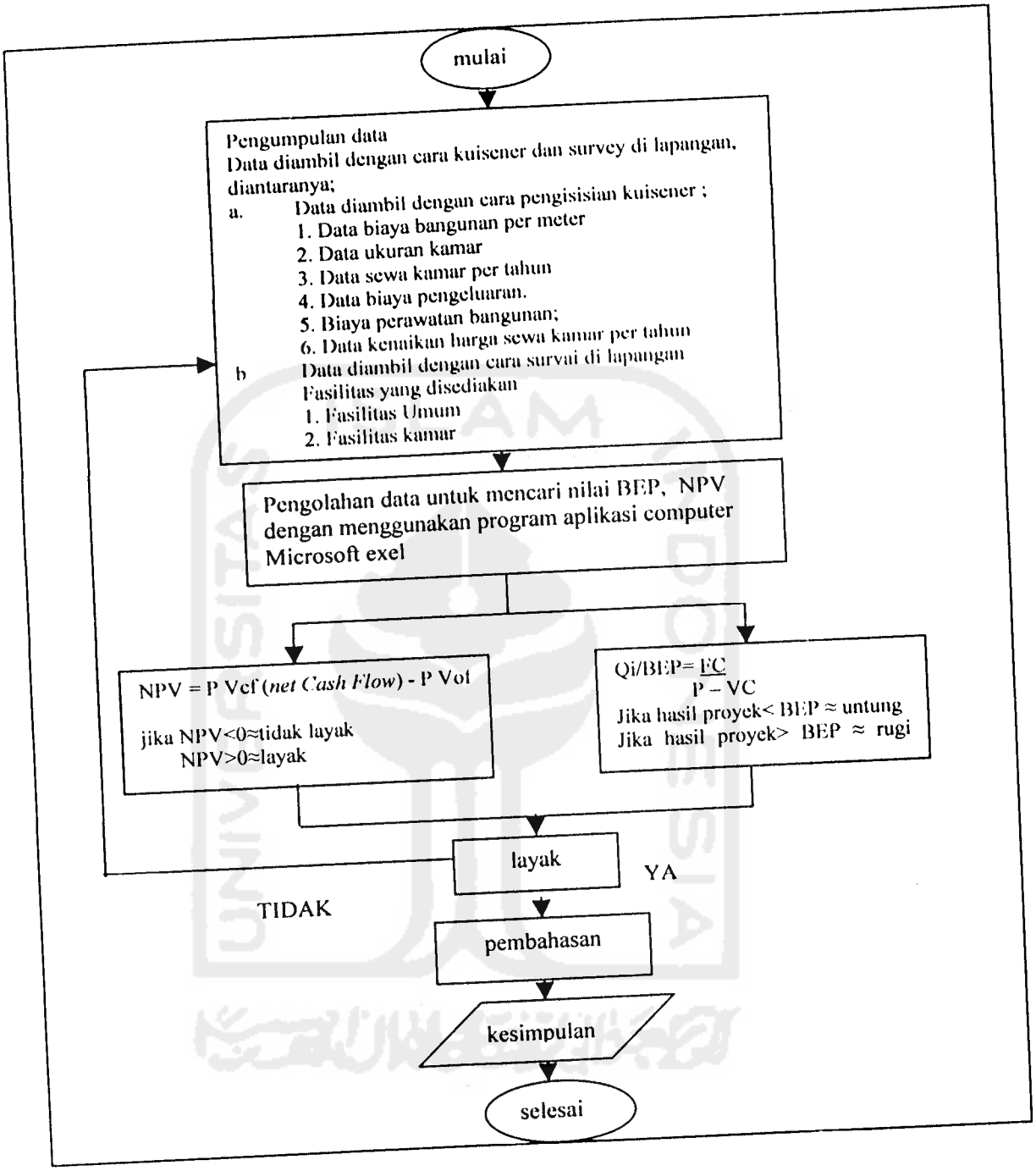
4.3 Metode Analisis Data

Metode analisis data perhitungan yang dipakai adalah aliran kas (*cash flow*) *Break Even Point* (BEP), dan *Net Present Value* (NPV), dengan menggunakan program aplikasi Microsoft excel.

4.4 Kerja Penelitian

Penelitian untuk Tugas akhir ini dimulai dengan menentukan topik bahasan dan tujuan yang hendak dicapai kemudian dilanjutkan dengan penentuan objek penelitian, baik jenis maupun lokasi, yang disusul dengan pengumpulan data dari objek yang telah ditentukan tersebut

Tahapan selanjutnya adalah melakukan pengolahan data yang telah diperoleh dari lapangan dengan penentuan parameter yang digunakan sebelumnya. Pengolahan ini menggunakan metode *Break Even Point* dan *Net Present Value*. Setelah melakukan pembahasan hasil pengolahan data, tahap selanjutnya adalah mengambil sebuah kesimpulan dan saran sebagai bagian akhir dari penelitian ini. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Alur Kerja Penulisan Tugas Akhir

BAB V

ANALISIS, PERHITUNGAN, DAN PEMBAHASAN

5.1 Analisis data

Pada bab ini akan dianalisis, dihitung, dan dibahas tentang investasi pondokan mahasiswa di jalan Kaliurang km 13-14. Yang dilakukan oleh pihak investor. Data-data yang dipakai sebagai acuan pembangunan pondokan mahasiswa didapat dari survey lapangan dan pengamatan langsung oleh peneliti. Data-data yang dipakai dalam penelitian ini adalah:

5.1.1. Data diambil dengan cara pengisian kuisener

a. Data jumlah kamar.

b. Data jumlah kamar yang disewa.

c Data ukuran kamar.

d. Data harga kamar pertahun.

e. Data luas bangunan.

f. Data biaya modal.

g. Data biaya pengeluaran.

1. Listrik.

2. Telepon.

5.1.2. Data diambil dari pengamatan langsung ke lapangan

a. Data kenaikan sewa pondokan pertahun.

b. Data harga perlengkapan kamar.

1. Data harga tempat tidur.

2. Data harga lemari.

3. Data harga kasur, bantal, guling.

Pada penelitian ini mengunakan tiga pondokan mahasiswa yang di jadikan sampel perbandingan, karena ketiga pondokan itu dibangun antara tahun 2002 - 2004, jadi data-datanya masih relevan dengan tahun sekarang.

5.2 Pondokan yang disurvey

5.2.1. Kost Santri (jalan kaliurang ds.Lodadi)

1.Data bangunan

a Jumlah kamar = 20 kamar

b.Jumlah kamar yang terisi = 20 kamar

c.Ukuran kamar = 3mx4m + kamar mandi

d.Tingkat hunian = 100%

e.Harga sewa kamar per tahun = Rp.2.800.000/tahun

f.Luas bangunan

1.Lantai 1 = 310 m^2

Terdiri dari:

a.Ruang tamu = 4mx5m

b.Kamar (10 kmr) = 3mx4m

c.Dapur = 2mx3m

d.Garasi Motor = 4mx12m

2.Lantai 2 = 300m ^{2}

Terdiri dari:

a.Ruang Kumpul = 4mx5m

b.Kamar (10 kmr) = 3mx4m

c.Dapur = 2mx3m

d.Jemuran = 4mx12m

Total luas bangunan = 610 m^2

g. Kayu yang digunakan untuk jendela dan pintu adalah kayu bengkirai.

h.Lantai yang digunakan memakai keramik warna polos ataupun bercorak merk"mulia".

i.Atap yang digunakan menggunakan genteng biasa.

2 Biaya

a. Biaya Modal = Rp.650.000.000

b.Biaya perlengkapan kamar

1.Tempat tidur"olimpic = Rp.225.000

2.Lemari pakaian uk.kecil = Rp.250.000

3.Kasur busa uk.90cmx200cm = Rp.180.000

4.Bantal "Pigland" = Rp.24.000

5.Guling"Pigland" = Rp.26.000

6.Horden(bahan kain satin).uk.150x200cm = Rp.150.000

7.Kursi(untuk didepan kamar) =Rp.40.000

Biaya perlengkapan kamar = Rp.895.000

Jadi total biaya perlengkapan semua kamar = Rp.17.900.000

c. Biaya perlengkapan untuk dapur

1.Kompor gas "Rinnai" = Rp.185.000

2.Tabung gas dan gasnya = Rp.220.000

Total perlengkapan untuk 1 dapur = Rp.405.000

Karena dapur terletak dilantai 1 dan 2 maka total biaya untuk

2 dapur adalah = Rp.810.000

d.Biaya perlengkapan untuk ruang tamu

1.kursi tamu kayu = Rp.2.000.000

e.Biaya perlengkapan untuk ruang kumpul

1.TV berwarna"Samsung" = Rp.900.000

2.Rak TV = Rp50.000

3.Karpet 3mx4m(1m=Rp.40.000) = Rp.480.000

Total biaya perlenkapan ruang kumpul = Rp.1.880.000

Total biaya perlengkapan=Biaya perlengkapan kamar +Biaya perlengkapan dapur +biaya perlengkapan ruang tamu + biaya perlengkapan ruang kumpul

Total biaya perlengkapan = Rp.17.900.000 + Rp.810.000 + Rp.2.000.000 + Rp. 1.880.000

= Rp.22.590.000

Biaya bangunan = Biaya modal – Total biaya perlengkapan

= Rp.650.000.000 – Rp.22.590.000

= Rp.627.410.000

Jadi harga bangunan permeter adalah = Rp.1.028.540

5.2.2 Pondokan Rahma(jalan kaliurang km 13)

1 Data bangunan

a.Jumlah kamar = 36kamar

b.Jumlah kamar yang terisi = 36kamar

c.Ukuran kamar = 2,5m x3m

d.Tingkat hunian = 100%

e.Harga sewa kamar per tahun = Rp.1800.000/tahun

f.Luas bangunan

1.Lantai 1 = 240m ^{2}

Terdiri dari:

a.Ruang tamu = 3mx4m

b.Kamar (18kmr) = 2,5m x3m

c. kamar mandi(6 kamar mandi) = 1,5mx2m

d dapur(2dapur) = 2mx2m

e.garasi motor = 6mx4m

2.lantai 2 = 228 m ^{2}

Terdiri dari:

a.Kamar(18 kamar) = 2,5m x3m

b.Kamar mandi(6 kamar mandi) = 1,5mx2m

c.Dapur = 2mx2m

d.Jemuran = 4mx6m

Total luas bangunan = 468 m^2

g.Kayu yang digunakan untuk jendela dan pintu adalah kayu bengkirai

h.Lantai yang digunakan memakai keramik warna polos "mulia"

i.Atap yang digunakan menggunakan genteng biasa.

2 Biaya

a. Biaya Modal = Rp.498.000.000

b.Biaya perlengkapan kamar

1.Tempat tidur pesan ukuran 80cmx200cm = Rp.180.000

2.Lemari pakaian uk.kecil = Rp.200.000

3.Kasur busa uk.90cmx200cm Rp.145.000

4.Bantal Rp.16.000

5.Guling = Rp17.000.

6.Horden(bahan kain satin).uk.50x100cm = Rp.60.000

Biaya untuk perlengkapan kamar = Rp.618.000

Jadi total biaya perlengkapan semua kamar =Rp22.248.000

c.Biaya untuk perlengkapan dapur

1.Kompor gas "national" = Rp.200.000

2.Tabung gas dan gasnya = Rp.220.000

Total perlengkapan untuk 1 dapur = Rp.420.000

Karena dapur yang terletak dilantai 1 ada 2 maka total biaya perlengkapan dapur = Rp.840.000

d.Biaya perlengkapan untuk ruang tamu

1.Kursi tamu kayu - Rp.750.000

Total biaya perlengkapan =Biaya perlengkapan kamar +Biaya perlengkapan dapur +biaya perlengkapan ruang tamu

Total biaya untuk perlengkapan = Rp 22.248.000+ Rp.750.000+Rp.840.000

=Rp.23.838.000

Biaya bangunan =Biaya modal – Total biaya perlengkapan

=Rp.498.000.000 – Rp.23.838.000

=Rp.474.162.000

Jadi biaya bangunan permeter adalah = Rp.1.013.166

5.2.3 Kost Aster (jalan Kaliurang Ds Iodadi)

1 Data bangunan

a.Jumlah kamar = 10 kamar

b.Jumlah kamar yang terisi = 10 kamar

c.Ukuran kamar = 3mx4m

d.Tingkat hunian = 100%

e.Harga sewa kamar per tahun = Rp.2.500.000/tahun

f.Luas bangunan

1.Lantai 1 = 250m ^{2}

Terdiri dari:

a.Ruang tamu = 3mx4m

b.Kamar (10kmr) = 3m x4m

c.Ruang kumpul = 4m x 6 m

d. dapur = 2mx2.5m

e.garasi motor = 2,5mx8m

Total luas bangunan = 250 m^2

g.Kayu yang digunakan untuk jendela dan pintu adalah kayu jati

h.Lantai yang digunakan memakai keramik warna polos dan bercorak merk" impresso"

i.Atap yang digunakan menggunakan genteng.

2 Biaya

a. Biaya Modal = Rp.350.000.000

b.Biaya perlengkapan kamar

1.Tempat tidur pesan ukuran 80cmx200cm = Rp.225.000

2.Lemari pakaian uk.sedang = Rp.450.000

3.Kasur busa uk.90cmx200cm = Rp.180.000

4.Bantal"cannon" = Rp.24.000

5.Guling"cannon" = Rp26.000.

6.Horden(bahan kain satin).uk.150x200cm = Rp.150.000

Biaya untuk perlengkapan kamar = Rp.1.055.000

Jadi total biaya perlengkapan semua kamar =Rp10.550.000

c.Biaya untuk perlengkapan dapur

1.Kompor gas "rinnai" = Rp.200.000

2.Tabung gas dan gasnya = Rp.220.000

Total perlengkapan untuk 1 dapur Rp.420.000

d.Biaya perlengkapan untuk ruang tamu

1.kursi tamu kayu jati Rp.3.000.000

e.Biaya perlengkapan untuk ruang santai/ruang kumpul

1.TV berwarna"Samsung" = Rp.750.000

2.Rak TV = Rp50.000

3.Karpet 3mx4m warna biru = Rp.500.000

Total biaya perlengkapan ruang kumpul = Rp.1.300.000

Total biaya perlengkapan=Biaya perlengkapan kamar +Biaya perlengkapan dapur +biaya perlengkapan ruang tamu+biaya perlengkapan ruang kumpul

Total biaya untuk perlengkapan=Rp 10.550.000+Rp.3.000.000+Rp.420.000 + Rp.1.300.000 = Rp.15.270.000

Biaya bangunan = Biaya modal – Total biaya perlengkapan

= Rp.350.000.000 – Rp.15.270.000

= Rp.334.730.000

Jadi biaya bangunan permeter adalah = Rp.1.238.920

Dari data tersebut didapat harga bangunan per meternya (dapat di lihat pada tabel 5.1)

Tabel 5.1 data harga per meter pondokan yang telah di survey

no	Nama pondokan	Harga per meter bangunan
1	Kost santri(Ny.S.A.Yuliastuti)	Rp.1.028.540
2	Kost Rahma (Bpk.Aspandi)	Rp.1.013.166
3	Kost Aster (Bpk Budi)	Rp.1.238.920
	Rata-rata harga /meter bangunan	Rp.1.093.542 = Rp.1.100.000

Dari ke-3 pondokan tersebut, diambil rata-rata harga bangunan per meternya adalah Rp.1.100.000.

Peneliti juga mengambil data dari pengelola KPK, yaitu data harga permeter bangunan di kampus terpadu UII (dapat di lihat pada tabel 5.2).Yang di gunakan sebagai perbandingan, dengan data harga dari hasil survey.

Tabel 5.2 data harga permeter bangunan di kampus terpadu UII

no	kampus	Luas bangunan	Harga total	Harga/mtr bangunan
1	Unit lab terpadu	7.645 m^2	Rp.8.700.000.000	Rp.1.137.998
2	Unit VII ftsp	16.425m^2	Rp.16.400.000.000	Rp.998.847
3	Unit x registrasi	6.800 m^2	Rp.7.480.000.000	Rp.1.100.000
4	Unit XIII D3 fe	5.550 m^2	Rp.7.700.000.000	Rp.1.387.387
5	Unit masjid	7.800 m^2	Rp.9.170.000.000	Rp.1.175.641
6	Asrama takmir putra	400 m^2	Rp.450.000.000	Rp.1.125.000
7	Asrama takmir putri	360m^2	Rp.380.000.000	Rp.1.050.000

5.3 Bangunan pondokan yang direncanakan

Untuk mempermudah perhitungan, akan dianalisis pembangunan pondokan dengan kriteria:

1. Bangunan terdiri dari 1 lantai dengan luas 234 m^2
   a. 12 kamar, @ luas 3m x4m (kamar mandi dalam uk 1,5mx1,5m) = 144m^2
   b. Ruang tamu 4mx 5m = 20m^2
   c. Dapur ada 2 dengan luas = 3m x3m = 9 m^2 = 18m^2
   d. Ruang kumpul/ruang santai 3m x 4m =12m^2
   e. Garasi (jika diasumsikan 1 orang 1 motor) =30m^2
2. Jumlah kamar 12 kamar
3. Harga per meter bangunan Rp.1.100.000,-(di dapat dari hasil survey)
4. Bangunan terletak di jalan Kaliurang antara km13-15
5. Perlengkapan kamar terdiri dari:
   a. Tempat tidur dengan merk olimpic ukuran 90x200cm Rp.225.000
   b. Kasur dengan merk sigma ukuran 90x200 Rp.200.000
   c. Lemari ukuran kecil dengan merk solid Rp.240.000
   d. Bantal merk pigland Rp.24.000
   e. Guling dengan merk pigland Rp.26.000
   f. Horden untuk jendela dengan uk a50cm x200cm Rp.150.000
   g. Kursi plastik untuk di depan kamar Rp.40.000

   Data harga di dapat dari survey di toko HERMES jalan Kaliurang km 14 (lihat tabel 5.3).

Tabel 5.3 harga perlengkapan kamar

no	Jenis barang	Ukuran	Harga
1	Kasur merk:		
	1.Sigma	1.Ukuran 80 x200cm	Rp.180.000
		2.Ukuran 90 x200cm	Rp.200.000
	2.Kangguru	1.Ukuran 80 x200cm	Rp.145.000
		2.Ukuran 90 x200cm	Rp.155.000
	3.Pingguin	1.Ukuran 80 x200cm	Rp.200.000
		2.Ukuran 90 x200cm	Rp.220.000
	4.Gajah	1.Ukuran 80 x200cm	Rp.250.000
		2.Ukuran 90 x200cm	Rp.270.000
2	Laci palastic merk imperial	1.Ukuran 3 susun	Rp.150.000
		2.Ukuran 4 susun	Rp.190.000
3.	Lemari pakaian merk :		
	1.Solid	1.Ukuran kecil	.Rp.240.000
		2.Ukuran sedan	Rp.340.000
		3.Ukuran besar	Rp.460.000
	2.olimpic	1.Ukuran sedang	Rp.450.000
		2.Ukuran besar	Rp.650.000
4.	Tempat tidur	1.Ukuran 90x200cm	Rp.225.000
		2.Ukuran120x200cm	Rp.350.000
5.	Bantal merk		
	1.biasa		Rp.16.000
	2.Pigland		.Rp.17.000
6	Guling merk		Rp.24.000
	1.biasa		Rp.26.000
	2.Pigland		
7	Kursi plastik	1.ada sanderan	Rp.33.000
		2.tidak ada sanderan	Rp.20.000
		3.ada sanderan dan tanggannya	Rp.40.000
8.	Jemuran baju	1.berwarna	Rp.55.000
		2.alumunium	Rp.60.000

6. Umur ekonomis bangunan untuk bangunan tempat tinggal adalah 45 tahun dengan persentase penyusutan 2,2 % per tahun (Poerbo,1993)Lihat tabel 5.4

Tabel 5.4 Persentase depresiasi berdasarkan umur ekonomis bangunan

No	Jenis proyek komersial	Umur ekonomis proyek	Persentase depresiasi per tahun
1	Apartemen	40 Th	2.5% per tahun
2	Bangunan Bank	50 Th	2,0% per tahun
3	Rumah tinggal	45 Th	2,2% per tahun
4	Pabrik	45 Th	2,2% per tahun
5	Bangunan pertanian	25 Th	4,0% per tahun
6	Garasi/Gedung parkir	45 Th	2,2% per tahun
7	Hotel	40 Th	2,5% per tahun
8	Bengkel	45 Th	2,2% per tahun
9	Perkantoran	45 Th	2,2% per tahun
10	Pertokoan	50 Th	2,0% per tahun
11	Theater	40 Th	2,5% per tahun
12	Pergudangan	60 Th	1,6% per tahun
13	Perbaikan tahan pekerjaan halaman	20 Th	5,0% per tahun
14	Perlengkapan/Peralatan	10 Th	10% per tahun

SUMBER:Poerbo 1993

7. Kenaikan harga sewa kamar per tahun 10% (sesuai dengan hasil survey lapangan)lihat tabel 5.5

Tabel 5.5 kenaikan harga sewa kamar per tahun

no	Nama pondokan	tahun	Harga sewa pertahun (Rupiah)	Kenaikan/thn	Rata-rata kenaikan/thn
1	Kost Karona	2000	1.200.00		
		2001	1.300.000	8,4%	
		2002	1.500.000	15%	11,1%
		2003	1.600.000	8%	
		2004	1.800.000	13%	
2.	Kost Putri Arifin	2000	-		
		2001	1.300.000	-	
		2002	1.300.000	15%	11,5%
		2003	1.500.000	8%	
		2004	1.600.000		

no	Nama pondokan	Tahun	Harga sewa per tahun (Rupiah)	Kenaikan/thn	Rata-rta kenaikan/thn
3.	Kost Putri Orange	2000	1.500.000		8,425%
		2001	1.600.000	8%	
		2002	1.700.000	6,2%	
		2003	1.800.000	11,5%	
		2004	2.000.000		
4.	Kost Putri Wartel	2000	1.400.000	7,2%	12%
		2001	1.500.000	20%	
		2002	1.800.000	11,5%	
		2003	2.000.000	10%	
		2004	2.200.000		
5	Kost Putri Karonia	2000	1.400.000	7,2%	12,1%
		2001	1.500.000	20%	
		2002	1.800.000	11,5%	
		2003	2.000.000	10%	
		2004	2.200.000		
6	Kost Ngangrung	2000	1.500.000	8%	8,5%
		2001	1.600.000	8%	
		2002	1.700.000	6,2%	
		2003	1.800.000	11,5%	
		2004	2.000.000		
7.	Kost Santri	2004	2.800.000		
8	Kost Rahma	2004	1.800.000		
9	Kost Aster	2004	2.500.000		

Rata-rata kenaikan sewa pondokan pertahun adalah 10,5 % =10%

8. Biaya pemeliharaan(pengecetan kamar, perbaikan dan perawatan atap, sedot septic tank)dilakukan tiap 5 tahun.
9. Sementara perlengkapan pondokan menurut umur ekonomisnya 10 tahun (poerbo,1993), jadi perlengkapan kamar diganti setiap 10 tahun.
10. Nilai sisa tanah tidak dihitung, karena tanah tidak mengalami penurunan harga pada masa yang akan datang.
11. Tingkat hunian di hitung 100%, 90%, 80, 70% , karena tidak semua pondokan yang terisi penuh tiap tahunnya, tetapi ada juga pondokan yang tidak semua kamar terisi tiap tahunnya.

Dengan batasan seperti itu, kita dapat memulai perhitungannya.

Dalam perhitungan ini, kita menghitung investasi bangunan

Bangunan yang di bangun adalah 1 lantai

Kebutuhan investasi = luas bangunan total x biaya bangunan per meter

= 234 m^2 x Rp.1.100.000 = Rp. 257.400.000

1. Biaya perlengkapan kamar

a.Tempat tidur dengan merk olimpic ukuran 90x200cm	Rp.225.000
b.Kasur dengan merk sigma ukuran 90x200	=Rp.200.000
c.Lemari ukuran kecil dengan merk solid	= Rp.240.000
d.Bantal merk pigland	Rp.24.000
e.Guling dengan merk pigland	= Rp.26.000
f.Horden uk 150x200cm	Rp.150.000
f.Kursi plastik untuk di depan kamar	=Rp.40.000
Biaya perlengkapan untuk 1 kamar adalah	=Rp.905.000

Kumulatif biaya perlengkapannya = Biaya perlengkp 1 kmr x jml kamar

= Rp.905.000 x 12 kamar

= Rp.10.860.000

2.Biaya perlengkapan dapur

a.Kompor gas "rinnai" =Rp.200.000

b.Tabung gas dan isinya =Rp.220.000

Biaya perlengkapan dapur =RP.440.000

Karena mempunyai 2 dapur maka biayanya =Rp.880.000

3.Biaya perlengkapan ruang kumpul

a.TV berwarna"Samsung" Rp.750.000

b.Rak TV Rp50.000

c.Karpet 3mx4m warna biru =Rp.500.000

Total biaya perlengkapan ruang kumpul =Rp.1.300.000

4.Biaya perlengkapan ruang tamu

a.Kursi tamu kayu jati =Rp.3.000.000

Total biaya perlengkapan=Biaya perlengkapan kamar+ biaya perlengkapan dapur+ biaya perlengkapan ruang tamu+ biaya perlengkapan ruang kumpul

Total biaya perlengkapan= Rp.10.860.000+ Rp.880.000+ Rp.3.000.000+ Rp.1.300.000

=Rp.16.040.000

Jadi total biaya investasinya keseluruhan adalah:

Total investasi = investasi bangunan + komulatif biaya perlengkapan

= Rp 257.400.000 + Rp.16.040.000

= Rp.273.440.000

5.4 Depresiasi

Untuk menghitung biaya penyusutan dipakai metode garis lurus*(straight line method)*. Dengan metode ini, nilai penyusutan dipengaruhi oleh nilai/harga awal, nilai /harga akhir, dan waktu penyusutan atau diperhitungkan sebagai waktu ekonomisnya, ada 2 depresiasi yang di hitung dalam penelitian ini:

1.Depresiasi bangunan

Dalam penelitian ini menggunakan koefisien penyusutan gedung sebesar 2,2% dengan umur ekonomis bangunan 45 tahun(Poerbo,1993), nilai penyusutan menggunakan metode garis lurus dengan rumus:

Biaya penyusutan =(D xu)

Dimana: D = Persentase penyusutan bangunan

U = Besarnya harga bangunan

Biaya penyusutan bangunan adalah 2,2% x Rp257.400.000

= Rp.5.662.800

2. Depresiasi perlengkapan

Dalam penelitian ini menggunakan koefisien penyusutan peralatan /perlengkapan sebesar 10% dengan umur ekonomis peralatan/perlengkapan 10 tahun (Poerbo, 1993), nilai penyusutan menggunakan metode garis lurus dengan rumus:

Biaya penyusutan = (D xu)

Dimana: D = Persentase penyusutan peralatan/perlengkkapan

U = Besarnya harga peralatan/perlengkapan

Biaya penyusutan bangunan adalah = 10% x Rp.16.040.000

=Rp. 1.604.000

Pada penelitian ini, semua depresiasi dihitung dengan menggunakan metode garis lurus, dan tabel 5.6 terdapat kolom total akumulasi depresiasi yang menjelaskan komulatif biaya penyusutan dari tahun ke - 0 sampai tahun ke - 45.

Tabel 5.6 penyusutan nilai bangunan

tahun	depresiasi	komulatif	nilai buku
0	Rp0	Rp0	Rp257,400,000
1	Rp5,662,800	Rp5,662,800	Rp251,737,200
2	Rp5,662,800	Rp11,325,600	Rp246,074,400
3	Rp5,662,800	Rp16,988,400	Rp240,411,600
4	Rp5,662,800	Rp22,651,200	Rp234,748,800
5	Rp5,662,800	Rp28,314,000	Rp229,086,000
6	Rp5,662,800	Rp33,976,800	Rp223,423,200
7	Rp5,662,800	Rp39,639,600	Rp217,760,400
8	Rp5,662,800	Rp45,302,400	Rp212,097,600
9	Rp5,662,800	Rp50,965,200	Rp206,434,800
10	Rp5,662,800	Rp56,628,000	Rp200,772,000
11	Rp5,662,800	Rp62,290,800	Rp195,109,200
12	Rp5,662,800	Rp67,953,600	Rp189,446,400
13	Rp5,662,800	Rp73,616,400	Rp183,783,600
14	Rp5,662,800	Rp79,279,200	Rp178,120,800
15	Rp5,662,800	Rp84,942,000	Rp172,458,000
16	Rp5,662,800	Rp90,604,800	Rp166,795,200
17	Rp5,662,800	Rp96,267,600	Rp161,132,400
18	Rp5,662,800	Rp101,930,400	Rp155,469,600
19	Rp5,662,800	Rp107,593,200	Rp149,806,800
20	Rp5,662,800	Rp113,256,000	Rp144,144,000
21	Rp5,662,800	Rp118,918,800	Rp138,481,200
22	Rp5,662,800	Rp124,581,600	Rp132,818,400
23	Rp5,662,800	Rp130,244,400	Rp127,155,600
24	Rp5,662,800	Rp135,907,200	Rp121,492,800
25	Rp5,662,800	Rp141,570,000	Rp115,830,000
26	Rp5,662,800	Rp147,232,800	Rp110,167,200
27	Rp5,662,800	Rp152,895,600	Rp104,504,400
28	Rp5,662,800	Rp158,558,400	Rp98,841,600
29	Rp5,662,800	Rp164,221,200	Rp93,178,800
30	Rp5,662,800	Rp169,884,000	Rp87,516,000
31	Rp5,662,800	Rp175,546,800	Rp81,853,200
32	Rp5,662,800	Rp181,209,600	Rp76,190,400
33	Rp5,662,800	Rp186,872,400	Rp70,527,600
34	Rp5,662,800	Rp192,535,200	Rp64,864,800
35	Rp5,662,800	Rp198,198,000	Rp59,202,000

tahun	depresiasi	komulatif	nilai buku
36	Rp5,662,800	Rp203,860,800	Rp53,539,200
37	Rp5,662,800	Rp209,523,600	Rp47,876,400
38	Rp5,662,800	Rp215,186,400	Rp42,213,600
39	Rp5,662,800	Rp220,849,200	Rp36,550,800
40	Rp5,662,800	Rp226,512,000	Rp30,888,000
41	Rp5,662,800	Rp232,174,800	Rp25,225,200
42	Rp5,662,800	Rp237,837,600	Rp19,562,400
43	Rp5,662,800	Rp243,500,400	Rp13,899,600
44	Rp5,662,800	Rp249,163,200	Rp8,236,800
45	Rp5,662,800	Rp254,826,000	Rp2,574,000

Tabel 5.7 penyusutan nilai perlengkapan

tahun	depresiasi	komulatif	nilai buku
0	Rp0	Rp0	Rp16,040,000
1	Rp1,604,000	Rp1,604,000	Rp14,436,000
2	Rp1,604,000	Rp3,208,000	Rp12,832,000
3	Rp1,604,000	Rp4,812,000	Rp11,228,000
4	Rp1,604,000	Rp6,416,000	Rp9,624,000
5	Rp1,604,000	Rp8,020,000	Rp8,020,000
6	Rp1,604,000	Rp9,624,000	Rp6,416,000
7	Rp1,604,000	Rp11,228,000	Rp4,812,000
8	Rp1,604,000	Rp12,832,000	Rp3,208,000
9	Rp1,604,000	Rp14,436,000	Rp1,604,000
10	Rp1,604,000	Rp16,040,000	Rp0

5.5 Pendapatan

Pendapatan adalah uang yang diperoleh oleh pemilik pondokan, disini dihitung berdasarkan harga sewa kamar pertahun. kemudian komulatifkan dengan tujuan nantinya dapat dipergunakan untuk menghitung titik impas.

Biaya sewa per tahun = Rp 2.500.000,-

Jumlah total kamar = 12 kamar

Total pendapatan per tahun = biaya sewa per tahun x jumlah kamar

= Rp. 2.500.000,-x12 = Rp.30.000.000

Tingkat hunian = 90%

Maka pendapatan dalam1 tahun = 90% x 12 kamar = 10,8 kamar =10 kamar

Total pendapatan pertahun = 10 kamar x Rp.2.500.000 = Rp.25.000.000

Tingkat hunian 80%

Maka pendapatan dalam 1 tahun = 80% x 12 kamar = 9,6 kamar = 9 kamar

Total pendapatan pertahun = 9 kamar x Rp.2.500.000 = Rp.22.500.000

Tingkat hunian = 70%

Maka pendapatan dalam1 tahun = 70% x 12 kamar = 8,4 kamar = 8 kamar

Total pendapatan per tahun = 8 kamar x Rp.2.500.000 = Rp.20.000.000

Tingkat hunian tiap tahunnya tidak selalu harus sama, karena tidak semua yang menyewa pondokan memperpanjang waktu sewa pondokan mereka.

Pendapatan pada tahun-tahun berikutnya mengalami kenaikan 10%(sesuai dengan hasil survey)dapat di lihat pada tabel 5.8

Tabel 5.8 pendapatan jika tingkat hunian 100%

tahun	pendapatan(a)	kumulatif (b)
0	Rp0	Rp0
1	Rp30,000,000	Rp30,000,000
2	Rp33,000,000	Rp63,000,000
3	Rp36,300,000	Rp99,300,000
4	Rp39,930,000	Rp139,230,000
5	Rp43,923,000	Rp183,153,000
6	Rp48,315,300	Rp231,468,300
7	Rp53,146,830	Rp284,615,130
8	Rp58,461,513	Rp343,076,643
9	Rp64,307,664	Rp407,384,307
10	Rp70,738,431	Rp478,122,738
11	Rp77,812,274	Rp555,935,012
12	Rp85,593,501	Rp641,528,513
13	Rp94,152,851	Rp735,681,364
14	Rp103,568,136	Rp839,249,501
15	Rp113,924,950	Rp953,174,451
16	Rp125,317,445	Rp1,078,491,896
17	Rp137,849,190	Rp1,216,341,085
18	Rp151,634,109	Rp1,367,975,194
19	Rp166,797,519	Rp1,534,772,713
20	Rp183,477,271	Rp1,718,249,985
21	Rp201,824,998	Rp1,920,074,983

Lanjutan Tabel 5.8 Pendapatan jika tingkat hunian 100%

tahun	pendapatan(a)	kumulatif (b)
22	Rp222,007,498	Rp2,142,082,482
23	Rp244,208,248	Rp2,386,290,730
24	Rp268,629,073	Rp2,654,919,803
25	Rp295,491,980	Rp2,950,411,783
26	Rp325,041,178	Rp3,275,452,961
27	Rp357,545,296	Rp3,632,998,257
28	Rp393,299,826	Rp4,026,298,083
29	Rp432,629,808	Rp4,458,927,892
30	Rp475,892,789	Rp4,934,820,681
31	Rp523,482,068	Rp5,458,302,749
32	Rp575,830,275	Rp6,034,133,024
33	Rp633,413,302	Rp6,667,546,326
34	Rp696,754,633	Rp7,364,300,959
35	Rp766,430,096	Rp8,130,731,054
36	Rp843,073,105	Rp8,973,804,160
37	Rp927,380,416	Rp9,901,184,576
38	Rp1,020,118,458	Rp10,921,303,033
39	Rp1,122,130,303	Rp12,043,433,337
40	Rp1,234,343,334	Rp13,277,776,670
41	Rp1,357,777,667	Rp14,635,554,337
42	Rp1,493,555,434	Rp16,129,109,771
43	Rp1,642,910,977	Rp17,772,020,748
44	Rp1,807,202,075	Rp19,579,222,823
45	Rp1,987,922,282	Rp21,567,145,106

5.6 Biaya operasional dan pemeliharaan

Biaya operasional dan pemeliharaan (B-op) adalah seluruh biaya yang digunakan untuk keperluan pondokan, baik pengeluaran yang bersifat rutin tiap tahunnya(p-1) maupun yang bersifat 5 tahun (p-5) ataupun 10 tahun(p-10).

Dalam penelitian ini, biaya operasional dan pemeliharaanadalah:

B-op (p-1)+(p-5)+(p-10)0

Biaya operasional dan pemeliharaan

1. Biaya rutin

a.Listrik	=Rp250.000/bulan.
b.Air	=Rp.100.000/bulan
c.Telepon	=Rp.50.000/bulan
d.Biaya penjaga kost per bulan	= Rp. 350.000,-/bulan

Maka total biaya rutin pertahun =Biaya listrik/tahun + biaya air/tahun + biaya penjaga kost per tahun

=(Rp.250.000x12bulan)+(100.000x12bulan)

=(Rp.50.000x12bulan)+(350.000x12bulan)

=Rp.9.000.000

2. Biaya periodik

Untuk periode 5 tahun meliputi

a.Pengecatan per 5 tahun Rp. 420.000,-

b.Perbaikan atau perawatan atap per 5 tahun = Rp. 320.000,-

c.Sedot septitank per 5 tahun Rp. 500.000,-

Total biaya periodik per 5 tahun = Rp. 1.240.000,-

Rinciannya sebagai berikut;

Cat meliputi;

a.Tembok (kamar dan sarana lainnya)

1) 3 orang tukang per hari @Rp. 30.000,- (dalam 3 hari) = Rp.270.000,-
2) Alat dan bahan (6 kaleng cat x @ Rp. 25.000,-) = Rp. 150.000,-

b.Sewa alat sedot septictank per 5 tahun Rp. 500.000,-

3. Untuk periodic 10 tahun meliputi

a. Biaya perlengkapan tahun 1 = Rp. 16.040.000

Dari data tersebut, maka dapat di perhitungkan total biaya operasional dan pemeliharaan yang tiap tahunnya mengalami kenaikan sebesar 10 persen, sebagai akibat dari inflasi (data kenaikan inflasi didapat dari bank Indonesia). Lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.9

Adapun contoh perhitungan untuk biaya perperiodik 5 tahunan adalah sebagai berikut:

Tahun ke -5	**=Rp.1.240.000**	
Tahun ke -6	Rp.1.240.000 x 1,1	Rp.1.364.000
Tahun ke -7	=Rp.1.364.000 x 1,1	=Rp.1.500.400
Tahun ke -8	Rp.1.500.400 x1,1	Rp.1.650.440
Tahun ke -9	Rp.1.650.440 x 1,1	Rp1.815.484
Tahun ke –10	**=Rp.1.815.484 x 1,1**	**=Rp.1.997.032**
Tahun ke –11	=Rp.1.997.032 x 1,1	=Rp.2.196.735
Dst	**dst**	**dst**

Karena biaya periodik ini di hitung dalam jangka waktu 5 tahun sekali maka yang di cantumkan pada tabel adalah angka-angka per-5 tahun sekali saja.

Sementara untuk contoh perhitungan periodik 10 tahunnya adalah sebagai berikut

Tahun ke –0	**=Rp.16.040.000**	
Tahun ke –1	Rp.16.040.000 x 1,1	Rp.17.644.000
Tahun ke –2	=Rp.17.644.000 x 1,1	=Rp.19.408.400
Tahun ke –3	Rp.19.408.400 x 1,1	Rp.21.349.240
Tahun ke –4	=Rp.21.349.240 x 1,1	=Rp.23.484.164

Tahun ke –5	=Rp.23.484.164 x 1,1	=Rp.25.832.580
Tahun ke 6	=Rp.25.832.580 x 1,1	=Rp.28.415.838
Tahun ke 7	=Rp.28.415.838 x 1,1	=Rp.31.257.422
Tahun ke 8	=Rp.31.257.422 x 1,1	=Rp.34.383.164
Tahun ke –9	=Rp.34.383.164 x 1,1	=Rp.37.821.480
Tahun ke –10	**=Rp.37.821.480 x 1,1**	**=Rp.41.603.629**

Karena biaya periodik ini hanya di hitung dalam jangka waktu 10 tahun sekali, maka yang dicantumkan pada tabel adalah angka per-10 tahun sekali saja.

Tabel 5.9 Biaya operasional dan pemeliharaan

tahun	B.rutin©	periodik 5 thn (d1)	period 10 thn (d2)	Total=c+d1+d2
0	0	Rp0	Rp16,040,000	Rp16,040,000
1	Rp9,000,000	Rp0	Rp0	Rp9,000,000
2	Rp9,900,000	Rp0	Rp0	Rp9,900,000
3	Rp10,890,000	Rp0	Rp0	Rp10,890,000
4	Rp11,979,000	Rp0	Rp0	Rp11,979,000
5	Rp13,176,900	Rp1,240,000	Rp0	Rp14,416,900
6	Rp14,494,590	Rp0	Rp0	Rp14,494,590
7	Rp15,944,049	Rp0	Rp0	Rp15,944,049
8	Rp17,538,454	Rp0	Rp0	Rp17,538,454
9	Rp19,292,299	Rp0	Rp0	Rp19,292,299
10	Rp21,221,529	Rp1,997,032	Rp41,603,629	Rp64,822,191
11	Rp23,343,682	Rp0	Rp0	Rp23,343,682
12	Rp25,678,050	Rp0	Rp0	Rp25,678,050
13	Rp28,245,855	Rp0	Rp0	Rp28,245,855
14	Rp31,070,441	Rp0	Rp0	Rp31,070,441
15	Rp34,177,485	Rp3,216,241	Rp0	Rp37,393,726
16	Rp37,595,234	Rp0	Rp0	Rp37,595,234
17	Rp41,354,757	Rp0	Rp0	Rp41,354,757
18	Rp45,490,233	Rp0	Rp0	Rp45,490,233
19	Rp50,039,256	Rp0	Rp0	Rp50,039,256
20	Rp55,043,181	Rp5,179,788	Rp107,909,099	Rp168,132,068
21	Rp60,547,500	Rp0	Rp0	Rp60,547,500
22	Rp66,602,249	Rp0	Rp0	Rp66,602,249

Lanjutan Tabel 5.9 Biaya operasional dan pemeliharaan

tahun	B.rutin©	periodik 5 thn (d1)	period 10 thn (d2)	Total=c+d1+d2
23	Rp73,262,474	Rp0	Rp0	Rp73,262,474
24	Rp80,588,722	Rp0	Rp0	Rp80,588,722
25	Rp88,647,594	Rp8,342,100	Rp0	Rp96,989,694
26	Rp97,512,353	Rp0	Rp0	Rp97,512,353
27	Rp107,263,589	Rp0	Rp0	Rp107,263,589
28	Rp117,989,948	Rp0	Rp0	Rp117,989,948
29	Rp129,788,942	Rp0	Rp0	Rp129,788,942
30	Rp142,767,837	Rp13,435,035	Rp279,888,412	Rp436,091,285
31	Rp157,044,620	Rp0	Rp0	Rp157,044,620
32	Rp172,749,082	Rp0	Rp0	Rp172,749,082
33	Rp190,023,991	Rp0	Rp0	Rp190,023,991
34	Rp209,026,390	Rp0	Rp0	Rp209,026,390
35	Rp229,929,029	Rp21,637,259	Rp0	Rp251,566,288
36	Rp252,921,932	Rp0	Rp0	Rp252,921,932
37	Rp278,214,125	Rp0	Rp0	Rp278,214,125
38	Rp306,035,537	Rp0	Rp0	Rp306,035,537
39	Rp336,639,091	Rp0	Rp0	Rp336,639,091
40	Rp370,303,000	Rp34,847,022	Rp725,958,459	Rp1,131,108,461
41	Rp407,333,300	Rp0	Rp0	Rp407,333,300
42	Rp448,066,630	Rp0	Rp0	Rp448,066,630
43	Rp492,873,293	Rp0	Rp0	Rp492,873,293
44	Rp542,160,622	Rp0	Rp0	Rp542,160,622
45	Rp596,376,685	Rp.0	Rp0	Rp.596.376.685

5.6 Pengeluaran

Seluruh biaya yang dikeluarkan oleh pemilik pondokan pertahun dimulai saat membangun (tahun ke-0) sampai dengan berjalannya investasi pondokan mahasiswa tersebut sepanjang umur ekonomis(tahun ke-45). Kemudian di totalkan pertahun, dan kemudian di komulatifkan pertahun dan kemudian di cari titik impasnya.(BEP).

Biaya pengeluaran terdiri dari:

1.Biaya operasional (biaya per tahun, per5tahun, per10tahun)

2.Investasi awal

Lalu ditotalkan keduanya per tahun. Kemudian di komulatifkan pertahun dengan cara:

1.Komulatif tahun ke-0 = Total pengeluaran tahun ke-0

2.Komulatif tahun ke-1= total pengeluaran tahun ke-0+total tahun ke 1

3.dst

Perhitungan lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.10

Tabel 5.10 pengeluaran

tahun	ops+pem(e)	investasi awal	kumulatif(I)
0	Rp16,040,000	Rp273,440,000	Rp289,480,000
1	Rp9,000,000		Rp298,480,000
2	Rp9,900,000		Rp308,380,000
3	Rp10,890,000		Rp319,270,000
4	Rp11,979,000		Rp331,249,000
5	Rp14,416,900		Rp345,665,900
6	Rp14,494,590		Rp360,160,490
7	Rp15,944,049		Rp376,104,539
8	Rp17,538,454		Rp393,642,993
9	Rp19,292,299		Rp412,935,292
10	Rp64,822,191		Rp477,757,483
11	Rp23,343,682		Rp501,101,165
12	Rp25,678,050		Rp526,779,215
13	Rp28,245,855		Rp555,025,071
14	Rp31,070,441		Rp586,095,512
15	Rp37,393,726		Rp623,489,237
16	Rp37,595,234		Rp661,084,471
17	Rp41,354,757		Rp702,439,228
18	Rp45,490,233		Rp747,929,460
19	Rp50,039,256		Rp797,968,716
20	Rp168,132,068		Rp966,100,784
21	Rp60,547,500		Rp1,026,648,284
22	Rp66,602,249		Rp1,093,250,534
23	Rp73,262,474		Rp1,166,513,008
24	Rp80,588,722		Rp1,247,101,730
25	Rp96,989,694		Rp1,344,091,424
26	Rp97,512,353		Rp1,441,603,777
27	Rp107,263,589		Rp1,548,867,366
28	Rp117,989,948		Rp1,666,857,314

Lanjutan Tabel 5.10 pengeluaran

tahun	ops+pem(e)	investasi awal	kumulatif(l)
29	Rp129,788,942		Rp1,796,646,256
30	Rp436,091,285		Rp2,232,737,541
31	Rp157,044,620		Rp2,389,782,161
32	Rp172,749,082		Rp2,562,531,244
33	Rp190,023,991		Rp2,752,555,235
34	Rp209,026,390		Rp2,961,581,624
35	Rp251,566,288		Rp3,213,147,912
36	Rp252,921,932		Rp3,466,069,843
37	Rp278,214,125		Rp3,744,283,968
38	Rp306,035,537		Rp4,050,319,506
39	Rp336,639,091		Rp4,386,958,597
40	Rp1,131,108,481		Rp5,518,067,078
41	Rp407,333,300		Rp5,925,400,378
42	Rp448,066,630		Rp6,373,467,008
43	Rp492,873,293		Rp6,866,340,301
44	Rp542,160,622		Rp7,408,500,924
45	Rp 596 376 685		Rp8,004,877,609

5.8 Perhitungan rugi laba

Perhitungan rugi laba menunjukan hasil atau laba dari pondokan mahasiswa yang didapat dengan cara mencari selisih antara pendapatan (tabel 5.8 (kolom a)), pengeluaran (tabel 5.10(kolom e)), dengan investasi awal, dari hasil hitungan tersebut akan diperoleh laba. Dapat dilihat pada tabel 5.11 Prakiraan rugi laba.

Tabel 5.11 Prakiraan rugi laba

tahun	komulatf pendapatan (b)	komlatf pengeluaran (l)	sisa(m)=b-l
0	Rp0	Rp289,480,000	(Rp289,480,000)
1	Rp30,000,000	Rp298,480,000	(Rp268,480,000)
2	Rp63,000,000	Rp308,380,000	(Rp245,380,000)
3	Rp99,300,000	Rp319,270,000	(Rp219,970,000)
4	Rp139,230,000	Rp331,249,000	(Rp192,019,000)

Lanjutan Tabel 5.11 PrakiraanRugi/Laba

tahun	komulatf pendapatan (b)	komlatf pengeluaran (l)	sisa(m)=b-l
5	Rp183,153,000	Rp345,665,900	(Rp162,512,900)
6	Rp231,468,300	Rp360,160,490	(Rp128,692,190)
7	Rp284,615,130	Rp376,104,539	(Rp91,489,409)
8	Rp343,076,643	Rp393,642,993	(Rp50,566,350)
9	Rp407,384,307	Rp412,935,292	(Rp5,550,985)
10	Rp478,122,738	Rp477,757,483	Rp365,255
11	Rp555,935,012	Rp501,101,165	Rp54,833,847
12	Rp641,528,513	Rp526,779,215	Rp114,749,298
13	Rp735,681,364	Rp555,025,071	Rp180,656,294
14	Rp839,249,501	Rp586,095,512	Rp253,153,989
15	Rp953,174,451	Rp623,489,237	Rp329,685,213
16	Rp1,078,491,896	Rp661,084,471	Rp417,407,425
17	Rp1,216,341,085	Rp702,439,228	Rp513,901,858
18	Rp1,367,975,194	Rp747,929,460	Rp620,045,734
19	Rp1,534,772,713	Rp797,968,716	Rp736,803,997
20	Rp1,718,249,985	Rp966,100,784	Rp752,149,200
21	Rp1,920,074,983	Rp1,026,648,284	Rp893,426,699
22	Rp2,142,082,482	Rp1,093,250,534	Rp1,048,831,948
23	Rp2,386,290,730	Rp1,166,513,008	Rp1,219,777,722
24	Rp2,654,919,803	Rp1,247,101,730	Rp1,407,818,073
25	Rp2,950,411,783	Rp1,344,091,424	Rp1,606,320,359
26	Rp3,275,452,961	Rp1,441,603,777	Rp1,833,849,184
27	Rp3,632,998,257	Rp1,548,867,366	Rp2,084,130,891
28	Rp4,026,298,083	Rp1,666,857,314	Rp2,359,440,769
29	Rp4,458,927,892	Rp1,796,646,256	Rp2,662,281,635
30	Rp4,934,820,681	Rp2,232,737,541	Rp2,702,083,140
31	Rp5,458,302,749	Rp2,389,782,161	Rp3,068,520,587
32	Rp6,034,133,024	Rp2,562,531,244	Rp3,471,601,780
33	Rp6,667,546,326	Rp2,752,555,235	Rp3,914,991,091
34	Rp7,364,300,959	Rp2,961,581,624	Rp4,402,719,334
35	Rp8,130,731,054	Rp3,213,147,912	Rp4,917,583,143
36	Rp8,973,804,160	Rp3,466,069,843	Rp5,507,734,316
37	Rp9,901,184,576	Rp3,744,283,968	Rp6,156,900,608
38	Rp10,921,303,033	Rp4,050,319,506	Rp6,870,983,528
39	Rp12,043,433,337	Rp4,386,958,597	Rp7,656,474,740
40	Rp13,277,776,670	Rp5,518,067,078	Rp7,759,709,593
41	Rp14,635,554,337	Rp5,925,400,378	Rp8,710,153,960
42	Rp16,129,109,771	Rp6,373,467,008	Rp9,755,642,763
43	Rp17,772,020,748	Rp6,866,340,301	Rp10,905,680,447
44	Rp19,579,222,823	Rp7,408,500,924	Rp12,170,721,900
45	Rp21,567,145,106	Rp8,060,999,085	Rp13,506,146,020

5.9 Titik impas

BEP adalah suatu keadaan dimana komulatif pengeluaran sama dengan komulatif pendapatan atau laba = 0, dapat dijelaskan dengan cara:

1.Komulatif pendapatan Komulatif pengeluaran

2.Komulatif pendapatan Komulatif pengeluaran 0(nol) yang dapat di peroleh dengan cara:

pada tabel 5.11

Dilihat diantara tahun keberapa terdapat nilai sisa yang bernilai negatif dan positif, sehingga diantara tahun tersebut terdapat nilai sisa (pemasukan bersih) yang bernilai nol (0), dan berarti nilai sisa tersebut, berada diantara tahun komulatif pendapatan yang menghasilkannya.Yang selanjutnya dengan interpolasi didapat tahun dimana terjadinya titik impas tersebut, dan dengan intrepolasi lagi didapat nilai komulatif pendapatan yang menghasilkan nilai .

Menghitung BEP jika tingkat hunian 100%

BEP dalam tahun

Selisih tahun 10 –9 =1 tahun

Selisih sisa = - Rp5,550,985 -. Rp365,255 = -Rp. 5.916.240

BEP = 9+{(- Rp5,550,985 /-Rp. 5.916.240) x 1 tahun}

BEP =9+{0,93 x 1 tahun}

BEP = 9.93 tahun

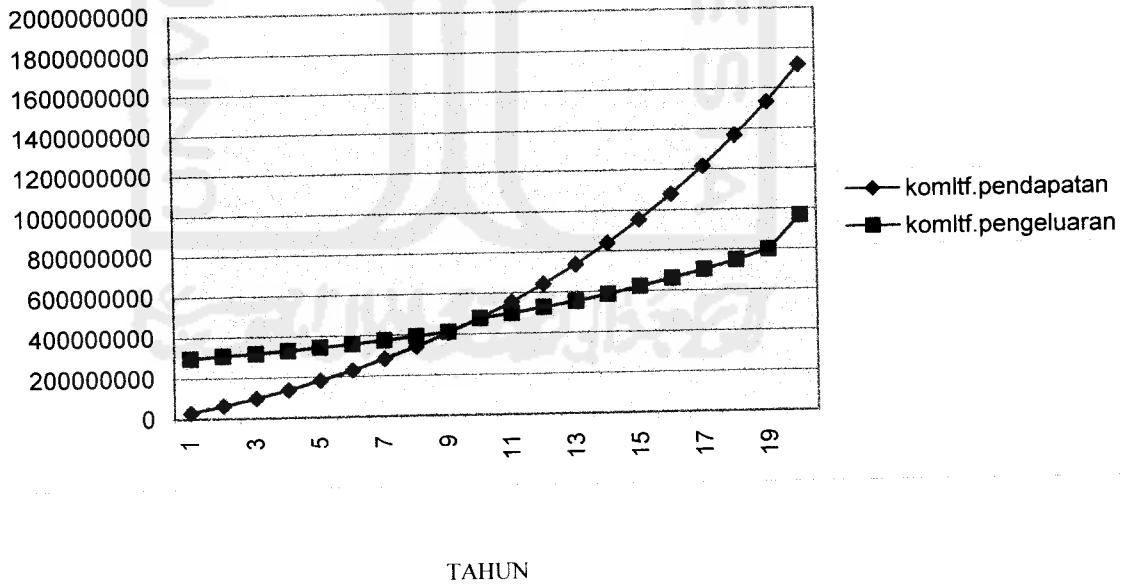
BEP dalam rupiah dengan interpolasi

$$= Rp407,384,307 + \frac{(10 - 9,93)}{(10 - 9)} \times (Rp478,122,738 - Rp407,384,307)$$

$$= Rp.407,384,307 + Rp.\ 495.169$$

$$= Rp.407.879.476 \text{ atau } Rp.\ 407.879.000$$

Jadi, BEP atau komulatif pendapatan = komulatif pengeluaran pertahunnya, dimana nilai sisa = 0, atau komulatif pendapatan – komulatif pengeluaran = 0, terjadi pada tahun ke 9,93 tahun. Dan nilai sisa = 0 tersebut ada diantara nilai komulatif pendapatan Rp.407,384,307 dan Rp.478,122,738 yaitu Rp.407.879.476 atau Rp. 407.879.000.



Gambar 5.1 Grafik Mencari Break Even Point (BEP)

(Garis yang berpotongan menunjukan BEP yang terjadi)

5.10 NPV *(net present value)*

NPV dihitung berdasarkan pada konsep mendiskontokan dengan factor diskonto (tingkat suku bunga), dimana factor diskonto ditentukan oleh bunga bank. Bunga Bank Mandiri dan Bank Bukopin untuk kredit perumahan sebesar 12 %, untuk tabungan tingkat suku bunga pertahun sebesar 4% dan untuk deposito tingkat suku bunga bank adalah 6%. Karena investasi pondokan mahasiswa ini mengunakan biaya sendiri jadi tingkat suku bunganya disamakan dengan suku bunga tabungan yaitu sebesar 4%. Perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel 5.12.

Tabel 5.12 NPV *(net present value)*

tahun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
0	(Rp289,480,000)	0	Rp0	Rp0
1	(Rp268,480,000)	0.9615	(Rp258,143,520)	(Rp258,143,520)
2	(Rp245,380,000)	0.9246	(Rp226,878,348)	(Rp485,021,868)
3	(Rp219,970,000)	0.886	(Rp194,893,420)	(Rp679,915,288)
4	(Rp192,019,000)	0.8548	(Rp164,137,841)	(Rp844,053,129)
5	(Rp162,512,900)	0.8219	(Rp133,569,353)	(Rp977,622,482)
6	(Rp128,692,190)	0.7903	(Rp101,705,438)	(Rp1,079,327,919)
7	(Rp91,489,409)	0.7599	(Rp69,522,802)	(Rp1,148,850,721)
8	(Rp50,566,350)	0.7307	(Rp36,948,832)	(Rp1,185,799,553)
9	(Rp5,550,985)	0.7026	(Rp3,900,122)	(Rp1,189,699,675)
10	Rp365,255	0.6756	Rp246,766	(Rp1,189,452,909)
11	Rp54,833,847	0.6496	Rp35,620,067	(Rp1,153,832,842)
12	Rp114,749,298	0.6246	Rp71,672,411	(Rp1,082,160,431)
13	Rp180,656,294	0.6006	Rp108,502,170	(Rp973,658,261)
14	Rp253,153,989	0.5775	Rp146,196,429	(Rp827,461,832)
15	Rp329,685,213	0.5553	Rp183,074,199	(Rp644,387,633)
16	Rp417,407,425	0.5339	Rp222,853,824	(Rp421,533,809)
17	Rp513,901,858	0.5134	Rp263,837,214	(Rp157,696,595)
18	Rp620,045,734	0.4936	Rp306,054,574	Rp148,357,979
19	Rp736,803,997	0.4746	Rp349,687,177	Rp498,045,156
20	Rp752,149,200	0.4564	Rp343,280,895	Rp841,326,051
21	Rp893,426,699	0.4388	Rp392,035,636	Rp1,233,361,687

Lanjutan Tabel 5.12 NPV *(Net Present Value)*

tahun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
22	Rp1,048,831,948	0.422	Rp442,607,082	Rp1,675,968,769
23	Rp1,219,777,722	0.4057	Rp494,863,822	Rp2,170,832,591
24	Rp1,407,818,073	0.3901	Rp549,189,830	Rp2,720,022,421
25	Rp1,606,320,359	0.3751	Rp602,530,767	Rp3,322,553,188
26	Rp1,833,849,184	0.3607	Rp661,469,401	Rp3,984,022,588
27	Rp2,084,130,891	0.3468	Rp722,776,593	Rp4,706,799,181
28	Rp2,359,440,769	0.3335	Rp786,873,497	Rp5,493,672,678
29	Rp2,662,281,635	0.3207	Rp853,793,720	Rp6,347,466,398
30	Rp2,702,083,140	0.3083	Rp833,052,232	Rp7,180,518,630
31	Rp3,068,520,587	0.2965	Rp909,816,354	Rp8,090,334,985
32	Rp3,471,601,780	0.2851	Rp989,753,667	Rp9,080,088,652
33	Rp3,914,991,091	0.2741	Rp1,073,099,058	Rp10,153,187,710
34	Rp4,402,719,334	0.2636	Rp1,160,556,817	Rp11,313,744,527
35	Rp4,917,583,143	0.2534	Rp1,246,115,568	Rp12,559,860,095
36	Rp5,507,734,316	0.2173	Rp1,196,830,667	Rp13,756,690,762
37	Rp6,156,900,608	0.2105	Rp1,296,027,578	Rp15,052,718,340
38	Rp6,870,983,528	0.209	Rp1,436,035,557	Rp16,488,753,897
39	Rp7,656,474,740	0.2086	Rp1,597,140,631	Rp18,085,894,528
40	Rp7,759,709,593	0.2083	Rp1,616,347,508	Rp19,702,242,036
41	Rp8,710,153,960	0.1786	Rp1,555,633,497	Rp21,257,875,533
42	Rp9,755,642,763	0.173	Rp1,687,726,198	Rp22,945,601,731
43	Rp10,905,680,447	0.1718	Rp1,873,595,901	Rp24,819,197,632
44	Rp12,170,721,900	0.1715	Rp2,087,278,806	Rp26,906,476,438
45	Rp13,506,146,020	0.1712	Rp2,312,252,199	Rp29,218,728,637
			Rp29,218,728,637	

maka dapat kita hitung nilai NPV nya seperti berikut ini

PV cf (Total PV) = Rp.29.218.728.637

PV of (Investasi awal) = Rp.273.440.000

NPV = PV cf – PV of

= Rp.29.218.728.637 - Rp.273.440.000

=Rp.29.045.288.637

NPV > 0 atau NPV bernilai positif, berarti investasi bernilai layak.

5.11 Analisis BEP dan NPV jika persentase hunian 90%, 80% dan 70%

Hal ini dilakukan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap BEP dan NPV Karena, dengan semakin tingginya persentase hunian pondokan mahasiswa tersebut, maka secara otomatis akan semakin mempercepat BEP dan memperbesar nominal NPV

5.11.1. Tingkat hunian = 90%

Maka pendapatan dalam1 tahun = 90% x 12 kamar = 10,8 kamar = 10 kamar

Total pendapatan pertahun = 10 kamar x Rp.2.500.000 = Rp.25.000.000

Tabel 5.13 pendapatan jika tingkat hunian 90%

tahun	pendapatan(a)	kumulatif (b)
0	Rp0	Rp0
1	Rp25,000,000	Rp25,000,000
2	Rp27,500,000	Rp52,500,000
3	Rp30,250,000	Rp82,750,000
4	Rp33,275,000	Rp116,025,000
5	Rp36,602,500	Rp152,627,500
6	Rp40,262,750	Rp192,890,250
7	Rp44,289,025	Rp237,179,275
8	Rp48,717,928	Rp285,897,203
9	Rp53,589,720	Rp339,486,923
10	Rp58,948,692	Rp398,435,615
11	Rp64,843,562	Rp463,279,177
12	Rp71,327,918	Rp534,607,094
13	Rp78,460,709	Rp613,067,804
14	Rp86,306,780	Rp699,374,584
15	Rp94,937,458	Rp794,312,042
16	Rp104,431,204	Rp898,743,247
17	Rp114,874,325	Rp1,013,617,571
18	Rp126,361,757	Rp1,139,979,328
19	Rp138,997,933	Rp1,278,977,261
20	Rp152,897,726	Rp1,431,874,987
21	Rp168,187,499	Rp1,600,062,486
22	Rp185,006,249	Rp1,785,068,735

Lanjutan Tabel 5.13 pendapatan jika tingkat hunian 90%

tahun	pendapatan(a)	kumulatif (b)
23	Rp203,506,873	Rp1,988,575,608
24	Rp223,857,561	Rp2,212,433,169
25	Rp246,243,317	Rp2,458,676,486
26	Rp270,867,649	Rp2,729,544,134
27	Rp297,954,413	Rp3,027,498,548
28	Rp327,749,855	Rp3,355,248,403
29	Rp360,524,840	Rp3,715,773,243
30	Rp396,577,324	Rp4,112,350,567
31	Rp436,235,057	Rp4,548,585,624
32	Rp479,858,562	Rp5,028,444,186
33	Rp527,844,419	Rp5,556,288,605
34	Rp580,628,860	Rp6,136,917,465
35	Rp638,691,747	Rp6,775,609,212
36	Rp702,560,921	Rp7,478,170,133
37	Rp772,817,013	Rp8,250,987,147
38	Rp850,098,715	Rp9,101,085,861
39	Rp935,108,586	Rp10,036,194,447
40	Rp1,028,619,445	Rp11,064,813,892
41	Rp1,131,481,389	Rp12,196,295,281
42	Rp1,244,629,528	Rp13,440,924,809
43	Rp1,369,092,481	Rp14,810,017,290
44	Rp1,506,001,729	Rp16,316,019,019
45	Rp1,656,601,902	Rp17,972,620,921

Biaya pengeluaran termasuk operasional dan pemeliharaan, biayanya sama jika persentase hunian 100%, karena jika persentase huniannya 90% biaya pengeluaran tidak berkurang, hanya pendapatan yang berkurang.

Tabel 5.14 Prakiraan rugi laba untuk tingkat hunian 90%

tahun	komulatf pendapatan (b)	komlatf pengeluaran (l)	sisa(m)=b-l
0	Rp0	Rp289,480,000	(Rp289,480,000)
1	Rp25,000,000	Rp298,480,000	(Rp273,480,000)
2	Rp52,500,000	Rp308,380,000	(Rp255,880,000)
3	Rp82,750,000	Rp319,270,000	(Rp236,520,000)
4	Rp116,025,000	Rp331,249,000	(Rp215,224,000)
5	Rp152,627,500	Rp345,665,900	(Rp193,038,400)

tahun	komulatf pendapatan (b)	komlatf pengeluaran (l)	sisa(m)=b-l
6	Rp192,890,250	Rp360,160,490	(Rp167,270,240)
7	Rp237,179,275	Rp376,104,539	(Rp138,925,264)
8	Rp285,897,203	Rp393,642,993	(Rp107,745,790)
9	Rp339,486,923	Rp412,935,292	(Rp73,448,369)
10	Rp398,435,615	Rp477,757,483	(Rp79,321,868)
11	Rp463,279,177	Rp501,101,165	(Rp37,821,988)
12	Rp534,607,094	Rp526,779,215	Rp7,827,879
13	Rp613,067,804	Rp555,025,071	Rp58,042,733
14	Rp699,374,584	Rp586,095,512	Rp113,279,072
15	Rp794,312,042	Rp623,489,237	Rp170,822,805
16	Rp898,743,247	Rp661,084,471	Rp237,658,776
17	Rp1,013,617,571	Rp702,439,228	Rp311,178,343
18	Rp1,139,979,328	Rp747,929,460	Rp392,049,868
19	Rp1,278,977,261	Rp797,968,716	Rp481,008,545
20	Rp1,431,874,987	Rp966,100,784	Rp465,774,203
21	Rp1,600,062,486	Rp1,026,648,284	Rp573,414,202
22	Rp1,785,068,735	Rp1,093,250,534	Rp691,818,201
23	Rp1,988,575,608	Rp1,166,513,008	Rp822,062,600
24	Rp2,212,433,169	Rp1,247,101,730	Rp965,331,439
25	Rp2,458,676,486	Rp1,344,091,424	Rp1,114,585,062
26	Rp2,729,544,134	Rp1,441,603,777	Rp1,287,940,357
27	Rp3,027,498,548	Rp1,548,867,366	Rp1,478,631,182
28	Rp3,355,248,403	Rp1,666,857,314	Rp1,688,391,089
29	Rp3,715,773,243	Rp1,796,646,256	Rp1,919,126,987
30	Rp4,112,350,567	Rp2,232,737,541	Rp1,879,613,026
31	Rp4,548,585,624	Rp2,389,782,161	Rp2,158,803,463
32	Rp5,028,444,186	Rp2,562,531,244	Rp2,465,912,943
33	Rp5,556,288,605	Rp2,752,555,235	Rp2,803,733,370
34	Rp6,136,917,465	Rp2,961,581,624	Rp3,175,335,841
35	Rp6,775,609,212	Rp3,213,147,912	Rp3,562,461,300
36	Rp7,478,170,133	Rp3,466,069,843	Rp4,012,100,290
37	Rp8,250,987,147	Rp3,744,283,968	Rp4,506,703,178
38	Rp9,101,085,861	Rp4,050,319,506	Rp5,050,766,356
39	Rp10,036,194,447	Rp4,386,958,597	Rp5,649,235,851
40	Rp11,064,813,892	Rp5,518,067,078	Rp5,546,746,814
41	Rp12,196,295,281	Rp5,925,400,378	Rp6,270,894,903
42	Rp13,440,924,809	Rp6,373,467,008	Rp7,067,457,801
43	Rp14,810,017,290	Rp6,866,340,301	Rp7,943,676,989
44	Rp16,316,019,019	Rp7,408,500,924	Rp8,907,518,096
45	Rp17,972,620,921	Rp8,060,999,085	Rp9,911,621,836

1.Menghitung BEP

BEP dalam tahun

Selisih tahun 12 – 11 = 1 tahun

Selisih sisa - Rp37,821,988 - Rp7,827,879 -Rp 45.649.867

BEP = 11+{(- Rp37,821,988 /-Rp 45.649.867.) x 1 tahun}

BEP = 11 + {0,82 x 1 tahun}

BEP = 11.82 tahun

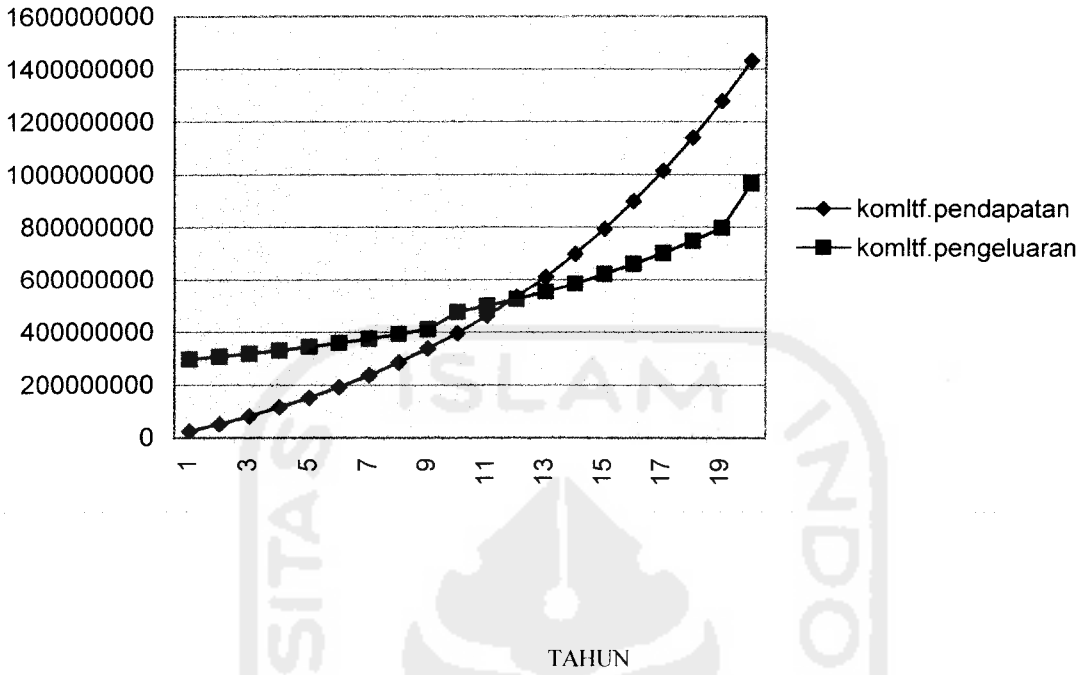
BEP dalam rupiah dengan interpolasi

= Rp463,279,177 + $\frac{(12 - 11.82)}{(12 - 11)}$ x (Rp534,607,094 -. Rp463,279,177)

= Rp.463.279.177 + Rp.12.839.025

= Rp.476.118.202 atau Rp.476.118.000.

Jadi, BEP atau komulatif pendapatan = komulatif pengeluaran pertahunnya, dimana nilai sisa = 0, atau komulatif pendapatan – komulatif pengeluaran = 0, terjadi pada tahun ke 11,82 tahun. Dan nilai sisa = 0 tersebut ada diantara nilai komulatif pendapatan Rp.463.279.177 dan Rp.534,607,094 yaitu Rp.476.118.202 atau Rp.476.118.000



Gambar 5.2 Grafik Mencari Break Even Point (BEP)

(Garis yang berpotongan menunjukan BEP yang terjadi)

2. Menghitung NPV

NPV dihitung berdasarkan pada konsep mendiskontokan dengan factor diskonto (tingkat suku bunga), dimana factor diskonto ditentukan oleh bunga bank. Bunga Bank Mandiri dan Bank Bukopin untuk kredit perumahan sebesar 12 %, untuk tabungan tingkat suku bunga pertahun sebesar 4% dan untuk deposito tingkat suku bunga bank adalah 6%. Karena investasi pondokan mahasiswa ini mengunakan biaya sendiri jadi tingkat suku bunganya

disamakan dengan suku bunga tabungan yaitu sebesar 4%. Perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel 5.15

Tabel 5.15 NPV Jika tingkat hunian 90%

tahun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
0	(Rp289,480,000)	0	Rp0	Rp0
1	(Rp273,480,000)	0.9615	(Rp262,951,020)	(Rp262,951,020)
2	(Rp255,880,000)	0.9246	(Rp236,586,648)	(Rp499,537,668)
3	(Rp236,520,000)	0.886	(Rp209,556,720)	(Rp709,094,388)
4	(Rp215,224,000)	0.8548	(Rp183,973,475)	(Rp893,067,863)
5	(Rp193,038,400)	0.8219	(Rp158,658,261)	(Rp1,051,726,124)
6	(Rp167,270,240)	0.7903	(Rp132,193,671)	(Rp1,183,919,795)
7	(Rp138,925,264)	0.7599	(Rp105,569,308)	(Rp1,289,489,103)
8	(Rp107,745,790)	0.7307	(Rp78,729,849)	(Rp1,368,218,952)
9	(Rp73,448,369)	0.7026	(Rp51,604,824)	(Rp1,419,823,776)
10	(Rp79,321,868)	0.6756	(Rp53,589,854)	(Rp1,473,413,630)
11	(Rp37,821,988)	0.6496	(Rp24,569,164)	(Rp1,497,982,794)
12	Rp7,827,879	0.6246	Rp4,889,293	(Rp1,493,093,501)
13	Rp58,042,733	0.6006	Rp34,860,465	(Rp1,458,233,036)
14	Rp113,279,072	0.5775	Rp65,418,664	(Rp1,392,814,371)
15	Rp170,822,805	0.5553	Rp94,857,904	(Rp1,297,956,468)
16	Rp237,658,776	0.5339	Rp126,886,020	(Rp1,171,070,447)
17	Rp311,178,343	0.5134	Rp159,758,962	(Rp1,011,311,486)
18	Rp392,049,868	0.4936	Rp193,515,815	(Rp817,795,671)
19	Rp481,008,545	0.4746	Rp228,286,655	(Rp589,509,015)
20	Rp465,774,203	0.4564	Rp212,579,346	(Rp376,929,669)
21	Rp573,414,202	0.4388	Rp251,614,152	(Rp125,315,517)
22	Rp691,818,201	0.422	Rp291,947,281	Rp166,631,764
23	Rp822,062,600	0.4057	Rp333,510,797	Rp500,142,560
24	Rp965,331,439	0.3901	Rp376,575,794	Rp876,718,355
25	Rp1,114,585,062	0.3751	Rp418,080,857	Rp1,294,799,212
26	Rp1,287,940,357	0.3607	Rp464,560,087	Rp1,759,359,298
27	Rp1,478,631,182	0.3468	Rp512,789,294	Rp2,272,148,592
28	Rp1,688,391,089	0.3335	Rp563,078,428	Rp2,835,227,020
29	Rp1,919,126,987	0.3207	Rp615,464,025	Rp3,450,691,045
30	Rp1,879,613,026	0.3083	Rp579,484,696	Rp4,030,175,741
31	Rp2,158,803,463	0.2965	Rp640,085,227	Rp4,670,260,967
32	Rp2,465,912,943	0.2851	Rp703,031,780	Rp5,373,292,747
33	Rp2,803,733,370	0.2741	Rp768,503,317	Rp6,141,796,064
34	Rp3,175,335,841	0.2636	Rp837,018,528	Rp6,978,814,592
35	Rp3,562,461,300	0.2534	Rp902,727,693	Rp7,881,542,285
36	Rp4,012,100,290	0.2173	Rp871,829,393	Rp8,753,371,678
37	Rp4,506,703,178	0.2105	Rp948,661,019	Rp9,702,032,697

Lanjutan Tabel 5.15 NPV jika tingkat hunian 90%

tahun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
38	Rp5,050,766,356	0.209	Rp1,055,610,168	Rp10,757,642,866
39	Rp5,649,235,851	0.2086	Rp1,178,430,598	Rp11,936,073,464
40	Rp5,546,746,814	0.2083	Rp1,155,387,361	Rp13,091,460,826
41	Rp6,270,894,903	0.1786	Rp1,119,981,830	Rp14,211,442,655
42	Rp7,067,457,801	0.173	Rp1,222,670,200	Rp15,434,112,855
43	Rp7,943,676,989	0.1718	Rp1,364,723,707	Rp16,798,836,562
44	Rp8,907,518,096	0.1715	Rp1,527,639,353	Rp18,326,475,915
45	Rp9,911,621,836	0.1712	Rp1,696,869,658	Rp20,023,345,574
			Rp20,023,345,574	

maka dapat kita hitung nilai NPV nya seperti berikut ini

PV cf (Total PV) = Rp.20.023.345.574

PV of (Investasi awal) Rp.273.440.000

NPV = PV cf – PV of

= Rp.20.023.345.574 - Rp.273.440.000

=Rp.19.749.905.000

NPV > 0 atau NPV bernilai positif, berarti investasi bernilai layak.

5.11.2.Tingkat hunian 80%

Tingkat hunian = 80%

Maka pendapatan dalam 1 tahun = 80% x 12 kamar = 9,6 kamar = 9 kamar

Total pendapatan pertahun = 9 kamar x Rp.2.500.000 = Rp.22.500.000

Tabel 5.16 Pendapatan jika tingkat hunian 80%

tahun	pendapatan(a)	kumulatif (b)
0	Rp0	Rp0
1	Rp22,500,000	Rp22,500,000
2	Rp24,750,000	Rp47,250,000
3	Rp27,225,000	Rp74,475,000
4	Rp29,947,500	Rp104,422,500

Lanjutan Tabel 5.16 Pendapatan jika tingkat hunian 80%

tahun	pendapatan(a)	kumulatif (b)
5	Rp32,942,250	Rp137,364,750
6	Rp36,236,475	Rp173,601,225
7	Rp39,860,123	Rp213,461,348
8	Rp43,846,135	Rp257,307,482
9	Rp48,230,748	Rp305,538,230
10	Rp53,053,823	Rp358,592,054
11	Rp58,359,205	Rp416,951,259
12	Rp64,195,126	Rp481,146,385
13	Rp70,614,638	Rp551,761,023
14	Rp77,676,102	Rp629,437,126
15	Rp85,443,713	Rp714,880,838
16	Rp93,988,084	Rp808,868,922
17	Rp103,386,892	Rp912,255,814
18	Rp113,725,581	Rp1,025,981,396
19	Rp125,098,140	Rp1,151,079,535
20	Rp137,607,954	Rp1,288,687,489
21	Rp151,368,749	Rp1,440,056,237
22	Rp166,505,624	Rp1,606,561,861
23	Rp183,156,186	Rp1,789,718,047
24	Rp201,471,805	Rp1,991,189,852
25	Rp221,618,985	Rp2,212,808,837
26	Rp243,780,884	Rp2,456,589,721
27	Rp268,158,972	Rp2,724,748,693
28	Rp294,974,869	Rp3,019,723,562
29	Rp324,472,356	Rp3,344,195,919
30	Rp356,919,592	Rp3,701,115,510
31	Rp392,611,551	Rp4,093,727,062
32	Rp431,872,706	Rp4,525,599,768
33	Rp475,059,977	Rp5,000,659,744
34	Rp522,565,974	Rp5,523,225,719
35	Rp574,822,572	Rp6,098,048,291
36	Rp632,304,829	Rp6,730,353,120
37	Rp695,535,312	Rp7,425,888,432
38	Rp765,088,843	Rp8,190,977,275
39	Rp841,597,728	Rp9,032,575,003
40	Rp925,757,500	Rp9,958,332,503
41	Rp1,018,333,250	Rp10,976,665,753
42	Rp1,120,166,575	Rp12,096,832,328
43	Rp1,232,183,233	Rp13,329,015,561
44	Rp1,355,401,556	Rp14,684,417,117
45	Rp1,490,941,712	Rp16,175,358,829

Biaya pengeluaran termasuk operasional dan pemeliharaan, biayanya sama dengan jika persentase hunian 100%, karena jika persentase huniannya 80% biaya pengeluaran tidak berkurang, hanya pendapatan yang berkurang.

Tabel 5.17 Prakiraan rugi/laba jika tingkat hunian 80%

tahun	komulatf pendapatan (b)	komlatf pengeluaran (l)	sisa(m)=b-l
0	Rp0	Rp289,480,000	(Rp289,480,000)
1	Rp22,500,000	Rp298,480,000	(Rp275,980,000)
2	Rp47,250,000	Rp308,380,000	(Rp261,130,000)
3	Rp74,475,000	Rp319,270,000	(Rp244,795,000)
4	Rp104,422,500	Rp331,249,000	(Rp226,826,500)
5	Rp137,364,750	Rp345,665,900	(Rp208,301,150)
6	Rp173,601,225	Rp360,160,490	(Rp186,559,265)
7	Rp213,461,348	Rp376,104,539	(Rp162,643,192)
8	Rp257,307,482	Rp393,642,993	(Rp136,335,511)
9	Rp305,538,230	Rp412,935,292	(Rp107,397,062)
10	Rp358,592,054	Rp477,757,483	(Rp119,165,429)
11	Rp416,951,259	Rp501,101,165	(Rp84,149,906)
12	Rp481,146,385	Rp526,779,215	(Rp45,632,831)
13	Rp551,761,023	Rp555,025,071	(Rp3,264,048)
14	Rp629,437,126	Rp586,095,512	Rp43,341,614
15	Rp714,880,838	Rp623,489,237	Rp91,391,601
16	Rp808,868,922	Rp661,084,471	Rp147,784,451
17	Rp912,255,814	Rp702,439,228	Rp209,816,586
18	Rp1,025,981,396	Rp747,929,460	Rp278,051,935
19	Rp1,151,079,535	Rp797,968,716	Rp353,110,819
20	Rp1,288,687,489	Rp966,100,784	Rp322,586,704
21	Rp1,440,056,237	Rp1,026,648,284	Rp413,407,953
22	Rp1,606,561,861	Rp1,093,250,534	Rp513,311,328
23	Rp1,789,718,047	Rp1,166,513,008	Rp623,205,039
24	Rp1,991,189,852	Rp1,247,101,730	Rp744,088,122
25	Rp2,212,808,837	Rp1,344,091,424	Rp868,717,413
26	Rp2,456,589,721	Rp1,441,603,777	Rp1,014,985,944
27	Rp2,724,748,693	Rp1,548,867,366	Rp1,175,881,327
28	Rp3,019,723,562	Rp1,666,857,314	Rp1,352,866,248
29	Rp3,344,195,919	Rp1,796,646,256	Rp1,547,549,662
30	Rp3,701,115,510	Rp2,232,737,541	Rp1,468,377,970
31	Rp4,093,727,062	Rp2,389,782,161	Rp1,703,944,900
32	Rp4,525,599,768	Rp2,562,531,244	Rp1,963,068,524
33	Rp5,000,659,744	Rp2,752,555,235	Rp2,248,104,510
34	Rp5,523,225,719	Rp2,961,581,624	Rp2,561,644,095
35	Rp6,098,048,291	Rp3,213,147,912	Rp2,884,900,379

Lanjutan Tabel 5.17 Prakiraan Rugi/Laba jika tingkat hunian 80%

tahun	komulatf pendapatan (b)	komlatf pengeluaran (l)	sisa(m)=b-l
36	Rp6,730,353,120	Rp3,466,069,843	Rp3,264,283,276
37	Rp7,425,888,432	Rp3,744,283,968	Rp3,681,604,464
38	Rp8,190,977,275	Rp4,050,319,506	Rp4,140,657,770
39	Rp9,032,575,003	Rp4,386,958,597	Rp4,645,616,406
40	Rp9,958,332,503	Rp5,518,067,078	Rp4,440,265,425
41	Rp10,976,665,753	Rp5,925,400,378	Rp5,051,265,375
42	Rp12,096,832,328	Rp6,373,467,008	Rp5,723,365,321
43	Rp13,329,015,561	Rp6,866,340,301	Rp6,462,675,260
44	Rp14,684,417,117	Rp7,408,500,924	Rp7,275,916,194
45	Rp16,175,358,829	Rp8,060,999,085	Rp8,114,359,744

1.Menghitung BEP

BEP dalam tahun

Selisih tahun 14 – 13 = 1 tahun

Selisih sisa = - Rp3,264,048 – Rp.43,341,614. = -Rp.46.605.662.

BEP = 13+{(- Rp3,264,048 /- Rp.46.605.662) x 1 tahun}

BEP = 13+{0.07 x 1 tahun}

BEP = 13.07 tahun

BEP dalam rupiah dengan interpolasi

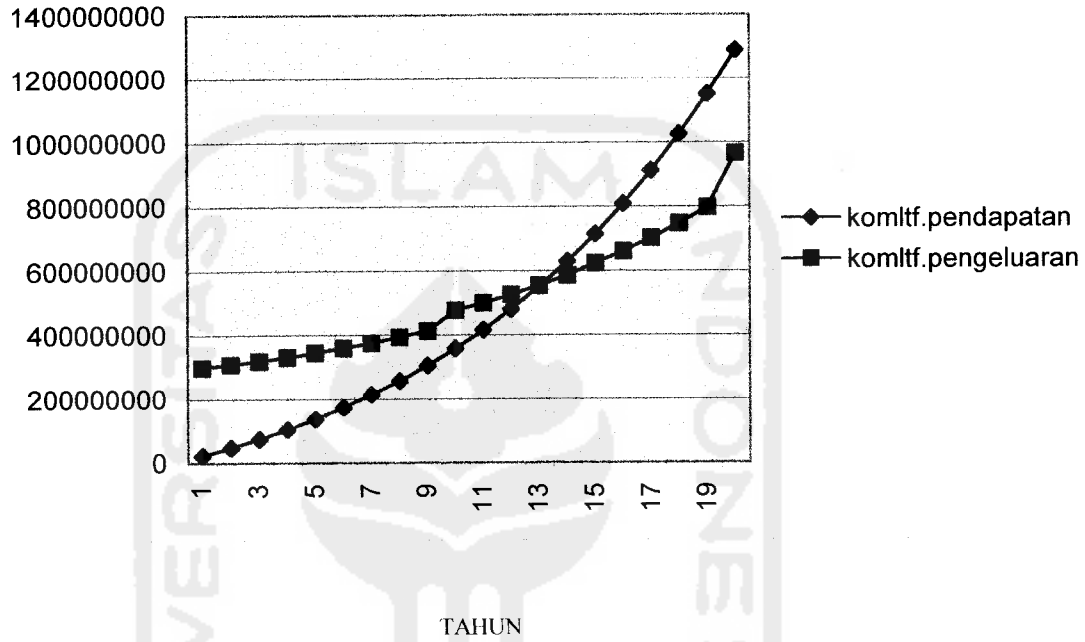
= Rp.551.761.023 $\frac{+(14 - 13.07)}{(9-8)}$ x (Rp.629.437.126 - Rp.551.761.023.)

Rp.551.761.023 + Rp.72.238.775

Rp.623.999.798. atau Rp.623.999.000

Jadi, BEP atau komulatif pendapatan komulatif pengeluaran pertahunnya, dimana nilai sisa = 0 atau komulatif pendapatan – komulatif pengeluaran = 0, terjadi pada tahun ke 13.07 dan nilai sisa = 0 tersebut ada diantara nilai

komulatif pendapatan Rp.551.761.023 dan Rp.629.437.126 yaitu Rp.623.999.798. atau Rp.623.999.000



Gambar 5.3 Grafik Mencari Break Even Point (BEP)

(Garis yang berpotongan menunjukan BEP yang terjadi)

2. Menghitung NPV

NPV dihitung berdasarkan pada konsep mendiskontokan dengan factor diskonto (tingkat suku bunga), dimana factor diskonto ditentukan oleh bunga bank. Bunga Bank Mandiri dan Bank Bukopin untuk kredit perumahan sebesar 12 %, untuk tabungan tingkat suku bunga pertahun sebesar 4% dan untuk deposito tingkat suku bunga bank adalah 6%. Karena investasi pondokan

mahasiswa ini mengunakan biaya sendiri jadi tingkat suku bunganya disamakan dengan suku bunga tabungan yaitu sebesar 4%. Perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel 5.18

Tabel 5.18 NPV jika tingkat hunian 80%

tahun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
0	(Rp289,480,000)	0	Rp0	Rp0
1	(Rp275,980,000)	0.9615	(Rp265,354,770)	(Rp265,354,770)
2	(Rp261,130,000)	0.9246	(Rp241,440,798)	(Rp506,795,568)
3	(Rp244,795,000)	0.886	(Rp216,888,370)	(Rp723,683,938)
4	(Rp226,826,500)	0.8548	(Rp193,891,292)	(Rp917,575,230)
5	(Rp208,301,150)	0.8219	(Rp171,202,715)	(Rp1,088,777,945)
6	(Rp186,559,265)	0.7903	(Rp147,437,787)	(Rp1,236,215,733)
7	(Rp162,643,192)	0.7599	(Rp123,592,561)	(Rp1,359,808,294)
8	(Rp136,335,511)	0.7307	(Rp99,620,358)	(Rp1,459,428,651)
9	(Rp107,397,062)	0.7026	(Rp75,457,176)	(Rp1,534,885,827)
10	(Rp119,165,429)	0.6756	(Rp80,508,164)	(Rp1,615,393,991)
11	(Rp84,149,906)	0.6496	(Rp54,663,779)	(Rp1,670,057,770)
12	(Rp45,632,831)	0.6246	(Rp28,502,266)	(Rp1,698,560,036)
13	(Rp3,264,048)	0.6006	(Rp1,960,387)	(Rp1,700,520,423)
14	Rp43,341,614	0.5775	Rp25,029,782	(Rp1,675,490,641)
15	Rp91,391,601	0.5553	Rp50,749,756	(Rp1,624,740,885)
16	Rp147,784,451	0.5339	Rp78,902,118	(Rp1,545,838,767)
17	Rp209,816,586	0.5134	Rp107,719,835	(Rp1,438,118,931)
18	Rp278,051,935	0.4936	Rp137,246,435	(Rp1,300,872,496)
19	Rp353,110,819	0.4746	Rp167,586,395	(Rp1,133,286,101)
20	Rp322,586,704	0.4564	Rp147,228,572	(Rp986,057,530)
21	Rp413,407,953	0.4388	Rp181,403,410	(Rp804,654,120)
22	Rp513,311,328	0.422	Rp216,617,380	(Rp588,036,739)
23	Rp623,205,039	0.4057	Rp252,834,284	(Rp335,202,455)
24	Rp744,088,122	0.3901	Rp290,268,776	(Rp44,933,678)
25	Rp868,717,413	0.3751	Rp325,855,902	Rp280,922,223
26	Rp1,014,985,944	0.3607	Rp366,105,430	Rp647,027,653
27	Rp1,175,881,327	0.3468	Rp407,795,644	Rp1,054,823,297
28	Rp1,352,866,248	0.3335	Rp451,180,894	Rp1,506,004,191
29	Rp1,547,549,662	0.3207	Rp496,299,177	Rp2,002,303,368
30	Rp1,468,377,970	0.3083	Rp452,700,928	Rp2,455,004,296
31	Rp1,703,944,900	0.2965	Rp505,219,663	Rp2,960,223,959
32	Rp1,963,068,524	0.2851	Rp559,670,836	Rp3,519,894,795
33	Rp2,248,104,510	0.2741	Rp616,205,446	Rp4,136,100,241
34	Rp2,561,644,095	0.2636	Rp675,249,383	Rp4,811,349,625
35	Rp2,884,900,379	0.2534	Rp731,033,756	Rp5,542,383,381

Lanjutan Tabel 5.18 NPV jika tingkat hunian 80%

tahun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
36	Rp3,264,283,276	0.2173	Rp709,328,756	Rp6,251,712,137
37	Rp3,681,604,464	0.2105	Rp774,977,740	Rp7,026,689,876
38	Rp4,140,657,770	0.209	Rp865,397,474	Rp7,892,087,350
39	Rp4,645,616,406	0.2086	Rp969,075,582	Rp8,861,162,932
40	Rp4,440,265,425	0.2083	Rp924,907,288	Rp9,786,070,220
41	Rp5,051,265,375	0.1786	Rp902,155,996	Rp10,688,226,216
42	Rp5,723,365,321	0.173	Rp990,142,200	Rp11,678,368,417
43	Rp6,462,675,260	0.1718	Rp1,110,287,610	Rp12,788,656,027
44	Rp7,275,916,194	0.1715	Rp1,247,819,627	Rp14,036,475,654
45	Rp8,114,359,744	0.1712	Rp1,389,178,388	Rp15,425,654,042
			Rp15,425,654,042	

Maka dapat kita hitung nilai NPV nya seperti berikut ini

PV cf (Total PV) = Rp.15.425.654.042

PV of (Investasi awal) = Rp.273.440.000

NPV = PV cf – PV of

= Rp.15.425.654.042 - Rp.273.440.000

= Rp.15.152.241.042

NPV > 0 atau NPV bernilai positif, berarti investasi bernilai layak.

5.11.3.Tingkat hunian 70%

Tingkat hunian = 70%

Maka pendapatan dalam1 tahun = 70% x 12 kamar = 8,4 kamar = 8 kamar

Total pendapatan per tahun = 8 kamar x Rp.2.500.000 = Rp.20.000.000

Tabel 5.19 Pendapatan jika tingkat hunian 70%

tahun	pendapatan(a)	kumulatif (b)
0	Rp0	Rp0
1	Rp20,000,000	Rp20,000,000
2	Rp22,000,000	Rp42,000,000
3	Rp24,200,000	Rp66,200,000
4	Rp26,620,000	Rp92,820,000
5	Rp29,282,000	Rp122,102,000
6	Rp32,210,200	Rp154,312,200
7	Rp35,431,220	Rp189,743,420
8	Rp38,974,342	Rp228,717,762
9	Rp42,871,776	Rp271,589,538
10	Rp47,158,954	Rp318,748,492
11	Rp51,874,849	Rp370,623,341
12	Rp57,062,334	Rp427,685,675
13	Rp62,768,568	Rp490,454,243
14	Rp69,045,424	Rp559,499,667
15	Rp75,949,967	Rp635,449,634
16	Rp83,544,963	Rp718,994,597
17	Rp91,899,460	Rp810,894,057
18	Rp101,089,406	Rp911,983,463
19	Rp111,198,346	Rp1,023,181,809
20	Rp122,318,181	Rp1,145,499,990
21	Rp134,549,999	Rp1,280,049,989
22	Rp148,004,999	Rp1,428,054,988
23	Rp162,805,499	Rp1,590,860,487
24	Rp179,086,049	Rp1,769,946,535
25	Rp196,994,654	Rp1,966,941,189
26	Rp216,694,119	Rp2,183,635,308
27	Rp238,363,531	Rp2,421,998,838
28	Rp262,199,884	Rp2,684,198,722
29	Rp288,419,872	Rp2,972,618,594
30	Rp317,261,859	Rp3,289,880,454
31	Rp348,988,045	Rp3,638,868,499
32	Rp383,886,850	Rp4,022,755,349
33	Rp422,275,535	Rp4,445,030,884
34	Rp464,503,088	Rp4,909,533,972
35	Rp510,953,397	Rp5,420,487,370
36	Rp562,048,737	Rp5,982,536,107
37	Rp618,253,611	Rp6,600,789,717
38	Rp680,078,972	Rp7,280,868,689
39	Rp748,086,869	Rp8,028,955,558
40	Rp822,895,556	Rp8,851,851,114
41	Rp905,185,111	Rp9,757,036,225
42	Rp995,703,622	Rp10,752,739,847
43	Rp1,095,273,985	Rp11,848,013,832

Lanjutan Tabel 5.19 Pendapatan jika tingkat hunian 70%

tahun	pendapatan(a)	kumulatif (b)
44	Rp1,204,801,383	Rp13,052,815,215
45	Rp1,325,281,522	Rp14,378,096,737

Biaya pengeluaran termasuk operasional dan pemeliharaan, biayanya sama dengan jika persentase hunian 100%, karena jika persentase huniannya 70% biaya pengeluaran tidak berkurang, hanya pendapatan yang berkurang.

Tabel 5.20 Prakiraan rugi/laba jika tingkat hunian 70%

tahun	komulatf pendapatan (b)	komlatf pengeluaran (l)	sisa(m)=b-l
0	Rp0	Rp289,480,000	(Rp289,480,000)
1	Rp20,000,000	Rp298,480,000	(Rp278,480,000)
2	Rp42,000,000	Rp308,380,000	(Rp266,380,000)
3	Rp66,200,000	Rp319,270,000	(Rp253,070,000)
4	Rp92,820,000	Rp331,249,000	(Rp238,429,000)
5	Rp122,102,000	Rp345,665,900	(Rp223,563,900)
6	Rp154,312,200	Rp360,160,490	(Rp205,848,290)
7	Rp189,743,420	Rp376,104,539	(Rp186,361,119)
8	Rp228,717,762	Rp393,642,993	(Rp164,925,231)
9	Rp271,589,538	Rp412,935,292	(Rp141,345,754)
10	Rp318,748,492	Rp477,757,483	(Rp159,008,991)
11	Rp370,623,341	Rp501,101,165	(Rp130,477,824)
12	Rp427,685,675	Rp526,779,215	(Rp99,093,540)
13	Rp490,454,243	Rp555,025,071	(Rp64,570,828)
14	Rp559,499,667	Rp586,095,512	(Rp26,595,845)
15	Rp635,449,634	Rp623,489,237	Rp11,960,397
16	Rp718,994,597	Rp661,084,471	Rp57,910,126
17	Rp810,894,057	Rp702,439,228	Rp108,454,829
18	Rp911,983,463	Rp747,929,460	Rp164,054,002
19	Rp1,023,181,809	Rp797,968,716	Rp225,213,093
20	Rp1,145,499,990	Rp966,100,784	Rp179,399,205
21	Rp1,280,049,989	Rp1,026,648,284	Rp253,401,705
22	Rp1,428,054,988	Rp1,093,250,534	Rp334,804,454
23	Rp1,590,860,487	Rp1,166,513,008	Rp424,347,479
24	Rp1,769,946,535	Rp1,247,101,730	Rp522,844,805
25	Rp1,966,941,189	Rp1,344,091,424	Rp622,849,765
26	Rp2,183,635,308	Rp1,441,603,777	Rp742,031,530

tahun	komulatf pendapatan (b)	komlatf pengeluaran (l)	sisa(m)=b-l
27	Rp2,421,998,838	Rp1,548,867,366	Rp873,131,472
28	Rp2,684,198,722	Rp1,666,857,314	Rp1,017,341,408
29	Rp2,972,618,594	Rp1,796,646,256	Rp1,175,972,338
30	Rp3,289,880,454	Rp2,232,737,541	Rp1,057,142,913
31	Rp3,638,868,499	Rp2,389,782,161	Rp1,249,086,338
32	Rp4,022,755,349	Rp2,562,531,244	Rp1,460,224,105
33	Rp4,445,030,884	Rp2,752,555,235	Rp1,692,475,649
34	Rp4,909,533,972	Rp2,961,581,624	Rp1,947,952,348
35	Rp5,420,487,370	Rp3,213,147,912	Rp2,207,339,458
36	Rp5,982,536,107	Rp3,466,069,843	Rp2,516,466,263
37	Rp6,600,789,717	Rp3,744,283,968	Rp2,856,505,749
38	Rp7,280,868,689	Rp4,050,319,506	Rp3,230,549,183
39	Rp8,028,955,558	Rp4,386,958,597	Rp3,641,996,961
40	Rp8,851,851,114	Rp5,518,067,078	Rp3,333,784,036
41	Rp9,757,036,225	Rp5,925,400,378	Rp3,831,635,847
42	Rp10,752,739,847	Rp6,373,467,008	Rp4,379,272,840
43	Rp11,848,013,832	Rp6,866,340,301	Rp4,981,673,531
44	Rp13,052,815,215	Rp7,408,500,924	Rp5,644,314,292
45	Rp14,378,096,737	Rp8,060,999,085	Rp6,317,097,652

1. Menghitung BEP

BEP dalam tahun

Selisih tahun 15 –14 =1 tahun

Selisih sisa= - Rp26,595,845 - Rp11,960,397. = -Rp.38.556.242 .

BEP = 14 + {(- Rp26,595,845 /- Rp.38.556.242 .) x 1 tahun}

BEP 14 + {0.68 x 1 tahun}

BEP 14.68 tahun

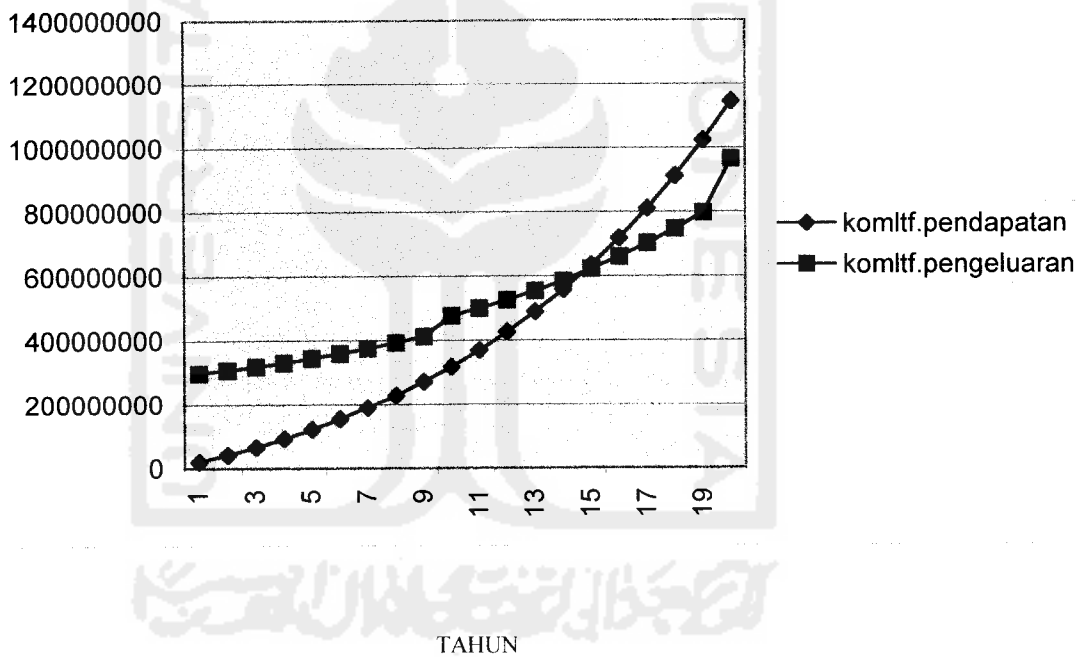
BEP dalam rupiah dengan interpolasi

$$Rp559,499,667 + \frac{(15 - 14.68)}{(15-14)} \times (Rp635,449,634 - Rp559,499,667.)$$

= Rp559,499,667 +Rp.24.303.989

Rp. 583.803.656 atau Rp. 583.803.000

Jadi, BEP atau komulatif pendapatan = komulatif pengeluaran pertahunnya, dimana nilai sisa = 0, atau komulatif pendapatan – komulatif pengeluaran = 0, terjadi pada tahun ke 14,68 tahun. Dan nilai sisa = 0 tersebut ada diantara nilai komulatif pendapatan Rp559,499,667 dan Rp635,449,634 yaitu Rp. 583.803.656 atau Rp. 583.803.000



Gambar 5.4 Grafik Mencari Break Even Point (BEP)

(Garis yang berpotongan menunjukan BEP yang terjadi

2.Menghitung NPV

NPV dihitung berdasarkan pada konsep mendiskontokan dengan factor diskonto (tingkat suku bunga), dimana factor diskonto ditentukan oleh bunga bank. Bunga Bank Mandiri dan Bank Bukopin untuk kredit perumahan sebesar 12 %, untuk tabungan tingkat suku bunga pertahun sebesar 4% dan untuk deposito tingkat suku bunga bank adalah 6%. Karena investasi pondokan mahasiswa ini mengunakan biaya sendiri jadi tingkat suku bunganya disamakan dengan suku bunga tabungan yaitu sebesar 4%. Perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel 5.21

Tabel 5.21 NPV jika tingkat hunian 70%

tahun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
0	(Rp289,480,000)	0	Rp0	Rp0
1	(Rp278,480,000)	0.9615	(Rp267,758,520)	(Rp267,758,520)
2	(Rp266,380,000)	0.9246	(Rp246,294,948)	(Rp514,053,468)
3	(Rp253,070,000)	0.886	(Rp224,220,020)	(Rp738,273,488)
4	(Rp238,429,000)	0.8548	(Rp203,809,109)	(Rp942,082,597)
5	(Rp223,563,900)	0.8219	(Rp183,747,169)	(Rp1,125,829,767)
6	(Rp205,848,290)	0.7903	(Rp162,681,904)	(Rp1,288,511,670)
7	(Rp186,361,119)	0.7599	(Rp141,615,814)	(Rp1,430,127,485)
8	(Rp164,925,231)	0.7307	(Rp120,510,866)	(Rp1,550,638,351)
9	(Rp141,345,754)	0.7026	(Rp99,309,527)	(Rp1,649,947,877)
10	(Rp159,008,991)	0.6756	(Rp107,426,474)	(Rp1,757,374,352)
11	(Rp130,477,824)	0.6496	(Rp84,758,394)	(Rp1,842,132,746)
12	(Rp99,093,540)	0.6246	(Rp61,893,825)	(Rp1,904,026,571)
13	(Rp64,570,828)	0.6006	(Rp38,781,239)	(Rp1,942,807,810)
14	(Rp26,595,845)	0.5775	(Rp15,359,100)	(Rp1,958,166,911)
15	Rp11,960,397	0.5553	Rp6,641,608	(Rp1,951,525,302)
16	Rp57,910,126	0.5339	Rp30,918,216	(Rp1,920,607,086)
17	Rp108,454,829	0.5134	Rp55,680,709	(Rp1,864,926,377)
18	Rp164,054,002	0.4936	Rp80,977,056	(Rp1,783,949,321)
19	Rp225,213,093	0.4746	Rp106,886,134	(Rp1,677,063,187)
20	Rp179,399,205	0.4564	Rp81,877,797	(Rp1,595,185,390)
21	Rp253,401,705	0.4388	Rp111,192,668	(Rp1,483,992,722)
22	Rp334,804,454	0.422	Rp141,287,480	(Rp1,342,705,242)

Lanjutan Tabel 5.21 NPV jika tingkat hunian 70%

tahun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
23	Rp424,347,479	0.4057	Rp172,157,772	(Rp1,170,547,470)
24	Rp522,844,805	0.3901	Rp203,961,759	(Rp966,585,711)
25	Rp622,849,765	0.3751	Rp233,630,947	(Rp732,954,765)
26	Rp742,031,530	0.3607	Rp267,650,773	(Rp465,303,992)
27	Rp873,131,472	0.3468	Rp302,801,995	(Rp162,501,997)
28	Rp1,017,341,408	0.3335	Rp339,283,360	Rp176,781,362
29	Rp1,175,972,338	0.3207	Rp377,134,329	Rp553,915,691
30	Rp1,057,142,913	0.3083	Rp325,917,160	Rp879,832,851
31	Rp1,249,086,338	0.2965	Rp370,354,099	Rp1,250,186,950
32	Rp1,460,224,105	0.2851	Rp416,309,892	Rp1,666,496,843
33	Rp1,692,475,649	0.2741	Rp463,907,576	Rp2,130,404,418
34	Rp1,947,952,348	0.2636	Rp513,480,239	Rp2,643,884,657
35	Rp2,207,339,458	0.2534	Rp559,339,819	Rp3,203,224,476
36	Rp2,516,466,263	0.2173	Rp546,828,119	Rp3,750,052,595
37	Rp2,856,505,749	0.2105	Rp601,294,460	Rp4,351,347,055
38	Rp3,230,549,183	0.209	Rp675,184,779	Rp5,026,531,834
39	Rp3,641,996,961	0.2086	Rp759,720,566	Rp5,786,252,400
40	Rp3,333,784,036	0.2083	Rp694,427,215	Rp6,480,679,615
41	Rp3,831,635,847	0.1786	Rp684,330,162	Rp7,165,009,777
42	Rp4,379,272,840	0.173	Rp757,614,201	Rp7,922,623,979
43	Rp4,981,673,531	0.1718	Rp855,851,513	Rp8,778,475,491
44	Rp5,644,314,292	0.1715	Rp967,999,901	Rp9,746,475,392
45	Rp6,317,097,652	0.1712	Rp1,081,487,118	Rp10,827,962,510
			Rp10,827,962,510	

Maka dapat kita hitung nilai NPV nya seperti berikut ini

PV cf (Total PV) = Rp.10.827.962.510

PV of (Investasi awal) = Rp.273.440.000

NPV = PV cf – PV of

= Rp.10.827.962.510 - Rp.273.440.000

= Rp.10.554.522.510

NPV > 0 atau NPV bernilai positif, berarti investasi bernilai cukup layak

5.12 Pengaruh pajak terhadap perhitungan

Pada perhitungan yang telah kita lakukan, pajak tidak dimasukan dalam perhitungan. Karena, pemilik pondokan mengatakan bahwa selama ini mereka tidak pernah membayar pajak penghasilan.

Namun, pajak tetaplah harus diperhitungkan, hal ini akan berpengaruh terhadap perhitungan BEP dan NPV.

5.12.1 Jika tingkat hunian 100%

Menurut pasal 17 ayat 1 Undang-undang PPH Tahun 1999, besarnya pajak penghasilan adalah:

1.Penghasilan <Rp.25 juta, dikenakan pajak sebesar 10%

2.Penghasilan antara Rp.25 juta s/d 50 juta, sebesar 15%

3.Penghasilan >Rp.50 juta, dikenakan pajak sebesar 30 %

Penghasilan yang dihitung pajaknya adalah penghasilan bersih tahunan, setelah diketahui pendapatan bersihnya kemudian ditentukan berapa persen pajak penghasilannya. Dapat dilihat pada tabel 5.22.

TABEL 5.22 PERHITUNGAN RUGI/LABA SETELAH PAJAK TERHITUNG DENGAN TINGKAT HUNIAN 100%

tahun	pendap.tahunan	penda. komulatif a)	pengeluaran tahunan	pengeluaran komulat	pendapatan bersih	pajak pendapatan	rugi/laba = a-b-pajak
0	Rp0	Rp0	Rp289.480.000	Rp289.480.000	(Rp289,480,000)	Rp -	(Rp289,480,000)
1	Rp30,000.000	Rp30.000.000	Rp9.000.000	Rp298.480.000	Rp21,000,000	Rp 2.100,000	(Rp270,580,000)
2	Rp33,000.000	Rp63.000.000	Rp9.900.000	Rp308.380.000	Rp23,100,000	Rp 2.310,000	(Rp247,690,000)
3	Rp36,300.000	Rp99.300.000	Rp10.890.000	Rp319.270.000	Rp25,410,000	Rp 3.811,500	(Rp223,781,500)
4	Rp39,930.000	Rp139.230.000	Rp11.979.000	Rp331.249.000	Rp27,951,000	Rp 4.192,650	(Rp196,211,650)
5	Rp43,923.000	Rp183.153.000	Rp14.416.900	Rp345.665.900	Rp29,506,100	Rp 4.425,915	(Rp166,938,815)
6	Rp48,315.300	Rp231.468.300	Rp14.494.590	Rp360.160.490	Rp33,820,710	Rp 5.073,107	(Rp133,765,297)
7	Rp53,146.830	Rp284.615.130	Rp15.944.049	Rp376.104.539	Rp37,202,781	Rp 5.580,417	(Rp97,069,826)
8	Rp58,461.513	Rp343.076.643	Rp17.538.454	Rp393.642.993	Rp40,923,059	Rp 6.138,459	(Rp56,704,809)
9	Rp64,307.664	Rp407.384.307	Rp19.292.299	Rp412.935.292	Rp45,015,365	Rp 6.752,305	(Rp12,303,290)
10	Rp70,738.431	Rp478.122.738	Rp64.822.191	Rp477.757.483	Rp5,916,240	Rp 591,624	(Rp226,369)
11	Rp77,812.274	Rp555.935.012	Rp23.343.682	Rp501.101.165	Rp54,468,592	Rp 16.340,577	Rp38,493,269
12	Rp85,593.501	Rp641.528.513	Rp25.678.050	Rp526.779.215	Rp59,915,451	Rp 17.974,635	Rp96,774,662
13	Rp94.152.851	Rp735.681.364	Rp28.245.855	Rp555.025.071	Rp65,906,996	Rp 19.772,099	Rp160,884,195
14	Rp103.568.136	Rp839.249.501	Rp31.070.441	Rp586.095.512	Rp72,497,696	Rp 21.749,309	Rp231,404,680
15	Rp113,924.950	Rp953.174.451	Rp37.393.726	Rp623.489.237	Rp76,531,224	Rp 22.959,367	Rp306,725,846
16	Rp125,317.445	Rp1.078.491.896	Rp37.595.234	Rp661.084.471	Rp87,722,212	Rp 26.316,663	Rp391,090,762
17	Rp137,849.190	Rp1.216.341.085	Rp41.354.757	Rp702.439.228	Rp96,494,433	Rp 28.948,330	Rp484,953,528
18	Rp151,634.109	Rp1.367.975.194	Rp45.490.233	Rp747.929.460	Rp106,143,876	Rp 31.843,163	Rp588,202,571
19	Rp166,797.519	Rp1.534.772.713	Rp50.039.256	Rp797.968.716	Rp116,758,264	Rp 35.027,479	Rp701,776,518
20	Rp183,477.271	Rp1.718.249.985	Rp168.132.068	Rp966.100.784	Rp15,345,203	Rp 1.534,520	Rp750,514,580
21	Rp201,824.998	Rp1.920.074.983	Rp60.547.500	Rp1,026.648.284	Rp141,277,499	Rp 42.383,250	Rp851,043,450
22	Rp222,007.498	Rp2.142.082.482	Rp66.602.249	Rp1,093.250.534	Rp155,405,249	Rp 46.621,575	Rp1,002,210,373
23	Rp244,208.248	Rp2.386.290.730	Rp73.262.474	Rp1,166.513.008	Rp170,945,774	Rp 51.283,732	Rp1,168,493,990
24	Rp268,629.073	Rp2.654.919.803	Rp80.588.722	Rp1,247.101.730	Rp188,040,351	Rp 56.412,105	Rp1,351,405,968
25	Rp295,491.980	Rp2.950.411.783	Rp96.989.694	Rp1,344.091.424	Rp198,502,286	Rp 59.550,686	Rp1,546,769,673
26	Rp325,041.178	Rp3.275.452.961	Rp97,512,353	Rp1,441,603.777	Rp227,528,825	Rp 68.258,647	Rp1,765,590,537
27	Rp357,545.296	Rp3.632.998.257	Rp107.263.589	Rp1,548.867.366	Rp250,281,707	Rp 75.084,512	Rp2,009,046,379
28	Rp393,299.826	Rp4.026.298.083	Rp117.989.948	Rp1,666.857.314	Rp275,309,878	Rp 82.592,963	Rp2,276,847,806
29	Rp432,629.808	Rp4.458.927.892	Rp129.788.942	Rp1,796.646.256	Rp302,840,866	Rp 90.852,260	Rp2,571,429,375

30	Rp475,892,789	Rp4,934,820,681	Rp436,091,285	Rp2,232,737,541	Rp39,801,505	Rp 5,970,226	Rp2,696,112,914
31	Rp523,482,068	Rp5,458,302,749	Rp157,044,620	Rp2,389,782,161	Rp366,437,448	Rp 109,931,234	Rp2,958,589,353
32	Rp575,830,275	Rp6,034,133,024	Rp172,749,082	Rp2,562,531,244	Rp403,081,192	Rp 120,924,358	Rp3,350,677,422
33	Rp633,413,302	Rp6,667,546,326	Rp190,023,991	Rp2,752,555,235	Rp443,389,312	Rp 133,016,793	Rp3,781,974,298
34	Rp696,754,633	Rp7,364,300,959	Rp209,026,390	Rp2,961,581,624	Rp487,728,243	Rp 146,318,473	Rp4,256,400,861
35	Rp766,430,096	Rp8,130,731,054	Rp251,566,288	Rp3,213,147,912	Rp514,863,808	Rp 154,459,142	Rp4,763,124,000
36	Rp843,073,105	Rp8,973,804,160	Rp252,921,932	Rp3,466,069,843	Rp590,151,174	Rp 177,045,352	Rp5,330,688,964
37	Rp927,380,416	Rp9,901,184,576	Rp278,214,125	Rp3,744,283,968	Rp649,166,291	Rp 194,749,887	Rp5,962,150,720
38	Rp1,020,118,458	Rp10,921,303,033	Rp306,035,537	Rp4,050,319,506	Rp714,082,920	Rp 214,224,876	Rp6,656,758,652
39	Rp1,122,130,303	Rp12,043,433,337	Rp336,639,091	Rp4,386,958,597	Rp785,491,212	Rp 235,647,364	Rp7,420,827,376
40	Rp1,234,343,334	Rp13,277,776,670	Rp1,131,108,481	Rp5,518,067,078	Rp103,234,853	Rp 30,970,456	Rp7,728,739,137
41	Rp1,357,777,667	Rp14,635,554,337	Rp407,333,300	Rp5,925,400,378	Rp950,444,367	Rp 285,133,310	Rp8,425,020,650
42	Rp1,493,555,434	Rp16,129,109,771	Rp448,066,630	Rp6,373,467,008	Rp1,045,488,804	Rp 313,646,641	Rp9,441,996,122
43	Rp1,642,910,977	Rp17,772,020,748	Rp492,873,293	Rp6,866,340,301	Rp1,150,037,684	Rp 345,011,305	Rp10,560,669,142
44	Rp1,807,202,075	Rp19,579,222,823	Rp542,160,622	Rp7,408,500,924	Rp1,265,041,452	Rp 379,512,436	Rp11,791,209,464
45	Rp1,987,922,282	Rp21,567,145,106	Rp652,498,162	Rp8,060,999,085	Rp1,335,424,121	Rp 400,627,236	Rp13,105,518,784

1. Menghitung BEP

Selisih tahun antara tahun ke-11 dan ke-10

Selisih sisa= -Rp.226.369 -. Rp.38.493.269 = -Rp.38.719.638

BEP = 10 + {(- Rp.226.369 /- Rp.38.719.638) x 1 tahun}

BEP = 10 + 0.005

BEP = 10.005

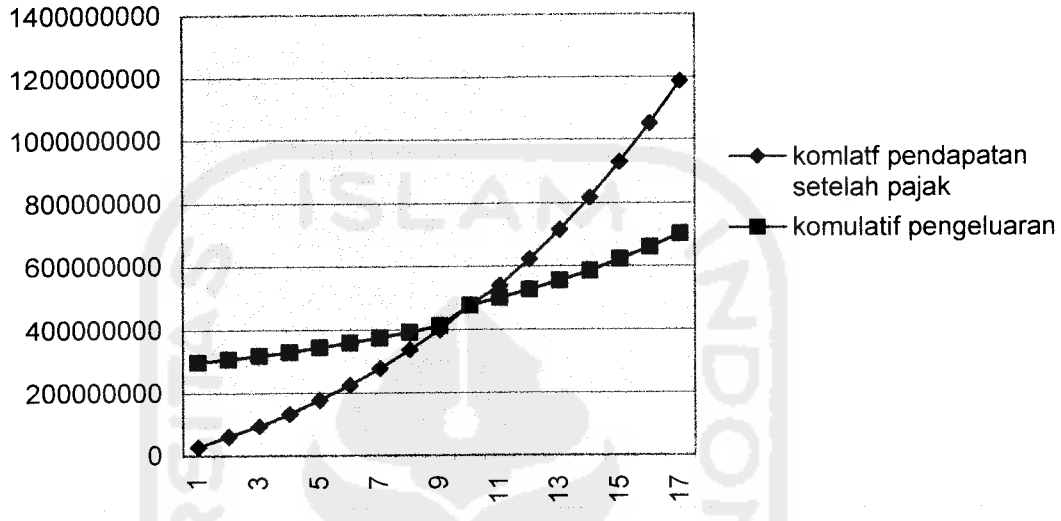
BEP dalam rupiah dengan interpolasi

$$= Rp.70.738.431 + \frac{(11 - 10.005)}{(11 - 10)} \times (Rp.77.812.274 -. Rp.70.738.431)$$

= Rp70.738.431 +7.038.473

= Rp.77.776.904 atau Rp.77.776.000

Jadi, BEP atau komulatif pendapatan = komulatif pengeluaran pertahunnya, dimana nilai sisa = 0, atau komulatif pendapatan – komulatif pengeluaran = 0, terjadi pada tahun ke 10.005 tahun. Dan nilai sisa = 0 tersebut ada diantara nilai komulatif pendapatan Rp.70.738.431 dan Rp.77.812.274 yaitu Rp.77.776.904 atau Rp.77.776.000.



Gambar 5.5 Grafik Mencari Break Even Point (BEP)

(Garis yang berpotongan menunjukan BEP yang terjadi)

2. Menghitung NPV

NPV dihitung berdasarkan pada konsep mendiskontokan dengan factor diskonto (tingkat suku bunga), dimana faktor diskonto ditentukan oleh bunga bank. Bunga Bank Mandiri dan Bank Bukopin untuk kredit perumahan sebesar 12 %, untuk tabungan tingkat suku bunga pertahun sebesar 4% dan untuk deposito tingkat suku bunga bank adalah 6%. Karena investasi pondokan mahasiswa ini mengunakan biaya sendiri jadi tingkat suku bunganya

disamakan dengan suku bunga tabungan yaitu sebesar 4%. Perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel 5.23

Tabel 5.23 NPV jika tingkat hunian 100% setelah pajak terhitung

tahun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
0	(Rp289,480,000)	0	Rp0	Rp0
1	(Rp270,580,000)	0.9615	(Rp260,162,670)	(Rp260,162,670)
2	(Rp247,690,000)	0.9246	(Rp229,014,174)	(Rp489,176,844)
3	(Rp223,781,500)	0.886	(Rp198,270,409)	(Rp687,447,253)
4	(Rp196,211,650)	0.8548	(Rp167,721,718)	(Rp855,168,971)
5	(Rp166,938,815)	0.8219	(Rp137,207,012)	(Rp992,375,983)
6	(Rp133,765,297)	0.7903	(Rp105,714,714)	(Rp1,098,090,697)
7	(Rp97,069,826)	0.7599	(Rp73,763,361)	(Rp1,171,854,058)
8	(Rp56,704,809)	0.7307	(Rp41,434,204)	(Rp1,213,288,262)
9	(Rp12,303,290)	0.7026	(Rp8,644,291)	(Rp1,221,932,553)
10	(Rp226,369)	0.6756	(Rp152,935)	(Rp1,222,085,488)
11	Rp38,493,269	0.6496	Rp25,005,228	(Rp1,197,080,260)
12	Rp96,774,662	0.6246	Rp60,445,454	(Rp1,136,634,806)
13	Rp160,884,195	0.6006	Rp96,627,047	(Rp1,040,007,759)
14	Rp231,404,680	0.5775	Rp133,636,203	(Rp906,371,556)
15	Rp306,725,846	0.5553	Rp170,324,862	(Rp736,046,693)
16	Rp391,090,762	0.5339	Rp208,803,358	(Rp527,243,336)
17	Rp484,953,528	0.5134	Rp248,975,141	(Rp278,268,195)
18	Rp588,202,571	0.4936	Rp290,336,789	Rp12,068,594
19	Rp701,776,518	0.4746	Rp333,063,136	Rp345,131,730
20	Rp750,614,680	0.4564	Rp342,580,540	Rp687,712,270
21	Rp851,043,450	0.4388	Rp373,437,866	Rp1,061,150,136
22	Rp1,002,210,373	0.422	Rp422,932,778	Rp1,484,082,913
23	Rp1,168,493,990	0.4057	Rp474,058,012	Rp1,958,140,925
24	Rp1,351,405,968	0.3901	Rp527,183,468	Rp2,485,324,393
25	Rp1,546,769,673	0.3751	Rp580,193,304	Rp3,065,517,697
26	Rp1,765,590,537	0.3607	Rp636,848,507	Rp3,702,366,204
27	Rp2,009,046,379	0.3468	Rp696,737,284	Rp4,399,103,488
28	Rp2,276,847,806	0.3335	Rp759,328,743	Rp5,158,432,231
29	Rp2,571,429,375	0.3207	Rp824,657,401	Rp5,983,089,632
30	Rp2,696,112,914	0.3083	Rp831,211,611	Rp6,814,301,243
31	Rp2,958,589,353	0.2965	Rp877,221,743	Rp7,691,522,986
32	Rp3,350,677,422	0.2851	Rp955,278,133	Rp8,646,801,120
33	Rp3,781,974,298	0.2741	Rp1,036,639,155	Rp9,683,440,275
34	Rp4,256,400,861	0.2636	Rp1,121,987,267	Rp10,805,427,542
35	Rp4,763,124,000	0.2534	Rp1,206,975,622	Rp12,012,403,163

Lanjutan Tabel 5.23 NPV jika tingkat hunian 100% setelah pajak terhitung

tahun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
36	Rp5,330,688,964	0.2173	Rp1,158,358,712	Rp13,170,761,875
37	Rp5,962,150,720	0.2105	Rp1,255,032,727	Rp14,425,794,602
38	Rp6,656,758,652	0.209	Rp1,391,262,558	Rp15,817,057,160
39	Rp7,420,827,376	0.2086	Rp1,547,984,591	Rp17,365,041,751
40	Rp7,728,739,137	0.2083	Rp1,609,896,362	Rp18,974,938,113
41	Rp8,425,020,650	0.1786	Rp1,504,708,688	Rp20,479,646,801
42	Rp9,441,996,122	0.173	Rp1,633,465,329	Rp22,113,112,130
43	Rp10,560,669,142	0.1718	Rp1,814,322,959	Rp23,927,435,089
44	Rp11,791,209,464	0.1715	Rp2,022,192,423	Rp25,949,627,512
45	Rp13,105,518,784	0.1712	Rp2,243,664,816	Rp28,193,292,328
			Rp28,193,292,328	

Maka dapat kita hitung nilai NPV nya seperti berikut ini

PV cf (Total PV) = Rp.28.193.292.328

PV of (Investasi awal) = Rp.273.440.000

NPV = PV cf – PV of

= Rp.28.193.292.328 - Rp.273.440.000

=Rp.27.919.852.328.

NPV > 0 atau NPV bernilai positif,berarti investasi bernilai layak

5.12.2 Jika tingkat hunian 90 %

Menurut pasal 17 ayat 1 Undang-undang PPH Tahun 1999, besarnya pajak penghasilan adalah:

1.Penghasilan <Rp.25 juta, dikenakan pajak sebesar 10%

2.Penghasilan antara Rp.25 juta s/d 50 juta, sebesar 15%

3.Penghasilan >Rp.50 juta, dikenakan pajak sebesar 30 %

TABEL 5.24 PERHITUNGAN RUGI/LABA SETELAH PAJAK TERHITUNG DENGAN TINGKAT HUNIAN 90 %

thn	pend tahunan	pend komulatif (a)	peng tahunan	peng komulatif (b)	pend bersih	pjk pendapatan		rugi/laba= a-b-n
0	Rp0	Rp0	Rp289,480,000	Rp289,480,000	(Rp289,480,000)	Rp	-	(Rp289,480,000)
1	Rp25,000,000	Rp25,000,000	Rp9,000,000	Rp298,480,000	Rp16,000,000	Rp	1,600,000	(Rp275,080,000)
2	Rp27,500,000	Rp52,500,000	Rp9,900,000	Rp308,380,000	Rp17,600,000	Rp	1,760,000	(Rp257,640,000)
3	Rp30,250,000	Rp82,750,000	Rp10,890,000	Rp319,270,000	Rp19,360,000	Rp	1,936,000	(Rp238,456,000)
4	Rp33,275,000	Rp116,025,000	Rp11,979,000	Rp331,249,000	Rp21,296,000	Rp	2,129,600	(Rp217,353,600)
5	Rp36,602,500	Rp152,627,500	Rp14,416,900	Rp345,665,900	Rp22,185,600	Rp	2,218,560	(Rp195,256,960)
6	Rp40,262,750	Rp192,890,250	Rp14,494,590	Rp360,160,490	Rp25,768,160	Rp	3,665,224	(Rp171,135,464)
7	Rp44,289,025	Rp237,179,275	Rp15,944,049	Rp376,104,539	Rp28,344,976	Rp	4,251,746	(Rp143,177,010)
8	Rp48,717,928	Rp285,897,203	Rp17,538,454	Rp393,642,993	Rp31,179,474	Rp	4,676,921	(Rp112,422,711)
9	Rp53,589,720	Rp339,486,923	Rp19,292,299	Rp412,935,292	Rp34,297,421	Rp	5,144,613	(Rp78,592,983)
10	Rp58,948,692	Rp398,435,615	Rp64,822,191	Rp477,757,483	(Rp5,873,498)	Rp	-	(Rp79,321,868)
11	Rp64,843,562	Rp463,279,177	Rp23,343,682	Rp501,101,165	Rp41,499,879	Rp	6,224,982	(Rp44,046,970)
12	Rp71,327,918	Rp534,607,094	Rp25,678,050	Rp526,779,215	Rp45,649,867	Rp	6,847,480	Rp980,399
13	Rp78,460,709	Rp613,067,804	Rp28,245,855	Rp555,025,071	Rp50,214,854	Rp	15,064,456	Rp42,978,277
14	Rp86,306,780	Rp699,374,584	Rp31,070,441	Rp586,095,512	Rp55,236,339	Rp	16,570,902	Rp96,708,170
15	Rp94,937,458	Rp794,312,042	Rp37,393,726	Rp623,489,237	Rp57,543,733	Rp	17,263,120	Rp153,559,685
16	Rp104,431,204	Rp898,743,247	Rp37,595,234	Rp661,084,471	Rp66,835,971	Rp	20,050,791	Rp217,607,984
17	Rp114,874,325	Rp1,013,617,571	Rp41,354,757	Rp702,439,228	Rp73,519,568	Rp	22,055,870	Rp289,122,473
18	Rp126,361,757	Rp1,139,979,328	Rp45,490,233	Rp747,929,460	Rp80,871,525	Rp	24,261,457	Rp357,788,411
19	Rp138,997,933	Rp1,278,977,261	Rp50,039,256	Rp797,968,716	Rp88,958,677	Rp	26,687,603	Rp454,320,942
20	Rp152,897,726	Rp1,431,874,987	Rp168,132,068	Rp966,100,784	(Rp15,234,342)	Rp	-	Rp465,774,203
21	Rp168,187,499	Rp1,600,062,486	Rp60,547,500	Rp1,026,648,284	Rp107,639,999	Rp	32,292,000	Rp541,122,202
22	Rp185,006,249	Rp1,785,068,735	Rp66,602,249	Rp1,093,250,534	Rp118,403,999	Rp	35,521,200	Rp656,297,001
23	Rp203,506,873	Rp1,988,575,608	Rp73,262,474	Rp1,166,513,008	Rp130,244,399	Rp	39,073,320	Rp782,989,280
24	Rp223,857,561	Rp2,212,433,169	Rp80,588,722	Rp1,247,101,730	Rp143,268,839	Rp	42,980,652	Rp922,350,787
25	Rp246,243,317	Rp2,458,676,486	Rp96,989,694	Rp1,344,091,424	Rp149,253,623	Rp	44,776,087	Rp1,069,808,975
26	Rp270,867,649	Rp2,729,544,134	Rp97,512,353	Rp1,441,603,777	Rp173,355,295	Rp	52,006,589	Rp1,235,933,769
27	Rp297,954,413	Rp3,027,498,548	Rp107,263,589	Rp1,548,867,366	Rp190,690,825	Rp	57,207,247	Rp1,421,423,934
28	Rp327,749,855	Rp3,355,248,403	Rp117,989,948	Rp1,666,857,314	Rp209,759,907	Rp	62,927,972	Rp1,525,463,117

29	Rp360.524.840	Rp3,715.773.243	Rp129.788.942	Rp1.796.646.256	Rp230.735.898	Rp	69.220.769	Rp1,849.906,217
30	Rp396.577.324	Rp4,112.350.567	Rp436.091.285	Rp2.232.737.541	(Rp39.513.960)	Rp	-	Rp1,879,613,026
31	Rp436.235.057	Rp4,548.585.624	Rp157.044.620	Rp2.389.782.161	Rp279.190.436	Rp	83.757.131	Rp2,075.046,332
32	Rp479.858.562	Rp5,028.444.186	Rp172.749.082	Rp2.562.531.244	Rp307.109.480	Rp	92.132.844	Rp2,373.780,099
33	Rp527.844.419	Rp5,556.288.605	Rp190.023.991	Rp2.752.555.235	Rp337.820.428	Rp	101.346.128	Rp2,702,387,242
34	Rp580.628.860	Rp6,136,917,465	Rp209.026.390	Rp2.961.581.624	Rp371.602.471	Rp	111.480.741	Rp3,063,855,100
35	Rp638.691,747	Rp6,775,609.212	Rp251.566.288	Rp3.213.147.912	Rp387.125.459	Rp	116.137.638	Rp3,446,323,662
36	Rp702.560.921	Rp7,478.170.133	Rp252.921.932	Rp3.466.069.843	Rp449.638.990	Rp	134.891.697	Rp3,877,208,593
37	Rp772.817.013	Rp8,250.987,147	Rp278.214.125	Rp3.744.283.968	Rp494.602.889	Rp	148.380.867	Rp4,358,322,312
38	Rp850.098.715	Rp9,101.085.861	Rp306.035.537	Rp4.050.319.506	Rp544.063.177	Rp	163.218.953	Rp4,887,547,402
39	Rp935.108.586	Rp10,036.194.447	Rp336.639.091	Rp4.386.958.597	Rp598.469.495	Rp	179.540.849	Rp5.469,695,002
40	Rp1,028.619.445	Rp11,064.813.892	Rp1.131.108.481	Rp5.518.067.078	(Rp102.489.036)	Rp	-	Rp5.546,746,814
41	Rp1,131.481,389	Rp12.196,295.281	Rp407.333.300	Rp5.925.400.378	Rp724,148.089	Rp	217.244.427	Rp6.053,650,477
42	Rp1,244.629.528	Rp13.440,924.809	Rp448.066.630	Rp6.373.467.008	Rp796,562.898	Rp	238.968.869	Rp6.828,488,932
43	Rp1,369.092.481	Rp14.810.017.290	Rp492.873.293	Rp6.866.340.301	Rp876.219.188	Rp	262.865.756	Rp7.680,811,233
44	Rp1,506.001.729	Rp16.316.019.019	Rp542.160.622	Rp7.408.500.924	Rp963.841.107	Rp	289.152.332	Rp8.618,365,764
45	Rp1,656.601.902	Rp17.972.620.921	Rp652.498.162	Rp8.060.999.085	Rp1.004.103.740	Rp	301.231.122	Rp9.610,390,714

1.Menghitung BEP

Selisih tahun 12 –11 =1 tahun

Selisih sisa - Rp.44.046.970 -. Rp.980.399 -Rp.45.027.369

BEP 11 + {(- Rp.44.046.970 /- Rp.45.027.369) x 1 tahun}

BEP 11 + 0.97

BEP 11.97 tahun

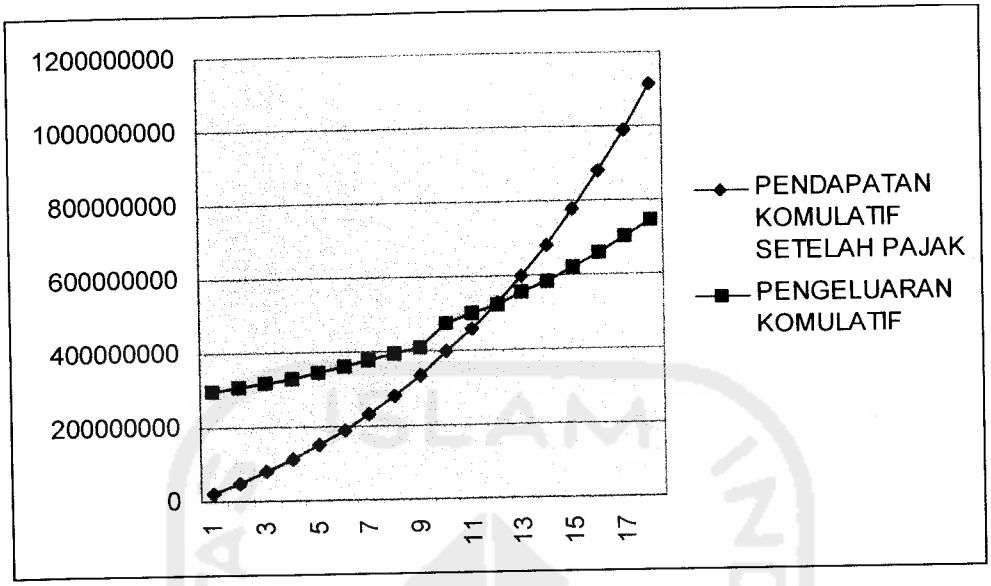
BEP dalam rupiah dengan interpolasi

$$= Rp.64.843.562 + \frac{(12 - 11.97)}{(12 - 11)} \times (Rp.71.327.918 -. Rp.64.843.562)$$

Rp.64.843.562 + Rp.194.530

Rp.65.038.092 atau Rp.65.038.000

Jadi, BEP atau komulatif pendapatan = komulatif pengeluaran pertahunnya, dimana nilai sisa = 0, atau komulatif pendapatan – komulatif pengeluaran = 0, terjadi pada tahun ke 11.97 tahun. Dan nilai sisa = 0 tersebut ada diantara nilai komulatif pendapatan Rp.64.843.562 dan Rp.71.327.918 yaitu Rp.65.038.092 atau Rp.65.038.000



Gambar 5.6 Grafik Mencari Break Even Point (BEP)

(Garis yang berpotongan menunjukan BEP yang terjadi)

2. Menghitung NPV

NPV dihitung berdasarkan pada konsep mendiskontokan dengan faktor diskonto (tingkat suku bunga), dimana faktor diskonto ditentukan oleh bunga bank. Bunga Bank Mandiri dan Bank Bukopin untuk kredit perumahan sebesar 12 %, untuk tabungan tingkat suku bunga pertahun sebesar 4% dan untuk deposito tingkat suku bunga bank adalah 6%. Karena investasi pondokan mahasiswa ini mengunakan biaya sendiri jadi tingkat suku bunganya disamakan dengan suku bunga tabungan yaitu sebesar 4%. Perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel 5.25

Tabel 5.25 NPV jika tingkat hunian 90% setelah pajak terhitung

tahun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
0	(Rp289,480,000)	0	Rp0	Rp0
1	(Rp275,080,000)	0.9615	(Rp264,489,420)	(Rp264,489,420)
2	(Rp257,640,000)	0.9246	(Rp238,213,944)	(Rp502,703,364)
3	(Rp238,456,000)	0.886	(Rp211,272,016)	(Rp713,975,380)
4	(Rp217,353,600)	0.8548	(Rp185,793,857)	(Rp899,769,237)
5	(Rp195,256,960)	0.8219	(Rp160,481,695)	(Rp1,060,250,933)
6	(Rp171,135,464)	0.7903	(Rp135,248,357)	(Rp1,195,499,290)
7	(Rp143,177,010)	0.7599	(Rp108,800,210)	(Rp1,304,299,500)
8	(Rp112,422,711)	0.7307	(Rp82,147,275)	(Rp1,386,446,775)
9	(Rp78,592,983)	0.7026	(Rp55,219,430)	(Rp1,441,666,205)
10	(Rp79,321,868)	0.6756	(Rp53,589,854)	(Rp1,495,256,059)
11	(Rp44,046,970)	0.6496	(Rp28,612,912)	(Rp1,523,868,971)
12	Rp980,399	0.6246	Rp612,357	(Rp1,523,256,614)
13	Rp42,978,277	0.6006	Rp25,812,753	(Rp1,497,443,861)
14	Rp96,708,170	0.5775	Rp55,848,968	(Rp1,441,594,892)
15	Rp153,559,685	0.5553	Rp85,271,693	(Rp1,356,323,199)
16	Rp217,607,984	0.5339	Rp116,180,903	(Rp1,240,142,296)
17	Rp289,122,473	0.5134	Rp148,435,478	(Rp1,091,706,819)
18	Rp367,788,411	0.4936	Rp181,540,360	(Rp910,166,459)
19	Rp454,320,942	0.4746	Rp215,620,719	(Rp694,545,740)
20	Rp465,774,203	0.4564	Rp212,579,346	(Rp481,966,394)
21	Rp541,122,202	0.4388	Rp237,444,422	(Rp244,521,971)
22	Rp656,297,001	0.422	Rp276,957,335	Rp32,435,363
23	Rp782,989,280	0.4057	Rp317,658,751	Rp350,094,114
24	Rp922,350,787	0.3901	Rp359,809,042	Rp709,903,156
25	Rp1,069,808,975	0.3751	Rp401,285,347	Rp1,111,188,503
26	Rp1,235,933,769	0.3607	Rp445,801,310	Rp1,556,989,813
27	Rp1,421,423,934	0.3468	Rp492,949,820	Rp2,049,939,634
28	Rp1,625,463,117	0.3335	Rp542,091,949	Rp2,592,031,583
29	Rp1,849,906,217	0.3207	Rp593,264,924	Rp3,185,296,507
30	Rp1,879,613,026	0.3083	Rp579,484,696	Rp3,764,781,203
31	Rp2,075,046,332	0.2965	Rp615,251,237	Rp4,380,032,440
32	Rp2,373,780,099	0.2851	Rp676,764,706	Rp5,056,797,146
33	Rp2,702,387,242	0.2741	Rp740,724,343	Rp5,797,521,489
34	Rp3,063,855,100	0.2636	Rp807,632,204	Rp6,605,153,694
35	Rp3,446,323,662	0.2534	Rp873,298,416	Rp7,478,452,110
36	Rp3,877,208,593	0.2173	Rp842,517,427	Rp8,320,969,537
37	Rp4,358,322,312	0.2105	Rp917,426,847	Rp9,238,396,384
38	Rp4,887,547,402	0.209	Rp1,021,497,407	Rp10,259,893,791
39	Rp5,469,695,002	0.2086	Rp1,140,978,377	Rp11,400,872,168
40	Rp5,546,746,814	0.2083	Rp1,155,387,361	Rp12,556,259,530
41	Rp6,053,650,477	0.1786	Rp1,081,181,975	Rp13,637,441,505
42	Rp6,828,488,932	0.173	Rp1,181,328,585	Rp14,818,770,090
43	Rp7,680,811,233	0.1718	Rp1,319,563,370	Rp16,138,333,460

Lanjutan Tabel 5.25 NPV jika tingkat hunian 90% setelah pajak terhitung

tahun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
44	Rp8,618,365,764	0.1715	Rp1,478,049,729	Rp17,616,383,188
45	Rp9,610,390,714	0.1712	Rp1,645,298,890	Rp19,261,682,079
			Rp19,261,682,079	

Maka dapat kita hitung nilai NPV nya seperti berikut ini

PV cf (Total PV) = Rp.19.261.682.079

PV of (Investasi awal) = Rp.273.440.000

NPV = PV cf – PV of

= Rp.19.261.682.079 - Rp.273.440.000

= Rp.18.988.242.079

NPV > 0 atau NPV bernilai positif, berarti investasi bernilai layak

5.12.3 Jika tingkat hunian 80 %

Menurut pasal 17 ayat 1 Undang-undang PPH Tahun 1999, besarnya pajak penghasilan adalah:

1.Penghasilan <Rp.25 juta, dikenakan pajak sebesar 10%

2.Penghasilan antara Rp.25 juta s/d 50 juta, sebesar 15%

3.Penghasilan >Rp.50 juta, dikenakan pajak sebesar 30 %

Penghasilan yang dihitung pajaknya adalah penghasilan bersih tahunan, setelah diketahui pendapatan bersihnya kemudian ditentukan berapa persen pajak penghasilannya. Dapat dilihat pada tabel 5.26

TABEL 5.26 PERHITUNGAN RUGI/LABA SETELAH PAJAK TERHITUNG DENGAN TINGKAT HUNIAN 80%

thn	pend tahunan	pend komulatif(a)	peng tahunan	peng komulatif(b)	pend bersih	pjk pendapatan	rugi/laba = a-b-h
0	Rp0	Rp0	Rp289.480,000	Rp289,480.000	(Rp289.480.000)	Rp -	(Rp289,480,000)
1	Rp22,500,000	Rp22,500,000	Rp9.000,000	Rp298,480.000	Rp13.500,000	Rp 1,350.000	(Rp277,330,000)
2	Rp24,750.000	Rp47,250,000	Rp9.900,000	Rp308,380.000	Rp14.850,000	Rp 1,485.000	(Rp262,615,000)
3	Rp27,225,000	Rp74,475.000	Rp10,890,000	Rp319,270.000	Rp16.335,000	Rp 1,633,500	(Rp246,428,500)
4	Rp29,947,500	Rp104,422,500	Rp11.979,000	Rp331,249 000	Rp17.968,500	Rp 1,796,850	(Rp228,623,350)
5	Rp32,942,250	Rp137,364,750	Rp14.416,900	Rp345,665.900	Rp18,525,350	Rp 1,852.535	(Rp210,153,685)
6	Rp36,236,475	Rp173,601,225	Rp14.494,590	Rp360,160.490	Rp21,741,885	Rp 2,174,189	(Rp188,733,454)
7	Rp39,860,123	Rp213.461,348	Rp15.944,049	Rp376,104.539	Rp23,916,074	Rp 2,391,607	(Rp165,034,799)
8	Rp43,846,135	Rp257,307,482	Rp17,538,454	Rp393,642 993	Rp26.307,681	Rp 3,946,152	(Rp140,281,663)
9	Rp48,230,748	Rp305,538,230	Rp19.292,299	Rp412,935 292	Rp28,938,449	Rp 4,340,767	(Rp111,737,829)
10	Rp53,053.823	Rp358,592,054	Rp64,822,191	Rp477,757.483	(Rp11.768,368)	Rp -	(Rp119,165,429)
11	Rp58,359,205	Rp416,951,259	Rp23.343,682	Rp501,101.165	Rp35.015,523	Rp 5,252,328	(Rp89,402,235)
12	Rp64,195.126	Rp481,146,385	Rp25.678.050	Rp526,779 215	Rp38.517,076	Rp 5.777,561	(Rp51,410,392)
13	Rp70,614.638	Rp551,761,023	Rp28.245.855	Rp555,025 071	Rp42.368,783	Rp 6.355.317	(Rp9,619,365)
14	Rp77,676.102	Rp629,437,126	Rp31.070.441	Rp586,095 512	Rp46.605,661	Rp 6.990.849	Rp36,350,765
15	Rp85,443.713	Rp714,880,838	Rp37.393.726	Rp623,489 237	Rp48.049,987	Rp 7.207.498	Rp84,184,103
16	Rp93,988.084	Rp808,868.922	Rp37.595.234	Rp661,084 471	Rp56.392,850	Rp 16.917.855	Rp130,866.596
17	Rp103,386.892	Rp912,255.814	Rp41.354.757	Rp702,439 228	Rp62.032,135	Rp 18.609.641	Rp191,206.946
18	Rp113,725.581	Rp1,025,981.396	Rp45.490.233	Rp747,929 460	Rp68.235.349	Rp 20.470,605	Rp257,581,331
19	Rp125,098.140	Rp1,151,079.535	Rp50.039.256	Rp797,968 716	Rp75.058.884	Rp 22,517.665	Rp330,593,154
20	Rp137,607.954	Rp1,288,687.489	Rp168.132.068	Rp966,100 784	(Rp30.524,115)	Rp -	Rp322,586,704
21	Rp151,368.749	Rp1.440,056.237	Rp60.547,500	Rp1.026,648 284	Rp90.821,249	Rp 27.246.375	Rp386,161,579
22	Rp166,505.624	Rp1.606,561.861	Rp66.602.249	Rp1.093,250 534	Rp99.903.374	Rp 29,971,012	Rp483,340,315
23	Rp183,156 186	Rp1.789,718.047	Rp73.262.474	Rp1.166,513 008	Rp109.893,712	Rp 32,968.114	Rp590,236,926
24	Rp201,471.805	Rp1,991,189.852	Rp80.588.722	Rp1.247,101 730	Rp120.883,083	Rp 36,264.925	Rp707,823,197
25	Rp221,618.985	Rp2.212,808.837	Rp96,989,694	Rp1.344,09[illegible] 424	Rp124.629,291	Rp 37,368,787	Rp831,328,626
26	Rp243,780.884	Rp2.456,589,721	Rp97.512.353	Rp1.441,603 777	Rp146.268,530	Rp 43,880,559	Rp971,105,385
27	Rp268,158.972	Rp2.724,748.693	Rp107.263.589	Rp1.548,867 366	Rp160.895,383	Rp 48,268,615	Rp1,127,612,712
28	Rp294,974.869	Rp3.019,723,562	Rp117.989.948	Rp1.666,857 314	Rp176.984,922	Rp 53.095.476	Rp1,299,770,772
29	Rp324,472.356	Rp3.344,195.919	Rp129.788.942	Rp1.796,646 256	Rp194.683,414	Rp 58,405.024	Rp1,489,144.638
30	Rp356,919.592	Rp3.701,115.510	Rp436.091,285	Rp2.232,737 541	(Rp79.171,693)	Rp -	Rp1,468,377,970

31	Rp392,611,551	Rp4,093,727,062	Rp157,044,620	Rp2,389,782,161	Rp235,566,931	Rp	70,670,079	Rp1,633,274,821
32	Rp431,872,706	Rp4,525,599,768	Rp172,749,082	Rp2,562,531,244	Rp259,123,624	Rp	77,737,087	Rp1,885,331,437
33	Rp475,059,977	Rp5,000,659,744	Rp190,023,991	Rp2,752,555,235	Rp285,035,986	Rp	85,510,796	Rp2,162,593,714
34	Rp522,565,974	Rp5,523,225,719	Rp209,026,390	Rp2,961,581,624	Rp313,539,585	Rp	94,061,875	Rp2,467,582,219
35	Rp574,822,572	Rp6,098,048,291	Rp251,566,288	Rp3,213,147,912	Rp323,256,284	Rp	96,976,885	Rp2,787,923,494
36	Rp632,304,829	Rp6,730,353,120	Rp252,921,932	Rp3,466,069,843	Rp379,382,897	Rp	113,814,869	Rp3,150,468,407
37	Rp695,535,312	Rp7,425,888,432	Rp278,214,125	Rp3,744,283,968	Rp417,321,187	Rp	125,196,356	Rp3,556,408,107
38	Rp765,088,843	Rp8,190,977,275	Rp306,035,537	Rp4,050,319,506	Rp459,053,306	Rp	137,715,992	Rp4,002,941,778
39	Rp841,597,728	Rp9,032,575,003	Rp336,639,091	Rp4,386,958,597	Rp504,958,637	Rp	151,487,591	Rp4,494,128,815
40	Rp925,757,500	Rp9,958,332,503	Rp1,131,108,481	Rp5,518,067,078	(Rp205,350,981)	Rp	-	Rp4,440,265,425
41	Rp1,018,333,250	Rp10,976,665,753	Rp407,333,300	Rp5,925,400,378	Rp610,999,950	Rp	183,299,985	Rp4,867,965,390
42	Rp1,120,166,575	Rp12,096,832,328	Rp448,066,630	Rp6,373,467,008	Rp672,099,945	Rp	201,629,984	Rp5,521,735,337
43	Rp1,232,183,233	Rp13,329,015,561	Rp492,873,293	Rp6,866,340,301	Rp739,309,940	Rp	221,792,982	Rp6,240,882,278
44	Rp1,355,401,556	Rp14,684,417,117	Rp542,160,622	Rp7,408,500,924	Rp813,240,934	Rp	243,972,280	Rp7,031,943,914
45	Rp1,490,941,712	Rp16,175,358,829	Rp652,498,162	Rp8,060,999,085	Rp838,443,550	Rp	251,533,065	Rp7,862,826,679

1.Menghitung BEP

Selisih tahun 14 –13 = 1 tahun

Selisih sisa = - Rp.9.619.365 - Rp.36.350.765 = -Rp.45.970.130

BEP = 13 +{(- Rp.9.619.365 /- Rp.45.970.130) x 1 tahun}

BEP = 13 + 0.20

BEP = 13.20 tahun

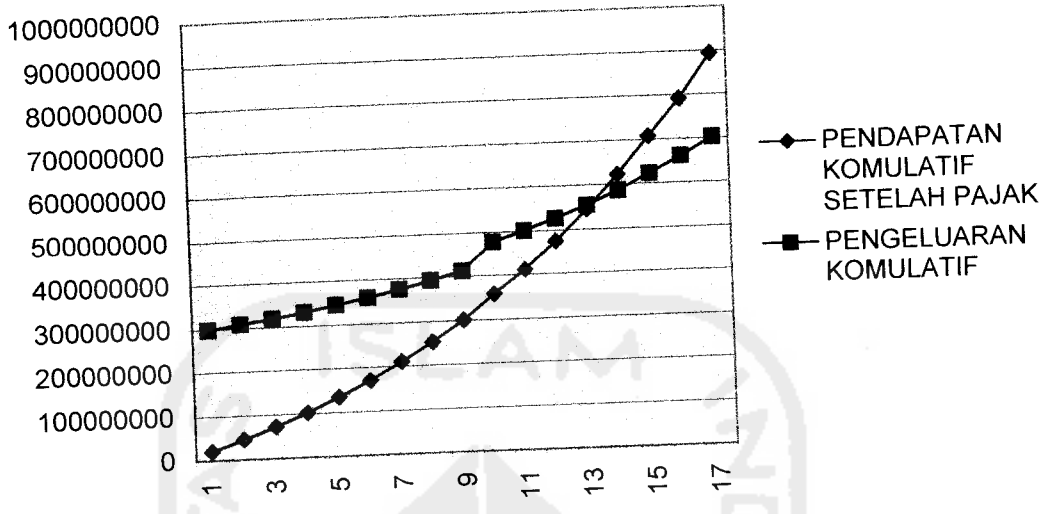
BEP dalam rupiah dengan interpolasi

$$\text{Rp.70.614.638} + \frac{(14 - 13.20)}{(14 - 13)} \times (\text{Rp.77.676.102} - \text{Rp.70.614.638})$$

= Rp. 70.614.638 + Rp.5.649.171

= Rp.76.263.809 atau Rp.76.263.000

Jadi, BEP atau komulatif pendapatan = komulatif pengeluaran pertahunnya, dimana nilai sisa = 0, atau komulatif pendapatan – komulatif pengeluaran = 0, terjadi pada tahun ke 13.20 tahun.Dan nilai sisa = 0 tersebut ada diantara nilai komulatif pendapatan Rp.70.614.638 dan Rp.77.676.102 yaitu Rp.76.263.809 atau Rp.76.263.000



Gambar 5.6 Grafik Mencari Break Even Point (BEP)

(Garis yang berpotongan menunjukan BEP yang terjadi)

2. Menghitung NPV

NPV dihitung berdasarkan pada konsep mendiskontokan dengan factor diskonto (tingkat suku bunga), dimana factor diskonto ditentukan oleh bunga bank. Bunga Bank Mandiri dan Bank Bukopin untuk kredit perumahan sebesar 12 %, untuk tabungan tingkat suku bunga pertahun sebesar 4% dan untuk deposito tingkat suku bunga bank adalah 6%. Karena investasi pondokan mahasiswa ini mengunakan biaya sendiri jadi tingkat suku bunganya disamakan dengan suku bunga tabungan yaitu sebesar 4%. Perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel 5.27

Tabel 5.27 NPV jika tingkat hunian 80% setelah pajak terhitung

tahun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
0	(Rp289,480,000)	0	Rp0	Rp0
1	(Rp277,330,000)	0.9615	(Rp266,652,795)	(Rp266,652,795)
2	(Rp262,615,000)	0.9246	(Rp242,813,829)	(Rp509,466,624)
3	(Rp246,428,500)	0.886	(Rp218,335,651)	(Rp727,802,275)
4	(Rp228,623,350)	0.8548	(Rp195,427,240)	(Rp923,229,515)
5	(Rp210,153,685)	0.8219	(Rp172,725,314)	(Rp1,095,954,828)
6	(Rp188,733,454)	0.7903	(Rp149,156,048)	(Rp1,245,110,877)
7	(Rp165,034,799)	0.7599	(Rp125,409,944)	(Rp1,370,520,820)
8	(Rp140,281,663)	0.7307	(Rp102,503,811)	(Rp1,473,024,631)
9	(Rp111,737,829)	0.7026	(Rp78,506,999)	(Rp1,551,531,630)
10	(Rp119,165,429)	0.6756	(Rp80,508,164)	(Rp1,632,039,794)
11	(Rp89,402,235)	0.6496	(Rp58,075,692)	(Rp1,690,115,486)
12	(Rp51,410,392)	0.6246	(Rp32,110,931)	(Rp1,722,226,416)
13	(Rp9,619,365)	0.6006	(Rp5,777,391)	(Rp1,728,003,807)
14	Rp36,350,765	0.5775	Rp20,992,567	(Rp1,707,011,240)
15	Rp84,184,103	0.5553	Rp46,747,432	(Rp1,660,263,808)
16	Rp130,866,596	0.5339	Rp69,869,676	(Rp1,590,394,133)
17	Rp191,206,946	0.5134	Rp98,165,646	(Rp1,492,228,487)
18	Rp257,581,331	0.4936	Rp127,142,145	(Rp1,365,086,342)
19	Rp330,593,154	0.4746	Rp156,899,511	(Rp1,208,186,831)
20	Rp322,586,704	0.4564	Rp147,228,572	(Rp1,060,958,259)
21	Rp386,161,579	0.4388	Rp169,447,701	(Rp891,510,559)
22	Rp483,340,315	0.422	Rp203,969,613	(Rp687,540,945)
23	Rp590,236,926	0.4057	Rp239,459,121	(Rp448,081,825)
24	Rp707,823,197	0.3901	Rp276,121,829	(Rp171,959,995)
25	Rp831,328,626	0.3751	Rp311,831,368	Rp139,871,372
26	Rp971,105,385	0.3607	Rp350,277,712	Rp490,149,084
27	Rp1,127,612,712	0.3468	Rp391,056,088	Rp881,205,173
28	Rp1,299,770,772	0.3335	Rp433,473,552	Rp1,314,678,725
29	Rp1,489,144,638	0.3207	Rp477,568,685	Rp1,792,247,411
30	Rp1,468,377,970	0.3083	Rp452,700,928	Rp2,244,948,339
31	Rp1,633,274,821	0.2965	Rp484,265,984	Rp2,729,214,323
32	Rp1,885,331,437	0.2851	Rp537,507,993	Rp3,266,722,316
33	Rp2,162,593,714	0.2741	Rp592,766,937	Rp3,859,489,253
34	Rp2,467,582,219	0.2636	Rp650,454,673	Rp4,509,943,926
35	Rp2,787,923,494	0.2534	Rp706,459,813	Rp5,216,403,739
36	Rp3,150,468,407	0.2173	Rp684,596,785	Rp5,901,000,524
37	Rp3,556,408,107	0.2105	Rp748,623,907	Rp6,649,624,431
38	Rp4,002,941,778	0.209	Rp836,614,832	Rp7,486,239,262
39	Rp4,494,128,815	0.2086	Rp937,475,271	Rp8,423,714,533
40	Rp4,440,265,425	0.2083	Rp924,907,288	Rp9,348,621,821
41	Rp4,867,965,390	0.1786	Rp869,418,619	Rp10,218,040,440
42	Rp5,521,735,337	0.173	Rp955,260,213	Rp11,173,300,653
43	Rp6,240,882,278	0.1718	Rp1,072,183,575	Rp12,245,484,229

Lanjutan Tabel 5.27 NPV jika tingkat hunian 80% setelah pajak terhitung

tahun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
44	Rp7,031,943,914	0.1715	Rp1,205,978,381	Rp13,451,462,610
45	Rp7,862,826,679	0.1712	Rp1,346,115,927	Rp14,797,578,537
			Rp14,797,578,537	

Maka dapat kita hitung nilai NPV nya seperti berikut ini

PV cf (Total PV) = Rp14.797.578.537

PV of (Investasi awal) Rp.273.440.000

NPV = PV cf – PV of

= Rp.14.797.578.537 - Rp.273.440.000

=Rp.14.524.138.537

NPV > 0 atau NPV bernilai positif, berarti investasi bernilai layak

5.12.4 Jika tingkat hunian 70 %

Menurut pasal 17 ayat 1 Undang-undang PPH Tahun 1999, besarnya pajak penghasilan adalah:

1.Penghasilan <Rp.25 juta, dikenakan pajak sebesar 10%

2.Penghasilan antara Rp.25 juta s/d 50 juta, sebesar 15%

3.Penghasilan >Rp.50 juta, dikenakan pajak sebesar 30 %

Penghasilan yang dihitung pajaknya adalah penghasilan bersih tahunan, setelah diketahui pendapatan bersihnya kemudian ditentukan berapa persen pajak penghasilannya. Dapat dilihat pada tabel 5.28

tabel 5.28 Perhitungan rugi/laba setelah pajak penghasilan terhitung

tahun	pend tahunan	pend komulatif(a)	peng tahunan	peng komulatif(b)	pendapatan bersih	pjk pendapatan(h)	rugi/laba =a-b-h
0	Rp0	Rp0	Rp289,480,000	Rp289.480.000	(Rp289.480.000)	Rp -	(Rp289.480.000)
1	Rp20,000,000	Rp20,000,000	Rp9,000,000	Rp298.480.000	Rp11.000.000	Rp 1.100.000	(Rp279.580.000)
2	Rp22,000,000	Rp42,000,000	Rp9,900,000	Rp308.380.000	Rp12.100.000	Rp 1.210.000	(Rp267.590,000)
3	Rp24,200,000	Rp66,200,000	Rp10,890,000	Rp319.270.000	Rp13.310.000	Rp 1.331.000	(Rp254.401,000)
4	Rp26,620,000	Rp92,820,000	Rp11,979,000	Rp331.249.000	Rp14.641,000	Rp 1.464.100	(Rp239.893,100)
5	Rp29,282,000	Rp122,102,000	Rp14,416,900	Rp345.665.900	Rp14.865,100	Rp 1.486.510	(Rp225.050,410)
6	Rp32,210,200	Rp154,312,200	Rp14,494,590	Rp360.160.490	Rp17.715,610	Rp 1.771.561	(Rp207.619,851)
7	Rp35,431,220	Rp189,743,420	Rp15,944,049	Rp376,104.539	Rp19.487.171	Rp 1.948.717	(Rp188.309,836)
8	Rp38,974.342	Rp228,717,762	Rp17,538,454	Rp393.642.993	Rp21.435,888	Rp 2.143.589	(Rp167.068.820)
9	Rp42,871.776	Rp271.589,538	Rp19,292,299	Rp412.935.292	Rp23.579,477	Rp 2.357.948	(Rp143.703,702)
10	Rp47,158.954	Rp318,748,492	Rp64,822,191	Rp477.757,483	(Rp17.663,237)	Rp -	(Rp159.008,991)
11	Rp51,874.849	Rp370.623,341	Rp23,343,682	Rp501,101,165	Rp28.531,167	Rp 4.279.675	(Rp134.757,499)
12	Rp57,062.334	Rp427.685,675	Rp25,678,050	Rp526.779.215	Rp31.384.284	Rp 4.707.643	(Rp103.601,183)
13	Rp62,768.568	Rp490.454,243	Rp28,245.855	Rp555.025.071	Rp34.522.712	Rp 5.178.407	(Rp69.749,235)
14	Rp69,045.424	Rp559.499,667	Rp31.070.441	Rp586.095.512	Rp37.974.983	Rp 5.696.248	(Rp32.292,092)
15	Rp75,949.967	Rp635.449,634	Rp37,393.726	Rp623.489.237	Rp38.556.241	Rp 5.783.436	Rp6.176,960
16	Rp83,544.963	Rp718.994,597	Rp37,595.234	Rp661.084.471	Rp45.949.730	Rp 6.892.459	Rp51.017,667
17	Rp91,899.460	Rp810.894,057	Rp41,354.757	Rp702.439.228	Rp50.544.703	Rp 15.163.411	Rp93.291,418
18	Rp101,089.406	Rp911,983,463	Rp45.490.233	Rp747.929.460	Rp55.599,173	Rp 16.679.752	Rp147.374.250
19	Rp111,198.345	Rp1,023.181,809	Rp50.039.256	Rp797.968.716	Rp61.159,090	Rp 18.347.727	Rp206.865,366
20	Rp122,318.181	Rp1,145.499,990	Rp168,132.068	Rp966.100.784	(Rp45.813,887)	Rp -	Rp179.399,205
21	Rp134,549.999	Rp1.280.049,989	Rp60,547.500	Rp1.026.648.284	Rp74.002.499	Rp 22.200.750	Rp231.200,955
22	Rp148,004.999	Rp1,428.054,988	Rp66.602.249	Rp1.093.250.534	Rp81.402.749	Rp 24.420.825	Rp310.383,629
23	Rp162,805.499	Rp1,590.660,487	Rp73,262.474	Rp1.166.513.008	Rp89.543.024	Rp 26.862.907	Rp397.484,571
24	Rp179,086.049	Rp1,769.946,535	Rp80,588.722	Rp1.247.101.730	Rp98.497,327	Rp 29.549.198	Rp493.295,607
25	Rp196,994.654	Rp1,966.941,189	Rp96,989.694	Rp1.344.091.424	Rp100.004,959	Rp 30.001.488	Rp592.848,277
26	Rp216,694.119	Rp2,183.635,308	Rp97,512.353	Rp1.441.603.777	Rp119.181,765	Rp 35.754.530	Rp706.277,001
27	Rp238,363.531	Rp2,421.998,838	Rp107,263.589	Rp1.548.867.366	Rp131.099,942	Rp 39.329.983	Rp833.801,490
28	Rp262,199.684	Rp2,684.198,722	Rp117,989.948	Rp1.666.857,314	Rp144.209,936	Rp 43.262.981	Rp974.078,427
29	Rp288,419.672	Rp2,972.618,594	Rp129,788.942	Rp1.796.646.256	Rp158.630,930	Rp 47.589.279	Rp1,128.383,059
30	Rp317,261.859	Rp3,289.880,454	Rp436,091.285	Rp2.232.737.541	(Rp118.829,425)	Rp -	Rp1,057.142,913

31	Rp348,988,045	Rp3.638,868.499	Rp157.044.620	Rp2.389.782.161	Rp191.943.425	Rp	57.583 027	Rp1.191.503.310
32	Rp383,886,850	Rp4.022.755.349	Rp172,749,082	Rp2.562.531.244	Rp211.137.767	Rp	63.341 330	Rp1.396.882.775
33	Rp422,275,535	Rp4.445,030,884	Rp190,023,991	Rp2.752.555.235	Rp232.251.544	Rp	69.675 463	Rp1,622.800.186
34	Rp464,503,088	Rp4.909,533.972	Rp209,026,390	Rp2.961.581.624	Rp255.476.699	Rp	76.643 010	Rp1.871.309.338
35	Rp510,953,397	Rp5.420,487,370	Rp251,566,288	Rp3.213 147.912	Rp259.387.110	Rp	77.816.133	Rp2,129,523,325
36	Rp562,048,737	Rp5.982,536,107	Rp252,921,932	Rp3.466.069.843	Rp309.126.805	Rp	92.738.042	Rp2,423,728,221
37	Rp618,253,611	Rp6.600,789,717	Rp278,214,125	Rp3.744,283.968	Rp340,039.486	Rp	102.011.846	Rp2.754,493.903
38	Rp680,078,972	Rp7,280,868,689	Rp306,035,537	Rp4.050.319.506	Rp374.043.434	Rp	112.213.030	Rp3,118,336,153
39	Rp748,086,869	Rp8.028,955,558	Rp336,639,091	Rp4.386,958.597	Rp411,447.778	Rp	123.434.333	Rp3,518,562,628
40	Rp822,895,556	Rp8.851,851,114	Rp1,131,108,481	Rp5.518.067.078	(Rp308.212.925)	Rp	-	Rp3,333,784,036
41	Rp905,185,111	Rp9.757,036.225	Rp407,333,300	Rp5.925,400.378	Rp497,851.811	Rp	149.355.543	Rp3,682,280,304
42	Rp995,703,622	Rp10.752,739.847	Rp448.066,630	Rp6.373.467.008	Rp547,636.992	Rp	164.291.098	Rp4,214,981,742
43	Rp1,095,273,985	Rp11.848,013.832	Rp492,873,293	Rp6.866.340.301	Rp602,400.692	Rp	180.720.207	Rp4,800,953,324
44	Rp1,204,801,383	Rp13.052,815.215	Rp542,160,622	Rp7.408.500.924	Rp662.640.761	Rp	198.792.228	Rp5,445,522,064
45	Rp1,325,281,522	Rp14.378,096.737	Rp652,498,162	Rp8.060.999.085	Rp672.783.360	Rp	201.835.008	Rp6,115,262,644

1.Menghitung BEP

Selisih tahun 15 -14 =1 tahun

Selisih sisa = - Rp.32.292.092 – Rp.6.176.960 = -Rp.38.469.052

BEP = 14 +{(- Rp.32.292.092 /- Rp.38.469.052) x 1 tahun}

BEP =14 + 0.83

BEP = 14.83 tahun

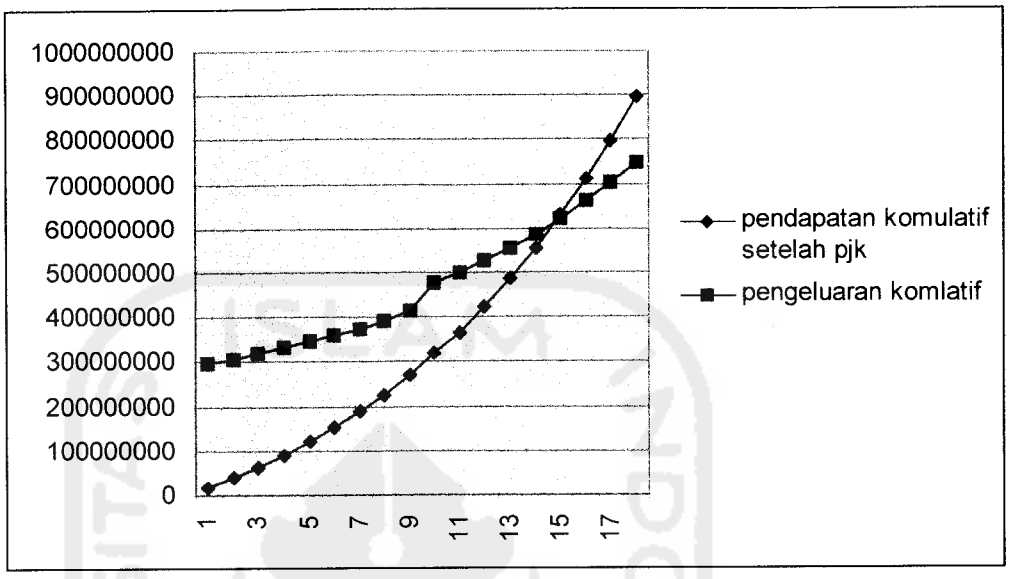
BEP dalam rupiah dengan interpolasi

$$= Rp.69.045.424 + \frac{(15 - 14.83)}{(15 - 14)} \times (Rp.75.949.967 - Rp.69.045.424)$$

= Rp. 69.045.424 + Rp.1.173.772

= Rp.70.219.196 atau Rp.70.219.000

Jadi, BEP atau komulatif pendapatan = komulatif pengeluaran pertahunnya, dimana nilai sisa = 0, atau komulatif pendapatan – komulatif pengeluaran = 0, terjadi pada tahun ke 14.83 tahun. Dan nilai sisa = 0 tersebut ada diantara nilai komulatif pendapatan Rp.69.045.424 dan Rp.75.949.967 yaitu Rp.70.219.196 atau Rp.70.219.000



Gambar 5.6 Grafik Mencari Break Even Point (BEP)

(Garis yang berpotongan menunjukan BEP yang terjadi)

2. Menghitung NPV

NPV dihitung berdasarkan pada konsep mendiskontokan dengan factor diskonto (tingkat suku bunga), dimana factor diskonto ditentukan oleh bunga bank. Bunga Bank Mandiri dan Bank Bukopin untuk kredit perumahan sebesar 12 %, untuk tabungan tingkat suku bunga pertahun sebesar 4% dan untuk deposito tingkat suku bunga bank adalah 6%. Karena investasi pondokan mahasiswa ini mengunakan biaya sendiri jadi tingkat suku bunganya disamakan dengan suku bunga tabungan yaitu sebesar 4%. Perhitungan selanjutnya dapat dilihat pada tabel 5.29

Tabel 5.29 NPV jika tingkat hunian 70% setelah pajak terhitung

tahun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
0	(Rp289,480,000)	0	Rp0	Rp0
1	(Rp279,580,000)	0.9615	(Rp268,816,170)	(Rp268,816,170)
2	(Rp267,590,000)	0.9246	(Rp247,413,714)	(Rp516,229,884)
3	(Rp254,401,000)	0.886	(Rp225,399,286)	(Rp741,629,170)
4	(Rp239,893,100)	0.8548	(Rp205,060,622)	(Rp946,689,792)
5	(Rp225,050,410)	0.8219	(Rp184,968,932)	(Rp1,131,658,724)
6	(Rp207,619,851)	0.7903	(Rp164,081,968)	(Rp1,295,740,692)
7	(Rp188,309,836)	0.7599	(Rp143,096,644)	(Rp1,438,837,337)
8	(Rp167,068,820)	0.7307	(Rp122,077,187)	(Rp1,560,914,523)
9	(Rp143,703,702)	0.7026	(Rp100,966,221)	(Rp1,661,880,744)
10	(Rp159,008,991)	0.6756	(Rp107,426,474)	(Rp1,769,307,218)
11	(Rp134,757,499)	0.6496	(Rp87,538,471)	(Rp1,856,845,689)
12	(Rp103,801,183)	0.6246	(Rp64,834,219)	(Rp1,921,679,908)
13	(Rp69,749,235)	0.6006	(Rp41,891,390)	(Rp1,963,571,298)
14	(Rp32,292,092)	0.5775	(Rp18,648,683)	(Rp1,982,219,982)
15	Rp6,176,960	0.5553	Rp3,430,066	(Rp1,978,789,915)
16	Rp51,017,667	0.5339	Rp27,238,332	(Rp1,951,551,583)
17	Rp93,291,418	0.5134	Rp47,895,814	(Rp1,903,655,769)
18	Rp147,374,250	0.4936	Rp72,743,930	(Rp1,830,911,839)
19	Rp206,865,366	0.4746	Rp98,178,303	(Rp1,732,733,536)
20	Rp179,399,205	0.4564	Rp81,877,797	(Rp1,650,855,739)
21	Rp231,200,955	0.4388	Rp101,450,979	(Rp1,549,404,760)
22	Rp310,383,629	0.422	Rp130,981,892	(Rp1,418,422,868)
23	Rp397,484,571	0.4057	Rp161,259,491	(Rp1,257,163,378)
24	Rp493,295,607	0.3901	Rp192,434,616	(Rp1,064,728,761)
25	Rp592,848,277	0.3751	Rp222,377,389	(Rp842,351,373)
26	Rp706,277,001	0.3607	Rp254,754,114	(Rp587,597,259)
27	Rp833,801,490	0.3468	Rp289,162,357	(Rp298,434,902)
28	Rp974,078,427	0.3335	Rp324,855,156	Rp26,420,254
29	Rp1,128,383,059	0.3207	Rp361,872,447	Rp388,292,701
30	Rp1,057,142,913	0.3083	Rp325,917,160	Rp714,209,861
31	Rp1,191,503,310	0.2965	Rp353,280,732	Rp1,067,490,592
32	Rp1,396,882,775	0.2851	Rp398,251,279	Rp1,465,741,871
33	Rp1,622,800,186	0.2741	Rp444,809,531	Rp1,910,551,402
34	Rp1,871,309,338	0.2636	Rp493,277,142	Rp2,403,828,544
35	Rp2,129,523,325	0.2534	Rp539,621,211	Rp2,943,449,754
36	Rp2,423,728,221	0.2173	Rp526,676,143	Rp3,470,125,897
37	Rp2,754,493,903	0.2105	Rp579,820,967	Rp4,049,946,864
38	Rp3,118,336,153	0.209	Rp651,732,256	Rp4,701,679,120
39	Rp3,518,562,628	0.2086	Rp733,972,164	Rp5,435,651,284
40	Rp3,333,784,036	0.2083	Rp694,427,215	Rp6,130,078,498
41	Rp3,682,280,304	0.1786	Rp657,655,262	Rp6,787,733,761

Lanjutan Tabel 5.29 NPV jika tingkat hunian 70% setelah pajak terhitung

tanun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
42	Rp4,214,981,742	0.173	Rp729,191,841	Rp7,516,925,602
43	Rp4,800,953,324	0.1718	Rp824,803,781	Rp8,341,729,383
44	Rp5,445,522,064	0.1715	Rp933,907,034	Rp9,275,636,417
45	Rp6,115,262,644	0.1712	Rp1,046,932,965	Rp10,322,569,382
			Rp10,322,569,382	

Maka dapat kita hitung nilai NPV nya seperti berikut ini

PV cf (Total PV) = Rp.10.322.569.382

PV of (Investasi awal) = Rp.273.440.000

NPV = PV cf – PV of

= Rp.10.322.569.382 - Rp.273.440.000

=Rp.10.159.129.382

NPV > 0 atau NPV bernilai positif. berarti investasi bernilai layak

5.13Pembahasan

5.13.1 Berdasarkan Analisis titik Impas

Hasil perhitungan BEP yang dilihat dari tabel hasil analisis diperoleh bahwa investasi ini layak karena waktu komulatif pengeluaran telah tertutupi oleh komulatif pendapatan yang disebut dengan mengalami titik impas (keseimbangan) sehingga, komulatif pendapatan = komulatif pengeluaran, dan komulatif pendapatan – komulatif pengeluaran = 0 (nol). Setelah perhitungan dilakukan, dapat dilihat bahwa BEP (titik impas) cukup cepat didapat yaitu seperti pada tabel 5.30.

Tabel 5.30 BEP, NPV akibat perubahan tingkat hunian

no	Tingkat hunian	BEP	BEP DALAM RUPIAH	NPV
1	100 %	9.93 Thn	Rp.407.879.476	Rp.29.045.288.637
2	90%	11.82 Thn	Rp.476.118.000	Rp.19.749.905.000
3	80 %	13.07 Thn	Rp.623.999.000	Rp.15.152.241.042
4	70 %	14.68 Thn	Rp.583.803.000	Rp.10.554.522.510

Dapat dilihat pada tabel 5.30, BEP yang didapat sebelum pajak adalah 9.93 tahun dengan tingkat hunian 100 %. Apabila terjadi perubahan pada tingkat hunian maka secara langsung akan mempengaruhi BEP.

Pada perhitungan yang telah kita lakukan, pajak tidak dimasukan dalam perhitungan. Karena, pemilik pondokan mengatakan bahwa selama ini mereka tidak pernah membayar pajak penghasilan. Namun, pajak tetaplah harus diperhitungkan, hal ini akan berpengaruh terhadap perhitungan BEP dan NPV. Karena semakin besar pendapatan bersih. Semakin besar membayar pajak, semakin lama BEP tercapai. Akan tetapi semakin besar membayar pajak semakin banyak uang yang masuk untuk pembangunan daerah tersebut.

Tabel 5.31 BEP, NPV setelah pajak penghasilan terhitung

no	Tingkat hunian	BEP	BEP DALAM RUPIAH	NPV
1	100%	10.005 Thn	Rp.77.776.904	Rp.27.919.852.328
2	90%	11.97 Thn	Rp.65.038.092	Rp.18.988.242.079
3	80%	13.20 Thn	Rp.76.263.809	Rp.14.524.138.537
4	70%	14.83 Thn	Rp.70.219.000	Rp.10.159.129.382

Dari tabel 5.31 dapat dilihat bahwa BEP setelah pajak adalah dengan tingkat hunian 100 % adalah 10.005 tahun. Disini dapat di lihat bahwa semakin besar tingkat hunian. maka akan semakin mempercepat BEP dan semakin besar nilai NPV. Karena itu upaya peningkatan jumlah penghuni setelah bangunan ini berjalan/beroperasi haruslah menjadi perhatian investor.

Tingkat hunian tiap tahunnya tidak mungkin selalu terisi penuh (tingkat hunian 100%). selisih bulan antara mahasiswa yang ingin menyewa pondokan dengan mahasiswa yang telah habis masa sewanya juga harus diperhatikan , walaupun selisih kekosongan kamar hanya beberapa bulan .

Supaya tingkat hunian pondokan dari tahun ke tahun selalu tinggi maka, pemilik pondokan harus melakukan upaya, seperti promosi, atau melakukan Internal image dengan kata lain pemilik pondokan harus terus menjaga hubungan yang baik antar penghuni pondokan, dikarenakan jika penghuni pondokan telah habis masa sewanya mereka akan terus menyimpan image baik

itu. dan mereka secara tidak langsung akan mempromosikan pondokan tersebut antar teman – teman mereka..

5.13.2 Berdasarkan Analisis NPV

Pada penelitian ini. nilai NPV positif (NPV > 0). ini menunjukan bahwa investasi yang dilakukan menguntungkan. Sebab jika nilai NPV didapat negatif. ini menunjukan bahwa pemilik pondokan mengalami kerugian. akan tetapi dalam perhitungan ini nilai NPV > 0. jadi pemilik pondokan mengalami keuntungan. Nilai NPV sebelum pajak adalah Rp.29.045.288.637 lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel 5.30. dan nilai NPV setelah pajak terhitung adalah Rp.27.919.852.328.

Nilai NPV yang didapat cukup besar. Nilai NPV dipengaruhi oleh faktor diskonto atau dengan kata lain tingkat suku bunga. Dimana pada penelitian ini suku bunga yang dipakai adalah 4%. sama dengan tingkat suku bunga tabungan pada tabungan Bank Mandiri.

5.13.3 Berdasarkan Analisis umur ekonomis bangunan

Dalam penelitian ini umur ekonomis bangunan adalah 45 tahun (Poerbo Hartono,1993). Akan tetapi harus dipertimbangkan juga bahwa pada masa sekarang ini dan dilihat dari kenyataan dilapangan apa mungkin bangunan dapat bertahan selama 45 tahun. Apakah bagunan yang dibangunan sudah cukup kuat sampai umur ekonomis bangunan itu sendiri.

5.13.4 Analisis perbandingan antara Investasi pondokan dengan investasi pada tabungan deposito

Jika modal untuk investasi pondokan mahasiswa itu didepositokan dengan bunga sebesar 6%. Manakah yang lebih menguntungkan. Investasi dalam bentuk pondokan mahasiswa atau investasi dengan cara mendepositokan uang ke Bank. Dari hasil perhitungan didapat bahwa jauh lebih menguntungkan menginvestasikan uang sebesar Rp.273.440.000 tersebut pada pembangunan pondokan mahasiswa dari pada menginvestasikan uang tersebut di deposito (lihat lampiran).

Tabel 5.32 Perbandingan laba investasi pondokan dengan deposito umur bangunan 45 tahun

No	Analisis	laba
1	Investasi pondokan mahasiswa tingkat hunian 100%	Rp.13.105.518.784
2	Investasi pondokan mahasiswa tingkat hunian 90%	Rp.9.610.390.714
3	Investasi pondokan mahasiswa tingkat hunian 80%	Rp.7.862.826.679
4	Investasi pondokan mahasiswa tingkat hunian 70%	Rp.6.115.262.644
5	Deposito Bank dengan bunga 6%	Rp.3.763.795.185.

Dari tabel dapat dilihat bahwa dengan menginvestasikan uang sebesar Rp.273.440.000 pada investasi pondokan mahasiswa, maka pada 45 tahun yang akan datang, investor akan mendapatkan keuntungan secara kumulatif setelah pajak terhitung sebesar Rp.6.115.262.644 dengan tingkat hunian 70 %

Sementara jika menginvestasikan uang sejumlah Rp.273.440.000,- ke tabungan deposito, dengan bunga 6% pertahun, investor akan memiliki uang sebesar Rp.3.763.795.185. Dari nilai tersebut dapat kita ketahui bahwa untuk tingkat 70% investasi sudah menguntungkan. maka secara tidak langsung untuk tingkat hunian 100%. 90%, 80% dan 70% juga menguntungkan.

Dari Analisis diatas didapat bahwa, dari hasil BEP, NPV dan mendepositokan uang ke Bank, Investasi dapat dikatakan layak dan menguntungkan, walaupun dengan tingkat hunian yang berbeda – beda.

5.13.5 Berdasarkan Analisis pinjaman dana di bank.

Pembahasan ini dimaksudkan untuk mengetahui apakakah jika meminjam dana di bank akan memperoleh keuntungan yang layak. Juga bertujuan bagi pihak – pihak yang ingin berinvestasi pondokan tetapi tidak mempunyai banyak dana, Maka dengan alternatif meminjam uang di Bank. Masa pelunasan kredit dan tingkat suku bunganya ditentukan oleh bank.

peminjaman dana yang cukup besar , dibutuhkan suatu jaminan /angunan supaya bank dapat memberikan dana sesuai dengan yang dibutuhkan.

Pada investasi ini pembayaran modal pinjaman dilakukan dengan cara cicilan pokok hutang dan bunga. Maka pengembalian pinjaman dari tahun pertama sampai tahun terakhir masa pelunasan kredit adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan jika pinjaman 100 % dari total nilai investasi

Modal sendiri : Rp. 273.440.000

Pinjaman Bank : Rp. 273.440.000

Jangka waktu : Rp. 15 tahun

Bunga : 12 %

Cicilan per tahun : Rp. 273.440.000/ 15 tahun

= Rp.18.229.333

Tahun = Cicilan pokok kredit + (Bunga kredit x modal pinjaman)

Tahun 1 = Rp.18.229.333 + (0,12 x Rp.273.440.000)

= Rp. 51.042.13

Tahun 2 = Rp. 18.229.333 + (0,12 x Rp.255.210.667)

= Rp.48.854.613

Tahun 3 = Rp.18.229.333 + (0,12 x Rp.236.981.334)

= Rp.46.667093.

Tahun 4 = Rp.18.229.333 + (0,12 x Rp.218.752.001)

= Rp.44.479.573

Tahun 5 = Rp.18.229.333 + (0,12 x Rp.200.522.668)

= Rp. 42.292.053

Tahun 6 = Rp.18.229.333 + (0,12 x Rp.182.293.335)

= Rp. 40.104.533

Tahun 7 = Rp.18.229.333 + (0,12 x Rp.164.064.002)

= Rp.37.917.013

Tahun 8 = Rp.18.229.333 + (0,12 x Rp.145.834.669)

= Rp.35.729.493

Tahun 9 = Rp.18.229.333 + (0,12 x Rp.127.605.336)

= Rp.33.541.973

Tahun 10= Rp.18.229.333 + (0,12 x Rp.109.376.003)

= Rp.31.354.453

Tahun 11= Rp.18.229.333 + (0,12 x Rp.91.146.670)

= Rp.29.166.933

Tahun 12= Rp.18.229.333 + (0,12 x Rp.72.917.337)

= Rp.26.979.413

Tahun 13= Rp.18.229.333 + (0,12 x Rp.54.688.004)

= Rp.24.791.893

Tahun 14= Rp.18.229.333 + (0,12 x Rp.36.458.671)

= Rp.22.604.373

Tahun15 = Rp.18.229.333 + (0,12 x 18.229.338)

= Rp.20.416.853

Dengan demikian total dana yang diperlukan untuk pembayaran modal pinjaman adalah sebesar Rp.535.942.395

Untuk lebih jelasnya aliran kas pada proyek investasi pondokan mahasiswa dapat dilihat pada tabel lampiran.

Dari perhitungan NPV ternyata NPV < 0, sehingga secara ekonomis investasi tidak cukup layak untuk dilaksanakan karena proyek mengalami kerugian secara ekonomis menurut analisis metode *Net Present Value.*(lihat lampiran).

2. Perhitungan jika pinjaman 75 % dari total nilai investasi

Modal sendiri : Rp. 68.360.000

Pinjaman Bank : Rp. 205.080.000

Jangka waktu : Rp. 15 tahun

Bunga : 12 %

Cicilan per tahun : Rp.205.080.000 / 15 tahun = Rp.13.672.000

Tahun = Cicilan pokok kredit + (Bunga kredit x modal pinjaman)

Tahun 1 = Rp.13.672.000 + (0,12 x Rp.205.080.000)

= Rp. 38.281.600

Tahun 2 = Rp. 13.672.000 + (0,12 x Rp.191.408.000)

= Rp.36.640.960

Tahun 3 = Rp.13.672.000 + (0,12 x Rp.177.736.000)

= Rp.35.000.320

Tahun 4 = Rp.13.672.000 + (0,12 x Rp. 164.064.000)

= Rp.33.359.680

Tahun 5 = Rp.13.672.000 + (0,12 x Rp.150.392.000)

= Rp. 31.719.040

Tahun 6 = Rp.13.672.000 + (0,12 x Rp.136.720.000)

= Rp. 30.078.400

Tahun 7 = Rp.13.672.000 + (0,12 x Rp. 123.048.000)

= Rp.28.437.760

Tahun 8 = Rp.13.672.000 + (0,12 x Rp.109.376.000)

= Rp.26.797.120

Tahun 9 = Rp.13.672.000 + (0,12 x Rp.95.704.000)

= Rp.25.156.480

Tahun 10 = Rp.13.672.000 + (0,12 x Rp.82.032.000)

= Rp.23.515.840

Tahun 11= Rp.13.672.000 + (0,12 x Rp.68.360.000)

= Rp.21.875.200

Tahun 12= Rp.13.672.000 + (0,12 x Rp.54.688.000)

= Rp.20.234.560

Tahun 13= Rp.13.672.000 + (0,12 x Rp.41.016.000)

= Rp.18.593.920

Tahun 14= Rp.13.672.000 + (0,12 x Rp.27.344.000)

= Rp.16.953.280

Tahun15 = Rp.13.672.000 + (0,12 x 13.672.000)

= Rp.15.312.640

Dengan demikian total dana yang diperlukan untuk pembayaran modal pinjaman adalah sebesar Rp.344.721.920

Untuk lebih jelasnya aliran kas pada proyek investasi pondokan mahasiswa dapat dilihat pada (tabel lampiran.)

Dari perhitungan NPV ternyata NPV < 0, sehingga secara ekonomis investasi tidak cukup layak untuk dilaksanakan karena proyek mengalami kerugian secara ekonomis menurut analisis metode *Net Present Value.*(lihat lampiran).

3. Perhitungan jika pinjaman 50 % dari total nilai investasi

Modal sendiri : Rp. 136.720.000

Pinjaman Bank : Rp. 136.720.000

Jangka waktu : Rp. 15 tahun

Bunga : 12 %

Cicilan per tahun : Rp. 136.720.000/ 15 tahun = Rp.9.114.666

Tahun ke n = Cicilan pokok kredit + (bunga x modal pinjaman)

Tahun 1 = Rp. 9.114.666 + (0,12 x 136.720.000)

Tahun 1 = Rp. 4.557.333 + (Rp.164.064.400)

= Rp. 20.963.733

Tahun 2 = Rp. 9.114.666 + (0,12 x Rp. 127.605.334)

= Rp.24.427.306

Tahun 3 = Rp.9.114.666 + (0,12 x Rp.118.490.668)

= Rp. 23.333.546

Tahun 4 = Rp. 9.114.666 + (0,12 x Rp.109.376.002)

= Rp. 22.239.786

Tahun 5 = Rp. 9.114.666 + (0,12 x Rp.100.261.336)

= Rp.21.146.026

Tahun 6 = Rp. 9.114.666 + (0,12 x Rp. 91.146.670)

= Rp.20.052.266

Tahun 7 = Rp. 9.114.666 + (0,12 x Rp. 82.032.004)

= Rp. 18.958.506

Tahun 8 = Rp. 9.114.666 + (0,12 x Rp.72.917.338)

= Rp.17.864.746

Tahun 9 = Rp.9.114.666 + (0,12 x Rp.63.802.672)

= Rp. 16.770.986

Tahun 10 = Rp. 9.114.666 + (0,12 x Rp.54.688.006)

= Rp.15.677.226

Tahun 11 = Rp. 9.114.666 + (0,12 x Rp.45.573.340)

= Rp. 13.489.706

Tahun 12 = Rp. 9.114.666 + (0,12 x Rp.36.458.674)

= Rp.13.489.706

Tahun 13 = Rp. 9.114.666 + (0,12 x Rp. 27.344.008)

= Rp.12.395.946

Tahun 14 = Rp. 9.114.666 + (0,12 x Rp. 18.229.342)

= Rp. 11.302.187

Tahun 15 = Rp. 9.114.666 + (0,12 x Rp. 9.114.676)

= Rp. 10.208.427

Untuk lebih jelasnya aliran kas pada proyek investasi pondokan mahasiswa dapat dilihat pada (tabel lampiran.)

Dari perhitungan NPV ternyata NPV < 0, sehingga secara ekonomis investasi tidak cukup layak untuk dilaksanakan karena proyek mengalami kerugian secara ekonomis menurut analisis metode *Net Present Value.*(lihat lampiran).

4. Perhitungan jika pinjaman 25 % dari total nilai investasi

Modal sendiri : Rp. 205.080.000

Pinjaman Bank : Rp. 68.360.000

Jangka waktu : Rp. 15 tahun

Bunga : 12 %

Cicilan per tahun : Rp. 68.360.000/ 15 tahun = Rp.4.557.333

Tahun ke n = Cicilan pokok kredit + (bunga x modal pinjaman)

Tahun 1 = Rp. 4.557.333 + (0,12 x 68.360.000)

= Rp. 12.760.533

Tahun 2 = Rp. 4.557.333 + (0,12 x Rp.63.802.667)

= Rp.12.213.653

Tahun 3 = Rp.4.557.333 + (0,12 x Rp.59.245.334)

= Rp. 11.666.773

Tahun 4 = Rp. 4.557.333 + (0,12 x Rp.54.688.001)

= Rp. 11.119.893

Tahun 5 = Rp. 4.557.333 + (0,12 x Rp.50.130.668)

= Rp.10.573.013

Tahun 6 = Rp. 4.557.333 + (0,12 x Rp. 45.573.335)

= Rp.10.026.133

Tahun 7 = Rp. 4.557.333 + (0,12 x Rp.41.016.002)

= Rp. 9.479.253

Tahun 8 = Rp. 4.557.333 + (0,12 x Rp.36.458.669)

= Rp.8.932.373

Tahun 9 = Rp.4.557.333 + (0,12 x Rp.31.901.336)

= Rp. 8.385.493

Tahun 10 = Rp. 4.557.333 + (0,12 x Rp.27.344.003)

= Rp.7.838.613

Tahun 11 = Rp. 4.557.333 + (0,12 x Rp.22.786.670)

= Rp. 7.291.733

Tahun 12 = Rp. 4.557.333 + (0,12 x Rp.18.229.337)

= Rp.6.744.853

Tahun 13 = Rp. 4.557.333 + (0,12 x Rp.13.672.004)

= Rp.6.197.973

Tahun 13 = Rp. 4.557.333 + (0,12 x Rp.13.672.004)

= Rp.6.197.973

Tahun 14 = Rp. 4.557.333 + (0,12 x Rp. 9.114.071)

= Rp. 5.651.093

Tahun 15 = Rp. 4.557.333 + (0,12 x Rp. 4.556.738)

= Rp. 5.104.141

Untuk lebih jelasnya aliran kas pada proyek investasi pondokan mahasiswa dapat dilihat pada (tabel lampiran.)

Dari perhitungan NPV ternyata NPV < 0, sehingga secara ekonomis investasi tidak cukup layak untuk dilaksanakan karena proyek mengalami kerugian secara ekonomis menurut analisis metode *Net Present Value.*(lihat lampiran).

Tabel 5.34 Perbandingan antara Investasi dengan Modal sendiri, Pinjaman Bank dan Deposito

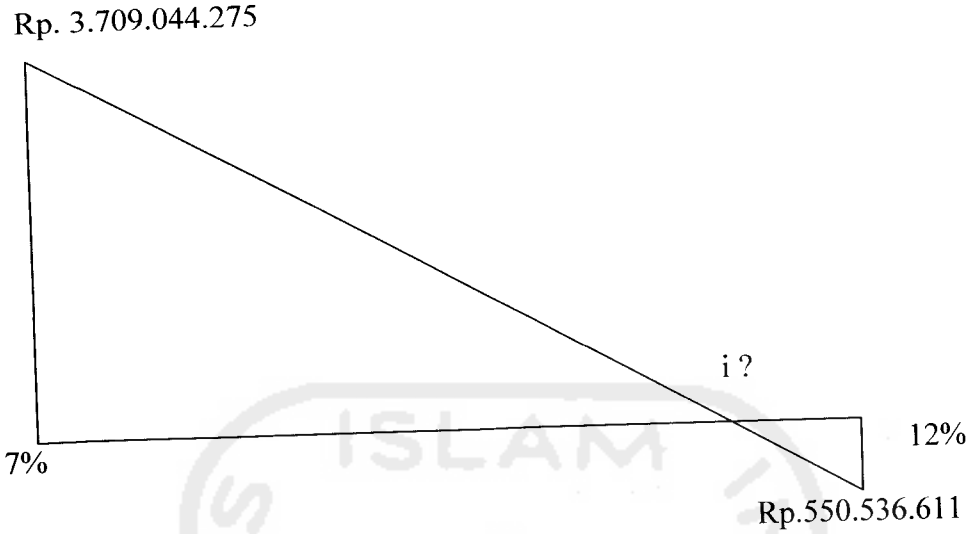
No	Analisis	Laba/rugi
1	Investasi meng modal sendiri tingkat hunian100 %	Rp.13.105518.784
2	Investasi meng modal sendiri tingkat hunian90 %	Rp.9.610.390.714
3	Investasi meng modal sendiri tingkat hunian80 %	Rp.7.862.826.679
4	Investasi meng modal sendiri tingkat hunian 70 %	Rp.6.115.262.644
5	Deposito dengan bunga 6 %	Rp.3.763.795.185
6	Pinjaman Bank 25 % dari biaya Investasi	(Rp. 550.536.611)
7	Pinjaman Bank 50 % dari biaya Investasi	(Rp.1.183.831.311)
8	Pinjaman Bank 75 % dari biaya Investasi	(Rp.1.817.125.988)
9	Pinjaman Bank 100 % dari biaya Investasi	(Rp.2.450.897.493)

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa lebih menguntungkan jika Investasi mengunakan modal sendiri, jika meminjam modal dari bank nilai yang didapat negatif, dengan kata lain Investasinya tidak menguntungkan karena tingkat suku bunga yang tinggi.

Dari nilai NPV dapat dicari IRR yaitu dengan cara interpolasi

Untuk tingkat suku bunga (i) a = 12%

Untuk tingkat suku bunga yang menguntungkan (i) b = 7%



$$\frac{\text{Rp. } 3.709.044.275}{\text{Rp. } 550.536.611} = \frac{x}{5 - x}$$

$$550.536.611\ x = 3.709.044.275\ (5 - x)$$

$$550.536.611\ x = 1.8542 \times 10^{10} - 3.709.044.275\ x$$

$$x = 4{,}35$$

$$i = 11{,}35\%$$

Maka dengan interpolasi diperoleh (i)c = 11,35 % jadi IRR nya 11,35 %

Nilai IRR yang didapat adalah 11,35 %, tingkat bunga pada pinjaman Bank adalah 12% artinya jika tingkat suku bunga > 11,35% Investasi tersebut tidak layak atau dengan kata lain tidak menguntungkan. Investasi baru dapat dikatakan layak jika tingkat suku bunganya < 11,35 %.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis, perhitungan dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan yang didapat bahwa ;

1. Dengan modal sendiri Investasinya layak untuk di bangun, dimana BEP yang didapat = 10,005 tahun.Investasi tetap layak walaupun Dengan tingkat hunian yang berbeda – beda.(hunian 100%, 90%, 80% dan 70%)
2. Investasi pondokan mahasiswa lebih layak di bangun daripada mendepositokan uang ke Bank dengan bunga 6% per tahun.
3. Investasi pondokan mahasiswa dengan dana pinjaman Bank dengan pinjaman yang berbeda – beda (pinjaman 25% dari investasi, pinjaman 50%, pinjaman 75% dan pinjaman 100%) dengan bunga 12% dalam jangka waktu 15%, Investasinya tidak layak untuk di bangun.
4. Nilai IRR yang didapat 11,35%, dimana IRRnya lebih kecil dari bunga Bank. jadi jika tingkat bunganya < 11.35 %, baru investasi dapat dikatakan layak.

Supaya Proyek tetap berjalan dan tetap meminjam dana dari Bank maka yang harus diperhitungkan adalah pendapatan, dengan kata lain jumlah pendapatannya harus ditingkatkan, dengan menaikan harga sewa kamar per tahun. Dan tingkat hunian yang tinggi

6.2 Saran

a. Pada penelitian ini jika meminjam dana dari bank sebesar 12%, dengan jumlah kamar 12 kamar, investasinya kurang layak atau tidak menguntungkan. Maka terbuka bagi penelitian lain jika di asumsikan bunga Bank 12 %, berapa banyak kamar yang dibutuhkan agar investasi ini menguntungkan.

DAFTAR PUSTAKA

Allan Ashworth, 1994, PERENCANAAN BIAYA BANGUNAN, Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

IB Ilham Malik, 2004, ANALISIS BEP DAN NPV PADA INVESTASI WISMA MAHASISWA UII YOGYAKARTA, Tugas Akhir, Yogyakarta.

Bank Indonesia, 2004, LAPORAN INFLASI TAHUNAN, Jakarta

Iman Soeharto, 1995, MANAJEMEN PROYEK, Penerbit Erlangga, Jakarta.

Ilex dan Sri, 1998, STUDI BIAYA PEMBANGUNAN PERUMAHAN Tugas Akhir, Yogyakarta.

Marsudi Joyowiyono, 1983, EKONOMI TEKNIK, Penerbit Gita Grafika, Jakarta.

Poerbo Hartono, 1993, TEKNO EKONOMI BANGUNAN BERTINGKAT BANYAK, Djambangan, Jakarta.

Siswanto Sutojo, 1982, STUDI KELAYAKAN PROYEK, Penerbit PT Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.

Yeko dan Ari, 2003, STUDI ANALISIS INVESTASI KOS – KOSTAN, Tugas Akhir, Yogyakarta.

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
JL.KALIURANG KM.14,4 TELP.895042
EMAIL : FTSP.UII.AC.ID JOGJAKARTA KODE POS 55584

FM-UII-AA-FPU-09

UNTUK MAHASISWA

KARTU PESERTA TUGAS AKHIR

NO	NAMA	NO.MHS.	BID.STUDI
1.	Elvira Handayani	00 511 328	Teknik Sipil

JUDUL TUGAS AKHIR

Study Analisis Investasi Kos - kosan dengan Metode BEP dan NPV di jalan Kaliurang

PERIODE KE : IV (Juni 04 -Nop.04)
TAHUN : 2003 - 2004

No.	Kegiatan	Bulan Ke : JUN.	JUL.	AGT.	SEP.	OKT.	NOP
1	Pendaftaran						
2	Penentuan Dosen Pembimbing						
3	Pembuatan Proposal						
4	Seminar Proposal						
5	Konsultasi Penyusunan TA.						
6	Sidang - Sidang						
7	Pendadaran						

Dosen Pembimbing I : Faisol AM,Ir,H,MT

Dosen Pembimbing II : Tadjuddin,BMA,Ir,H,MT

4 x

Jogjakarta , 24.Agustus.2004
a.n. Dekan

Ir.H.Munadhir, MS

Catatan :

Seminar : _____
Sidang : _____
Pendadaran : _____

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
JL.KALIURANG KM.14.4 TELP.895042
EMAIL : FTSP.UII.AC.ID JOGJAKARTA KODE POS 55584

FM-UII-AA-FPU-09

UNTUK MAHASISWA

KARTU PESERTA TUGAS AKHIR

NO	N A M A	NO.MHS.	BID.STUDI
1.	Elvira Handayani	00 511 328	Teknik Sipil

JUDUL TUGAS AKHIR

Study Analisis Investasi Kos - kosan dengan Metode BEP dan NPV di jalan Kaliurang

PERIODE KE : IV (Juni 04 -Nop.04)
Tahun Akademi : 2003 - 2004

No.	Kegiatan	Bulan Ke : JUN.	JUL.	AGT.	SEP.	OKT.	NOP
1	Pendaftaran						
2	Penentuan Dosen Pembimbing						
3	Pembuatan Proposal						
4	Seminar Proposal						
5	Konsultasi Penyusunan TA.						
6	Sidang - Sidang						
7	Pendadaran						

Dosen Pembimbing I : Faisol AM,Ir,H,MT

Dosen Pembimbing II : Tadjuddin,BMA,Ir,H,MT

Foto
4 x 6

Jogjakarta , 6-Oct-04
a.n. Dekan

Ir.H.Munadhir, MS

Catatan :

Seminar : _____
Sidang : _____
Pendadaran : _____

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 : 475 /Dek.70/FTSP/VIII/2004 Jogjakarta, 30-Aug-04
Lamp. :
H a l : **Permohonan Data & Survey**

Kepada Yth : Kepala BAAK
Universitas Islam Indonesia
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.	Nudiya Amburika	00 511 191
2.	Elvira Handayani	00 511 328

Berkenaan hal tersebut kiranya mahasiswa memerlukan **informasi/data** ,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

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN YOGYAKARTA

Ir. H. Widodo,MSCE,Ph.D

Tembusan :
- Mahasiswa Ybs
- Arsip.

DATA JUMLAH MAHASISWA UII KAMPUS TERPADU

TAHUN	JURUSAN	REGESTRASI	MHS LULUS
2000-2001	**FTSP**		
	TSP	393	260
	TA	203	133
	TL	77	
	FTI		
	TI	245	331
	TK	231	133
	TINFRMTK	233	59
	TE	147	
	T.MESIN	98	
	PSIKOLOGI	192	64
	F.MIPA		
	STATISTIK	71	8
	KIMIA	83	1
	FARMASI	281	
	TOTAL	2254	989
2001-2002	**FTSP**		
	TSP	293	292
	TA	223	141
	TL	103	
	FTI		
	TI	248	367
	TK	233	201
	TINFRMTK	229	94
	TE	145	
	T.MESIN	95	
	PSIKOLOGI	304	112
	KD	189	
	F.MIPA		
	STATISTIK	51	11
	KIMIA	55	17
	FARMASI	201	1
	TOTAL	2369	1236

2002-2003	**FTSP**		
	TSP	241	331
	TA	207	182
	TL	139	
	FTI		
	TI	255	335
	TK	257	178
	TINFRMTK	228	129
	TE	133	12
	T.MESIN	93	
	PSIKOLOGI	204	112
	KD	23	
	F.MIPA		
	STATISTIK	56	20
	KIMIA	74	13
	FARMASI	187	105
	TOTAL	2097	1417
2003-2004	**FTSP**		
	TSP	204	318
	TA	189	130
	TL	66	8
	FTI		
	TI	247	327
	TK	196	278
	TINFRMTK	247	178
	TE	119	51
	T.MESIN	89	
	PSIKOLOGI	226	226
	KD	49	
	F.MIPA		
	STATISTIK	43	43
	KIMIA	42	48
	FARMASI	156	270
	TOTAL	1873	1877

DISPOSISI SURAT MASUK
AKADEMI KEPERAWATAN PANTI RAPIH
TAHUN 2004

1. Tanggal Surat : 23 Agustus 2004
2. Nomor Surat : 476/Dek. 70/FTSP/VIII/2004
3. Pengirim : Universitas Islam Indonesia
   Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
   Jalan Kaliurang Km 14.4
   Yogyakarta
4. Hal : Permohonan Data dan Survey

Disposisi Direktur : Tgl. 2/9 04.
Bag. Sekretariat → data diberikan sebatas/
semai terlampir saja

Catatan :
Wadir I : Tgl. 2/9-04

Wadir II : Tgl.

Tanggal diterima : 1 September 2004 No.Agenda : 483

Tanggal diarsip :

Kode Arsip:

INFORMASI DATA JUMLAH MAHASISWA AKPER PANTI RAPIH

Tahun	Mahasiswa Masuk	Mahasiswa keluar
2000	80	77 + [redacted]
2001	42 + 100	76
2002	25 + 105	78 + 39
2003	120	72
2004	100	101

4/04/10

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 : 800 /Dek.70/FTSP/X/2004 Jogjakarta, 26-Oct-04
Lamp. :
H a l : **Permohonan ijin Penelitian & Survey Data**

Kepada Yth : Kepala
Kantor Pengelola Kampus (KPK)
Universitas Islam Indonesia
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.	Elvira Handayani	00 511 104
2.		

Berkenaan hal tersebut kiranya mahasiswa memerlukan **informasi/data/bahan/penelitian,** 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 Ybs
- Arsip.

Data Luas Bangunan Perkuliahan Kampus Terpadu Suakelola.

	Luas bangunan	Harga total
NIT Lab Terpadu	7.645 m^2	8.700.000.000
Unit VII FTSP	16.425 m^2	16. 400. 000. 000
UNIT X Registrasi	± 6.800 m^2	± 7. 480000.000
Unit XIII D_3 - FE	5.550 m^2	7. 700. 000-000
Unit Masjid	± 7.800 m^2	9. 170. 000. 000
Asrama Takmir Putra	400 m^2	450. 000. 000
Asrama Takmir PUTRI	360 m^2	380. 000. 000

Pencarian Data

GO

Kurs	Nilai	Jual	Beli
USD	1	9,375	9,281
SGD	1	5,473	5,416
JPY	100	8,552	8,463
GBP	1	16,865	16,692
EUR	1	11,324	11,207

31 August 2004

Jangka Waktu	Bunga
1 Bulan	7.37%
18 August 2004	
3 Bulan	7.31%
4 August 2004	

Newsletter

GO

LAPORAN INFLASI

Berdasarkan perhitungan inflasi tahunan

Grafik Time Series

Grafik Timeseries

Bulan Tahun	Tingkat Inflasi
Juli 2004	7.20 %
Juni 2004	6.83 %
Mei 2004	6.47 %
April 2004	5.92 %
Maret 2004	5.11 %
Februari 2004	4.60 %
Januari 2004	4.82 %
Desember 2003	5.06 %
November 2003	5.33 %
Oktober 2003	6.22 %
September 2003	6.20 %
Agustus 2003	6.38 %
Juli 2003	5.79 %
Juni 2003	6.62 %
Mei 2003	6.91 %
April 2003	7.54 %
Maret 2003	7.12 %
Februari 2003	7.34 %
Januari 2003	8.74 %

Lihat Data

Dari Desember 2004

Sampai Desember 2004 Cari

Jl. MH. Thamrin 2 Jakarta 10110 Indonesia
Telp : (62-21) 381-7187 Fax : (62-21) 350-1867
Â© 2004 Hak Cipta Bank Indonesia

DATA SURVAY JUMLAH KOS-KOSAN DI SEKITAR KAMPUS

TERPADU UII JALAN KALIURANG KM 13-15 / ± RADIUS 1,5 KM DARI KAMPUS TERPADU

NO	NAMA KOS	JUMLAH MAHASISWA
A	KOS PUTRI	
1	Kost Bungur sari	30
2	Kost KR. Santri	20
3	Kost Srikandi	26
4	Kost Putri	15
5	Kost Jelita	15
6	Kost Karona	6
7	Kos Karona	13
8	Kos Ayu	50
9	Kos Teratai	12
10	Kos Putri wartel nikmah	6
11	Kos Bugenville	12
12	Kos Putri	20
13	Kos Putri	15
14	Kos Putri	8
15	Kos Putri	10
16	Kos Putri	8
17	Kos putri	7
18	Kos Putri	8
19	Wisma melati	40
20	Kos Putri	6
21	Kos Pelangi	12
22	Kos Arifin	12
23	Kos Novi	12

CATATAN KONSULTASI TUGAS AKHIR

NO	TANGGAL	CATATAN KONSULTASI	TANDA TANGA
1.	14/10 2004	1) Data investasi lapangan → buku atas dasar yg tidak jelas → 1 lantai/atau 2 lantai? Aster yg rahmat → 2 X → anak? 2) Meghitung investasi → jangan dihitung tiap kamar → ada kamar, garasi, dapur, ruang tamu, 3) Nilai lain 25% dari mana? 4) Investasi → investasi bagunan dan investasi perlengkapan yg umur rencana nya berbeda 5) Hati-hati meghitung depresiasi	[signature]
	19/10 2004	Perbaiki data dan analisis - diurus ke Jurusan → Pembahasan TA → mengadi kendaraan	[signature]
	25/10 20	Perbaiki Analisis: - Investasi - Pengeluaran → Pendapatan - Cash flow → Cash in - Cash out → Laba/Rugi - NPV → BEP	[signature]
	27/10 2004.	= Pajak dihitung berdasarkan Pendapatan / Kurian = Grafik BEP = tulisan menurut aturan.	[signature]
	29/10 2004	Bab X. - Tulisan sesuai aturan sub bab - Pembahasan dipertajam - Kesimpulan singkat saja (8) (2) 1.1. 2.1	[signature]
	6/12-04	- Spasi tulisan - Kesimpulan - Pembahasan ditambah tentang pajak, internal image + Saran	[signature]
	9/12-04	- Ace Perbaiki - Langsung ke DPI - Perlu Presentasi dihadapan DPI-ADPII sebelum sidang	[signature]

CATATAN KONSULTASI TUGAS AKHIR

NO	TANGGAL	CATATAN KONSULTASI	TANDA TANGAN
1	16/9 2004	- Proposal di lengkapi metode, ludesan teori yg rumus = rep yg digunakan - Konsultasi sekurangkan yg Pertimbing II dulu	[signature]
	20/9 -04	- Landasan teori → gambar BEP. - Teori selengkap mungkin disertai dengan gambar - Penulisan sesuai aturan	[signature]
	22/5 -04	Pelajari siap - Apa arti NPV = 0 - atas Diskonto. ? - KOS-kosan.	[signature]
	27/9 04	Lanjutkan ke DPI Pelajari dulu tentang teori.	[signature]
	28/9 04	Perbaiki : - Istilah kos-kosan → dicari istilah yg tepat - Tinjauan pustaka - Landasan teori → sistematika - teori yg digunakan.	[signature]
	30/9 04	Perbaiki : - Teori sistematika - Metode.	[signature]
	1/10 2004	Perbaiki : - Sistematika teori - Flow Chart - Daftar pustaka Siapkan bahan presentasi untuk seminar proposal	[signature]
	6/10 2004	Dpt seminar, siapkan bahan presentasi	[signature]

24	Kost Al hikmah	20
25	Pondok mowar	20
26	Kos Ning tyas	20
28	Wisma Ratih	12
29	Kos melati	35
30	Kos no. 43	6
31	Kos ngangrung	30
32	Kos Wartel Afifah	15
33	Kos Wisma Sakinah	36
34	Kos jasmine	30
35	Kos Pritandi	10
36	Kos Kirana	25
37	Kos Rahma	37
38	Wisma gading	47
39	Kos no 12	14
40	Kos Red top 08	22
41	Kos 2 daro	34
42	Kos no 14	58
43	Kos Bs Raida	15
44	Kos no. 29	5
45	Kos Pak RT	36
46	Kos no. 30	8
47	Kos no 31	8
48	Kos no 32	11
49	Kos no 33	5
50	Kos no 34	11
51	Kos putri	30
52	Kos putri	8
53	Kos putri	16
54	Kos putri	7
55	Kos puspa Indah	18

56	Kos putri gerbang biru besar	30
57	Kos putri belakang BRI (O	10
58	Kos putri belakang BRI (orange)	10
59	Kos putri belakang BRI (pgr putih)	12
60	Kos putri belakang BRI (wartel	6
61	Kos putri belakang BRI (dekat wrg mkn)	7
62	Kos putri belakang BRI	5
63	Kos putri belakang BRI	8
64	Kos putri belakang BRI	9
65	Kos putri belakang BRI	10
66	Kos putri belakang BRI	11
67	Kos putri ngangrung (wartel)	6
68	Kos putri ngangrung (pgr orange)	8
69	Kos putri ngangrung (kost pgr ijo)	7
70	Kos putri ngangrung	5
71	Kos putri ngangrung	6
72	Kos putri ngangrung	14
73	Kos putri ngangrung	12
74	Kos putri ngangrung	10
75	Kos putri ngangrung	8
76	Kos putri pagar merah	8
77	Kos putri pagar hitam	7
78	Kos putri	6
79		+
80		total 1167 kamar.
81		
82		
83		
84		
85		
86		

B	KOS PUTRA	
1	Kos putra	50
2	Kost no 28	9
3	Kost MJC	33
4	Kots go	7
5	Let's Blue	6
6	Scane	6
7	Kos no 53	7
8	Kos no. 55	5
9	Kos no. 47	6
10	Kos no 48	6
11	Kos no 66	13
12	Kos no 68	8
13	Kos no. 69	9
14	Kos no. 71	17
15	Kos no 70	9
16	Kos no 55	21
17	Kos MPC	18
18	Kos no 18	6
19	Kos no. 23	5
20	Kos no. 24	5
21	Kos no. 27	12
22	Kos no. 25	15
23	Kos no. 22	10
24	Kos etnic	10
25	Kos basecamp	11
26	Kos putra	15
27	Kos bufallo	12
28	Kos bugenfill	15
29	Kos putera	15
30	Kos Mawar	15

31	Kos	Putro	8
32	Kos	Putro	6
33	Kos	Putro	7
34	Kos	putro	6
35	Kos	putro	5
36	Kos	putro	4
37	Kos	putro	5
38	Kos	putro	12
39	Kos	putro	6
40	Kos	putro	6
41	Kos	putro	7
42	Kos	putro	8
43	Kos	putro	6
44	Kos	putro	8
45		total =	470 kamar
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			

Lampiran harga perlengkapan kamar survey toko HERMES Jn Kaliurang

no	Jenis barang	Ukuran	Harga
1	Kasur merk:		
	1.Sigma	1.Ukuran 80 x200cm	1.Rp.180.000
		2.Ukuran 90 x200cm	2.Rp.200.000
	2.Kangguru	1.Ukuran 80 x200cm	1.Rp.145.000
		2.Ukuran 90 x200cm	2.Rp.155.000
	3.Pingguin	1.Ukuran 80 x200cm	1.Rp.200.000
		2.Ukuran 90 x200cm	2.Rp.220.000
	4.Gajah	1.Ukuran 80 x200cm	1.Rp.250.000
		2.Ukuran 90 x200cm	2.Rp.270.000
2	Laci palastic merk imperial	1.Ukuran 3 susun	1.Rp.150.000
		2.Ukuran 4 susun	2.Rp.190.000
	Lemari pakaian merk :		
	1.Solid	1.Ukuran kecil	1.Rp.240.000
		2.Ukuran sedang	2.Rp.340.000
		3.Ukuran besar	3.Rp.460.000
3.	2.olimpic	1.Ukuran sedang	1.Rp.450.000
		2.Ukuran besar	2.Rp.650.000
4.	Tempat tidur	1.Ukuran 90x200cm	1.Rp.225.000
		2.Ukuran120x200cm	2.Rp.350.000
5.	Bantal merk		
	1.biasa		1.Rp.16.000
	2.Pigland		2.Rp.17.000
6	Guling merk		
	1.biasa		1.Rp.24.000
	2.Pigland		2.Rp.26.000
7	Kursi plastik	1.ada sanderan	1.Rp.33.000
		2.tidak ada sanderan	2.Rp.20.000
		3.ada sanderan dan tanggannya	3.Rp.40.000
8.	Jemuran baju	1.berwarna	1.Rp.55.000
		2.alumunium	2.Rp.60.000

Hal : **Permohonan pengisian kuisioner**
Untuk Tugas Akhir Mahasiswa
Lampiran

Kepada Yth
Bpk/Ibu Pemilik Kost
Di tempat

Assalamualikum Wr.Wb
Sehubungan dengan diadakannya penelitian untuk tugas akhir dijurusan teknik sipil Universitas Islam Indonesia (JTS UII), dengan judul tugas akhir "Analisis Ivestasi Kost –Kostan di Jalan Kaliurang" yang dilaksanakan oleh:

Nama : **ELVIRA HANDAYANI**
NO. MHS : **00511328**
DP : **FAISOL AM, Ir, H, MT dan TADJUDDIN, BMA, Ir, H, MT**

Maka dengan ini kami mengharapkan bantuan Bpk/Ibu pemilik kost untuk memperlancar pelaksanaan penelitian ini dengan

1.Mengisi Kuisioner secara utuh

Atas bantuannya kami ucapkan terima kasih.
Wassalammualikum Wr.Wb.

Yogyakarta 22 Agustus 2004
Hormat kami

ELVIRA HANDAYANI
Pelaksana Penelitian

KUISIONER PENGUMPULAN DATA

I. DATA PEMILIK

1. Nama pemilik : ASPANDI
2. Pekerjaan : SWASTA
3. Alamat : BESI

II. DATA KOST /PONDOKAN MAHASISWA

1. Jumlah kamar : 36 KAMAR
2. Jumlah kamar terisi : 36 KAMAR
3. Ukuran kamar : 2,5 m x 3m
4. Harga sewa kamar : 1.800.000 / THN
5. Sistem pembayaran : PER TAHUN
6. Luas bangunan : 468 m^2
7. Biaya modal : Rp. 498.000.000
8. Biaya pengeluaran
   1. listrik : 900.000
   2. air : 300.000
   3. telepon : 50.000
   4. perawatan kost :
   5. gaji penjaga kost : 350.000
9. Fasilitas kost
   1. Fasilitas dapur : KOMPOR GAS
   2. Ruang santai : ~~TV~~
   3. Ruang tamu : KURSI TAMU
   4. KAMAR = TEMPAT TIDUR, LEMARI, KASUR, BANTAL, GULING, HORDEN

* Perawatan : .....

13. Pajak penghasilan* : .....

14. Biaya PBB* : .....

15. Persentase hunian* : 100 %

16. Lokasi : BESI, SUKOHARJO, NGAGLIK SLEMAN, YOGYAKARTA

*) terhitung dalam 1 tahun

Yogyakarta, 23 / 8 / 2004

.....

(Paraf Pengisi Formulir)

Hal : Permohonan pengisian kuisioner
Untuk Tugas Akhir Mahasiswa

Lampiran

Kepada Yth
Bpk/Ibu Pemilik Kost
Di tempat

Assalamualikum Wr.Wb

Sehubungan dengan diadakannya penelitian untuk tugas akhir dijurusan teknik sipil Universitas Islam Indonesia (JTS UII), dengan judul tugas akhir "Analisis Ivestasi Kost –Kostan di Jalan Kaliurang" yang dilaksanakan oleh:

Nama : ELVIRA HANDAYANI
NO. MHS : 00511328
DP : FAISOL AM, Ir, H, MT dan TADJUDDIN, BMA, Ir, H, MT

Maka dengan ini kami mengharapkan bantuan Bpk/Ibu pemilik kost untuk memperlancar pelaksanaan penelitian ini dengan

1.Mengisi Kuisioner secara utuh

Atas bantuannya kami ucapkan terima kasih.
Wassalammualikum Wr.Wb.

Yogyakarta 22 Agustus 2004
Hormat kami

ELVIRA HANDAYANI
Pelaksana Penelitian

KUISIONER PENGUMPULAN DATA

I. DATA PEMILIK

1. Nama pemilik : BUDI HARDJANA (ASTER
2. Pekerjaan : PEG. SWASTA
3. Alamat : JAKAL KM 14,5

II. DATA KOST /PONDOKAN MAHASISWA

1. Jumlah kamar : 10 KAMAR
2. Jumlah kamar terisi : 10 KAMAR (100 %)
3. Ukuran kamar : 3m x 4m
4. Harga sewa kamar : PER TAHUN Rp. 2.500.000
5. Sistem pembayaran : PERTAHUN
6. Luas bangunan : 250 m²
7. Biaya modal : Rp. 350.000.000
8. Biaya pengeluaran
   1. listrik : 250.000
   2. air : 100.000
   3. telepon : 50.000
   4. perawatan kost :
   5. gaji penjaga kost : 300.000
9. Fasilitas kost
   1. Fasilitas dapur : KOMPOR GAS
   2. Ruang santai : TV, RAK TV, KARPET 3m x 4m
   3. Ruang tamu : KURSI TAMU JATI
   4. KAMAR : TEMPAT TIDUR, LEMARI, KASUR, BANTAL, GULING, GORDEN

* Perawatan : - 1.500.000

13. Pajak penghasilan* : -

14. Biaya PBB* : -

15. Persentase hunian* : 100%

16. Lokasi : Lodadi - Aster 41.

*) terhitung dalam 1 tahun

Yogyakarta,

.....

(Paraf Pengisi Formulir)

Hal : **Permohonan pengisian kuisioner**
Untuk Tugas Akhir Mahasiswa

Lampiran

Kepada Yth
Bpk/Ibu Pemilik Kost
Di tempat

Assalamualikum Wr.Wb

Sehubungan dengan diadakannya penelitian untuk tugas akhir dijurusan teknik sipil Universitas Islam Indonesia (JTS UII), dengan judul tugas akhir "Analisis Ivestasi Kost –Kostan di Jalan Kaliurang" yang dilaksanakan oleh:

Nama : **ELVIRA HANDAYANI**
NO. MHS : **00511328**
DP : **FAISOL AM, Ir, H, MT dan TADJUDDIN, BMA, Ir, H, MT**

Maka dengan ini kami mengharapkan bantuan Bpk/Ibu pemilik kost untuk memperlancar pelaksanaan penelitian ini dengan

1.Mengisi Kuisioner secara utuh

Atas bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalammualikum Wr.Wb.

Yogyakarta 22 Agustus 2004

Hormat kami

ELVIRA HANDAYANI

Pelaksana Penelitian

KUISIONER PENGUMPULAN DATA

I. DATA PEMILIK

1. Nama pemilik : Hj. S.A. YULIASTUTI (KOST. SANTRI)
2. Pekerjaan : IBU RUMAH TANGGA
3. Alamat : LODADI AGUNG

II. DATA KOST /PONDOKAN MAHASISWA

1. Jumlah kamar : 20 (DUA PULUH)
2. Jumlah kamar terisi : 20 (DUA PULUH)
3. Ukuran kamar : 3m x 4m
4. Harga sewa kamar : Rp 2.800.000 / THN
5. Sistem pembayaran : PERTAHUN
6. Luas bangunan : 610 m²
7. Biaya modal : Rp. 650.000.000
8. Biaya pengeluaran
   1. listrik : 500.000
   2. air : 200.000
   3. telepon : 100.000
   4. perawatan kost :
   5. gaji penjaga kost : 350.000
9. Fasilitas kost
   1. Fasilitas dapur : KOMPOR GAS.
   2. Ruang santai : TV, RAK TV, KARPET
   3. Ruang tamu : KURSI TAMU
   4. KAMAR : TEMPAT TIDUR, LEMARI, KASUR, BANTAL, GULING, HORDEN

Perawatan : .....

13. Pajak penghasilan* : .....

14. Biaya PBB* : .....

15. Persentase hunian* : .....

16. Lokasi : JOGJA AGUNG 4B VAKAL KM 14,5 .

*) terhitung dalam 1 tahun

Yogyakarta,,

NY. S.A. YULIASTUTI .

(Paraf Pengisi Formulir)

TABEL PERHI RUGI/LABA DANA PINJAMAN BANK DENGAN TINGKAT HUNIAN 80% JIKA PINJAMAN 25% INVESTASI

thn	pinj bank	modal sendiri	pend tahunan	pend komulatif(a)	peng tahunan	peng komulatif(b)	pend bersih	pjk pendapatan	bunga 12%©	pokok(d)	r/l =a- pinj -b-h-c d
0	Rp 68,360,000	Rp 205,080,000	Rp0	(Rp357,840,000)	Rp289,480,000	Rp289,480,000	(Rp289,480,000)	Rp -	Rp -	Rp -	(Rp715,680,000)
1			Rp22,500,000	Rp22,500,000	Rp9,000,000	Rp298,480,000	Rp13,500,000	Rp 1,350,000	Rp 8,203,200	Rp 4,557,333	(Rp358,450,533)
2			Rp24,750,000	Rp47,250,000	Rp9,900,000	Rp308,380,000	Rp14,850,000	Rp 1,485,000	Rp 7,656,320	Rp 4,557,333	(Rp343,188,653)
3			Rp27,225,000	Rp74,475,000	Rp10,890,000	Rp319,270,000	Rp16,335,000	Rp 1,633,500	Rp 7,109,440	Rp 4,557,333	(Rp326,455,273)
4			Rp29,947,500	Rp104,422,500	Rp11,979,000	Rp331,249,000	Rp17,968,500	Rp 1,796,850	Rp 6,562,560	Rp 4,557,333	(Rp308,103,243)
5			Rp32,942,250	Rp137,364,750	Rp14,416,900	Rp345,665,900	Rp18,525,350	Rp 1,852,535	Rp 6,015,680	Rp 4,557,333	(Rp289,086,698)
6			Rp36,236,475	Rp173,601,225	Rp14,494,590	Rp360,160,490	Rp21,741,885	Rp 2,174,189	Rp 5,468,800	Rp 4,557,333	(Rp267,119,587)
7			Rp39,860,123	Rp213,461,348	Rp15,944,049	Rp376,104,539	Rp23,916,074	Rp 2,391,607	Rp 4,921,920	Rp 4,557,333	(Rp242,874,052)
8			Rp43,846,135	Rp257,307,482	Rp17,538,454	Rp393,642,993	Rp26,307,681	Rp 3,946,152	Rp 4,375,040	Rp 4,557,333	(Rp217,574,036)
9			Rp48,230,748	Rp305,538,230	Rp19,292,299	Rp412,935,292	Rp28,938,449	Rp 4,340,767	Rp 3,828,160	Rp 4,557,333	(Rp188,483,322)
10			Rp53,053,823	Rp358,592,054	Rp64,822,191	Rp477,757,483	(Rp11,768,368)	Rp -	Rp 3,281,280	Rp 4,557,333	(Rp195,364,042)
11			Rp58,359,205	Rp416,951,259	Rp23,343,682	Rp501,101,165	Rp35,015,523	Rp 5,252,328	Rp 2,734,400	Rp 4,557,333	(Rp165,053,968)
12			Rp64,195,126	Rp481,146,385	Rp25,678,050	Rp526,779,215	Rp38,517,076	Rp 5,777,561	Rp 2,187,520	Rp 4,557,333	(Rp126,515,245)
13			Rp70,614,638	Rp551,761,023	Rp28,245,855	Rp555,025,071	Rp42,368,783	Rp 6,355,317	Rp 1,640,640	Rp 4,557,333	(Rp84,177,338)
14			Rp77,676,102	Rp629,437,126	Rp31,070,441	Rp586,095,512	Rp46,605,661	Rp 6,990,849	Rp 1,093,688	Rp 4,557,333	(Rp37,660,256)
15			Rp85,443,713	Rp714,880,838	Rp37,393,726	Rp623,489,237	Rp48,049,987	Rp 7,207,498	Rp 546,808	Rp 4,557,333	Rp10,719,962
16			Rp93,988,084	Rp808,868,922	Rp37,595,234	Rp661,084,471	Rp56,392,850	Rp 16,917,855			Rp62,506,596
17			Rp103,386,892	Rp912,255,814	Rp41,354,757	Rp702,439,228	Rp62,032,135	Rp 18,609,641			Rp122,846,946
18			Rp113,725,581	Rp1,025,981,396	Rp45,490,233	Rp747,929,460	Rp68,235,349	Rp 20,470,605			Rp189,221,331
19			Rp125,098,140	Rp1,151,079,535	Rp50,039,256	Rp797,968,716	Rp75,058,884	Rp 22,517,665			Rp262,233,154
20			Rp137,607,954	Rp1,288,687,489	Rp168,132,068	Rp966,100,784	(Rp30,524,115)	Rp -			Rp254,226,704
21			Rp151,368,749	Rp1,440,056,237	Rp60,547,500	Rp1,026,648,284	Rp90,821,249	Rp 27,246,375			Rp317,801,579
22			Rp166,505,624	Rp1,606,561,861	Rp66,602,249	Rp1,093,250,534	Rp99,903,374	Rp 29,971,012			Rp414,980,315
23			Rp183,156,186	Rp1,789,718,047	Rp73,262,474	Rp1,166,513,008	Rp109,893,712	Rp 32,968,114			Rp521,876,926
24			Rp201,471,805	Rp1,991,189,852	Rp80,588,722	Rp1,247,101,730	Rp120,883,083	Rp 36,264,925			Rp639,463,197
25			Rp221,618,985	Rp2,212,808,837	Rp96,989,694	Rp1,344,091,424	Rp124,629,291	Rp 37,388,787			Rp762,968,626
26			Rp243,780,884	Rp2,456,589,721	Rp97,512,353	Rp1,441,603,777	Rp146,268,530	Rp 43,880,559			Rp902,745,385
27			Rp268,158,972	Rp2,724,748,693	Rp107,263,589	Rp1,548,867,366	Rp160,895,383	Rp 48,268,615			Rp1,059,252,712
28			Rp294,974,869	Rp3,019,723,562	Rp117,989,948	Rp1,666,857,314	Rp176,984,922	Rp 53,095,476			Rp1,231,410,772
29			Rp324,472,356	Rp3,344,195,919	Rp129,788,942	Rp1,796,646,256	Rp194,683,414	Rp 58,405,024			Rp1,420,784,638
30			Rp356,919,592	Rp3,701,115,510	Rp436,091,285	Rp2,232,737,541	(Rp79,171,693)	Rp -			Rp1,400,017,970
31			Rp392,611,551	Rp4,093,727,062	Rp157,044,620	Rp2,389,782,161	Rp235,566,931	Rp 70,670,079			Rp1,564,914,821

32			Rp431,872,706	Rp4,525,599,788	Rp172,749,082	Rp2,562,531,244	Rp259,123,624	Rp	77,737,087			Rp1,816,971,437
33			Rp475,059,977	Rp5,000,659,744	Rp190,023,991	Rp2,752,555,235	Rp285,035,986	Rp	85,510,796			Rp2,094,233,714
34			Rp522,565,974	Rp5,523,225,719	Rp209,026,390	Rp2,961,581,624	Rp313,539,585	Rp	94,061,875			Rp2,399,222,219
35			Rp574,822,572	Rp6,098,048,291	Rp251,566,288	Rp3,213,147,912	Rp323,256,284	Rp	96,976,885			Rp2,719,563,494
36			Rp632,304,829	Rp6,730,353,120	Rp252,921,932	Rp3,466,069,843	Rp379,382,897	Rp	113,814,869			Rp3,082,108,407
37			Rp695,535,312	Rp7,425,888,432	Rp278,214,125	Rp3,744,283,968	Rp417,321,187	Rp	125,196,356			Rp3,488,048,107
38			Rp765,088,843	Rp8,190,977,275	Rp306,035,537	Rp4,050,319,506	Rp459,053,306	Rp	137,715,992			Rp3,934,581,778
39			Rp841,597,728	Rp9,032,575,003	Rp336,639,091	Rp4,386,958,597	Rp504,958,637	Rp	151,487,591			Rp4,425,768,815
40			Rp925,757,500	Rp9,958,332,503	Rp1,131,108,481	Rp5,518,067,078	(Rp205,350,981)	Rp	-			Rp4,371,905,425
41			Rp1,018,333,250	Rp10,976,665,753	Rp407,333,300	Rp5,925,400,378	Rp610,999,950	Rp	183,299,985			Rp4,799,605,390
42			Rp1,120,166,575	Rp12,096,832,328	Rp448,066,630	Rp6,373,467,008	Rp672,099,945	Rp	201,629,984			Rp5,453,375,337
43			Rp1,232,183,233	Rp13,329,015,561	Rp492,873,293	Rp6,866,340,301	Rp739,309,940	Rp	221,792,982			Rp6,172,522,278
44			Rp1,355,401,556	Rp14,684,417,117	Rp542,160,622	Rp7,408,500,924	Rp813,240,934	Rp	243,972,280			Rp6,963,583,914
45			Rp1,490,941,712	Rp16,175,358,829	Rp652,498,162	Rp8,060,999,085	Rp838,443,550	Rp	251,533,065			Rp7,794,466,679

Tabel NPV(net present value) Jika pinjaman Bank 25 % dari biaya investasi dengan

tahun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
0	(Rp715,680,000)	0	Rp0	Rp0
1	(Rp358,450,533)	0.8929	(Rp320,060,481)	(Rp320,060,481)
2	(Rp343,188,653)	0.7972	(Rp273,589,994)	(Rp593,650,475)
3	(Rp326,455,273)	0.7118	(Rp232,370,863)	(Rp826,021,338)
4	(Rp308,103,243)	0.6365	(Rp196,107,714)	(Rp1,022,129,053)
5	(Rp289,086,698)	0.5674	(Rp164,027,792)	(Rp1,186,156,845)
6	(Rp267,119,587)	0.5066	(Rp135,322,783)	(Rp1,321,479,628)
7	(Rp242,874,052)	0.4523	(Rp109,851,934)	(Rp1,431,331,561)
8	(Rp217,574,036)	0.4039	(Rp87,878,153)	(Rp1,519,209,714)
9	(Rp188,483,322)	0.3606	(Rp67,967,086)	(Rp1,587,176,800)
10	(Rp195,364,042)	0.322	(Rp62,907,222)	(Rp1,650,084,022)
11	(Rp165,053,968)	0.2875	(Rp47,453,016)	(Rp1,697,537,038)
12	(Rp126,515,245)	0.2567	(Rp32,476,463)	(Rp1,730,013,501)
13	(Rp84,177,338)	0.2292	(Rp19,293,446)	(Rp1,749,306,947)
14	(Rp37,660,256)	0.2046	(Rp7,705,288)	(Rp1,757,012,235)
15	Rp10,719,962	0.1827	Rp1,958,537	(Rp1,755,053,698)
16	Rp62,506,596	0.1631	Rp10,194,826	(Rp1,744,858,872)
17	Rp122,846,946	0.1456	Rp17,886,515	(Rp1,726,972,357)
18	Rp189,221,331	0.13	Rp24,598,773	(Rp1,702,373,584)
19	Rp262,233,154	0.1161	Rp30,445,269	(Rp1,671,928,315)
20	Rp254,226,704	0.1037	Rp26,363,309	(Rp1,645,565,006)
21	Rp317,801,579	0.0926	Rp29,428,426	(Rp1,616,136,580)
22	Rp414,980,315	0.0826	Rp34,277,374	(Rp1,581,859,205)
23	Rp521,876,926	0.0738	Rp38,514,517	(Rp1,543,344,688)
24	Rp639,463,197	0.0659	Rp42,140,625	(Rp1,501,204,064)
25	Rp762,968,626	0.0588	Rp44,862,555	(Rp1,456,341,508)
26	Rp902,745,385	0.0525	Rp47,394,133	(Rp1,408,947,376)
27	Rp1,059,252,712	0.0469	Rp49,678,952	(Rp1,359,268,424)
28	Rp1,231,410,772	0.0419	Rp51,596,111	(Rp1,307,672,312)
29	Rp1,420,784,638	0.0374	Rp53,137,345	(Rp1,254,534,967)
30	Rp1,400,017,970	0.0334	Rp46,760,600	(Rp1,207,774,367)
31	Rp1,564,914,821	0.0298	Rp46,634,462	(Rp1,161,139,905)
32	Rp1,816,971,437	0.0266	Rp48,331,440	(Rp1,112,808,465)
33	Rp2,094,233,714	0.0238	Rp49,842,762	(Rp1,062,965,702)
34	Rp2,399,222,219	0.0212	Rp50,863,511	(Rp1,012,102,191)
35	Rp2,719,563,494	0.0189	Rp51,399,750	(Rp960,702,441)
36	Rp3,082,108,407	0.01234	Rp38,033,218	(Rp922,669,223)
37	Rp3,488,048,107	0.0111	Rp38,717,334	(Rp883,951,889)
38	Rp3,934,581,778	0.0108	Rp42,493,483	(Rp841,458,406)
39	Rp4,425,768,815	0.01075	Rp47,577,015	(Rp793,881,392)
40	Rp4,371,905,425	0.0107	Rp46,779,388	(Rp747,102,003)
41	Rp4,799,605,390	0.00702	Rp33,693,230	(Rp713,408,774)
42	Rp5,453,375,337	0.00633	Rp34,519,866	(Rp678,888,908)
43	Rp6,172,522,278	0.00617	Rp38,084,462	(Rp640,804,445)
44	Rp6,963,583,914	0.006135	Rp42,721,587	(Rp598,082,858)
45	Rp7,794,466,679	0.0061	Rp47,546,247	(Rp550,536,611)
			(Rp550,536,611)	

NPV (12%)	**(Rp550,536,611)**

TABEL PERHI RUGI/LABA DANA PINJAMAN BANK DENGAN TINGKAT HUNIAN 80% JIKA PINJAMAN 50% INVESTASI

thn	pinj bank	modal sendiri	pend tahunan	pend komulatif(a)	peng tahunan	peng komulatif(b)	pend bersih	pjk pendapatan	bunga 12%©	pokok(d)	r/l =a- pinj -b-h-c d
0	Rp 136,720,000	Rp 136,720,000	Rp0	(Rp426,200,000)	Rp289,480,000	Rp289,480,000	(Rp289,480,000)	Rp -	Rp -	Rp -	(Rp852,400,000)
1			Rp22,500,000	Rp22,500,000	Rp9,000,000	Rp298,480,000	Rp13,500,000	Rp 1,350,000	Rp 16,406,400	Rp 9,114,666	(Rp439,571,066)
2			Rp24,750,000	Rp47,250,000	Rp9,900,000	Rp308,380,000	Rp14,850,000	Rp 1,485,000	Rp 15,312,640	Rp 9,114,666	(Rp423,762,306)
3			Rp27,225,000	Rp74,475,000	Rp10,890,000	Rp319,270,000	Rp16,335,000	Rp 1,633,500	Rp 14,218,880	Rp 9,114,666	(Rp406,482,046)
4			Rp29,947,500	Rp104,422,500	Rp11,979,000	Rp331,249,000	Rp17,968,500	Rp 1,796,850	Rp 13,125,120	Rp 9,114,666	(Rp387,583,136)
5			Rp32,942,250	Rp137,364,750	Rp14,416,900	Rp345,665,900	Rp18,525,350	Rp 1,852,535	Rp 12,031,360	Rp 9,114,666	(Rp368,019,711)
6			Rp36,236,475	Rp173,601,225	Rp14,494,590	Rp360,160,490	Rp21,741,885	Rp 2,174,189	Rp 10,937,600	Rp 9,114,666	(Rp345,505,720)
7			Rp39,860,123	Rp213,461,348	Rp15,944,049	Rp376,104,539	Rp23,916,074	Rp 2,391,607	Rp 9,843,840	Rp 9,114,666	(Rp320,713,305)
8			Rp43,846,135	Rp257,307,482	Rp17,538,454	Rp393,642,993	Rp26,307,681	Rp 3,946,152	Rp 8,750,080	Rp 9,114,666	(Rp294,866,409)
9			Rp48,230,748	Rp305,538,230	Rp19,292,299	Rp412,935,292	Rp28,938,449	Rp 4,340,767	Rp 7,656,320	Rp 9,114,666	(Rp265,228,815)
10			Rp53,053,823	Rp358,592,054	Rp64,822,191	Rp477,757,483	(Rp11,768,368)	Rp -	Rp 6,562,560	Rp 9,114,666	(Rp271,562,655)
11			Rp58,359,205	Rp416,951,259	Rp23,343,682	Rp501,101,165	Rp35,015,523	Rp 5,252,328	Rp 5,468,800	Rp 9,114,666	(Rp240,705,701)
12			Rp64,195,126	Rp481,146,385	Rp25,678,050	Rp526,779,215	Rp38,517,076	Rp 5,777,561	Rp 4,375,040	Rp 9,114,666	(Rp201,620,098)
13			Rp70,614,638	Rp551,761,023	Rp28,245,855	Rp555,025,071	Rp42,368,783	Rp 6,355,317	Rp 3,281,280	Rp 9,114,666	(Rp158,735,311)
14			Rp77,676,102	Rp629,437,126	Rp31,070,441	Rp586,095,512	Rp46,605,661	Rp 6,990,849	Rp 2,187,521	Rp 9,114,666	(Rp111,671,422)
15			Rp85,443,713	Rp714,880,838	Rp37,393,726	Rp623,489,237	Rp48,049,987	Rp 7,207,498	Rp 1,093,761	Rp 9,114,666	(Rp62,744,324)
16			Rp93,988,084	Rp808,868,922	Rp37,595,234	Rp661,084,471	Rp56,392,850	Rp 16,917,855			(Rp5,853,404)
17			Rp103,386,892	Rp912,255,814	Rp41,354,757	Rp702,439,228	Rp62,032,135	Rp 18,609,641			Rp54,486,946
18			Rp113,725,581	Rp1,025,981,396	Rp45,490,233	Rp747,929,460	Rp68,235,349	Rp 20,470,605			Rp120,861,331
19			Rp125,098,140	Rp1,151,079,535	Rp50,039,256	Rp797,968,716	Rp75,058,884	Rp 22,517,665			Rp193,873,154
20			Rp137,607,954	Rp1,288,687,489	Rp168,132,068	Rp966,100,784	(Rp30,524,115)	Rp -			Rp185,866,704
21			Rp151,368,749	Rp1,440,056,237	Rp60,547,500	Rp1,026,648,284	Rp90,821,249	Rp 27,246,375			Rp249,441,579
22			Rp166,505,624	Rp1,606,561,861	Rp66,602,249	Rp1,093,250,534	Rp99,903,374	Rp 29,971,012			Rp346,620,315
23			Rp183,156,186	Rp1,789,718,047	Rp73,262,474	Rp1,166,513,008	Rp109,893,712	Rp 32,968,114			Rp453,516,926
24			Rp201,471,805	Rp1,991,189,852	Rp80,588,722	Rp1,247,101,730	Rp120,883,083	Rp 36,264,925			Rp571,103,197
25			Rp221,618,985	Rp2,212,808,837	Rp96,989,694	Rp1,344,091,424	Rp124,629,291	Rp 37,388,787			Rp694,608,626
26			Rp243,780,884	Rp2,456,589,721	Rp97,512,353	Rp1,441,603,777	Rp146,268,530	Rp 43,880,559			Rp834,385,385
27			Rp268,158,972	Rp2,724,748,693	Rp107,263,589	Rp1,548,867,366	Rp160,895,383	Rp 48,268,615			Rp990,892,712
28			Rp294,974,869	Rp3,019,723,562	Rp117,989,948	Rp1,666,857,314	Rp176,984,922	Rp 53,095,476			Rp1,183,050,772
29			Rp324,472,356	Rp3,344,195,919	Rp129,788,942	Rp1,796,646,256	Rp194,683,414	Rp 58,405,024			Rp1,352,424,838
30			Rp356,919,592	Rp3,701,115,510	Rp436,091,285	Rp2,232,737,541	(Rp79,171,693)	Rp -			Rp1,331,657,970
31			Rp392,611,551	Rp4,093,727,062	Rp157,044,620	Rp2,389,782,161	Rp235,566,931	Rp 70,670,079			Rp1,496,554,821

32			Rp431,872,706	Rp4,525,599,768	Rp172,749,082	Rp2,562,531,244	Rp259,123,624	Rp	77,737,087			Rp1,748,611,437
33			Rp475,059,977	Rp5,000,659,744	Rp190,023,991	Rp2,752,555,235	Rp285,035,986	Rp	85,510,796			Rp2,025,873,714
34			Rp522,565,974	Rp5,523,225,719	Rp209,026,390	Rp2,961,581,624	Rp313,539,585	Rp	94,061,875			Rp2,330,862,219
35			Rp574,822,572	Rp6,098,048,291	Rp251,566,288	Rp3,213,147,912	Rp323,256,284	Rp	96,976,885			Rp2,651,203,494
36			Rp632,304,829	Rp6,730,353,120	Rp252,921,932	Rp3,466,069,843	Rp379,382,897	Rp	113,814,869			Rp3,013,748,407
37			Rp695,535,312	Rp7,425,888,432	Rp278,214,125	Rp3,744,283,968	Rp417,321,187	Rp	125,196,356			Rp3,419,888,107
38			Rp765,088,843	Rp8,190,977,275	Rp306,035,537	Rp4,050,319,506	Rp459,053,306	Rp	137,715,992			Rp3,866,221,778
39			Rp841,597,728	Rp9,032,575,003	Rp336,639,091	Rp4,386,958,597	Rp504,958,637	Rp	151,487,591			Rp4,357,408,815
40			Rp925,757,500	Rp9,958,332,503	Rp1,131,108,481	Rp5,518,067,078	(Rp205,350,981)	Rp	-			Rp4,303,545,425
41			Rp1,018,333,250	Rp10,976,665,753	Rp407,333,300	Rp5,925,400,378	Rp610,999,950	Rp	183,299,985			Rp4,731,245,390
42			Rp1,120,166,575	Rp12,096,832,328	Rp448,066,630	Rp6,373,467,008	Rp672,099,945	Rp	201,629,984			Rp5,385,015,337
43			Rp1,232,183,233	Rp13,329,015,561	Rp492,873,293	Rp6,866,340,301	Rp739,309,940	Rp	221,792,982			Rp6,104,162,278
44			Rp1,355,401,556	Rp14,684,417,117	Rp542,160,622	Rp7,408,500,924	Rp813,240,934	Rp	243,972,280			Rp6,885,223,914
45			Rp1,490,941,712	Rp16,175,358,829	Rp652,498,162	Rp8,060,999,085	Rp838,443,550	Rp	251,533,065			Rp7,726,106,679

Tabel NPV(net present value) Jika pinjaman Bank 50 % dari biaya investasi dengan

tahun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
0	(Rp852,400,000)	0	Rp0	Rp0
1	(Rp439,571,066)	0.8929	(Rp392,493,005)	(Rp392,493,005)
2	(Rp423,762,306)	0.7972	(Rp337,823,310)	(Rp730,316,315)
3	(Rp406,482,046)	0.7118	(Rp289,333,920)	(Rp1,019,650,236)
4	(Rp387,583,136)	0.6365	(Rp246,696,666)	(Rp1,266,346,902)
5	(Rp368,019,711)	0.5674	(Rp208,814,384)	(Rp1,475,161,286)
6	(Rp345,505,720)	0.5066	(Rp175,033,197)	(Rp1,650,194,483)
7	(Rp320,713,305)	0.4523	(Rp145,058,628)	(Rp1,795,253,111)
8	(Rp294,866,409)	0.4039	(Rp119,096,543)	(Rp1,914,349,653)
9	(Rp265,228,815)	0.3606	(Rp95,641,511)	(Rp2,009,991,164)
10	(Rp271,562,655)	0.322	(Rp87,443,175)	(Rp2,097,434,339)
11	(Rp240,705,701)	0.2875	(Rp69,202,889)	(Rp2,166,637,228)
12	(Rp201,620,098)	0.2567	(Rp51,755,879)	(Rp2,218,393,107)
13	(Rp158,735,311)	0.2292	(Rp36,382,133)	(Rp2,254,775,240)
14	(Rp111,671,422)	0.2046	(Rp22,847,973)	(Rp2,277,623,213)
15	(Rp62,744,324)	0.1827	(Rp11,463,388)	(Rp2,289,086,602)
16	(Rp5,853,404)	0.1631	(Rp954,690)	(Rp2,290,041,292)
17	Rp54,486,946	0.1456	Rp7,933,299	(Rp2,282,107,992)
18	Rp120,861,331	0.13	Rp15,711,973	(Rp2,266,396,019)
19	Rp193,873,154	0.1161	Rp22,508,673	(Rp2,243,887,346)
20	Rp185,866,704	0.1037	Rp19,274,377	(Rp2,224,612,969)
21	Rp249,441,579	0.0926	Rp23,098,290	(Rp2,201,514,679)
22	Rp346,620,315	0.0826	Rp28,630,838	(Rp2,172,883,841)
23	Rp453,516,926	0.0738	Rp33,469,549	(Rp2,139,414,292)
24	Rp571,103,197	0.0659	Rp37,635,701	(Rp2,101,778,591)
25	Rp694,608,626	0.0588	Rp40,842,987	(Rp2,060,935,604)
26	Rp834,385,385	0.0525	Rp43,805,233	(Rp2,017,130,371)
27	Rp990,892,712	0.0469	Rp46,472,868	(Rp1,970,657,503)
28	Rp1,163,050,772	0.0419	Rp48,731,827	(Rp1,921,925,676)
29	Rp1,352,424,638	0.0374	Rp50,580,681	(Rp1,871,344,994)
30	Rp1,331,657,970	0.0334	Rp44,477,376	(Rp1,826,867,618)
31	Rp1,496,554,821	0.0298	Rp44,597,334	(Rp1,782,270,284)
32	Rp1,748,611,437	0.0266	Rp46,513,064	(Rp1,735,757,220)
33	Rp2,025,873,714	0.0238	Rp48,215,794	(Rp1,687,541,426)
34	Rp2,330,862,219	0.0212	Rp49,414,279	(Rp1,638,127,147)
35	Rp2,651,203,494	0.0189	Rp50,107,746	(Rp1,588,019,401)
36	Rp3,013,748,407	0.01234	Rp37,189,655	(Rp1,550,829,745)
37	Rp3,419,688,107	0.0111	Rp37,958,538	(Rp1,512,871,207)
38	Rp3,866,221,778	0.0108	Rp41,755,195	(Rp1,471,116,012)
39	Rp4,357,408,815	0.01075	Rp46,842,145	(Rp1,424,273,867)
40	Rp4,303,545,425	0.0107	Rp46,047,936	(Rp1,378,225,931)
41	Rp4,731,245,390	0.00702	Rp33,213,343	(Rp1,345,012,589)
42	Rp5,385,015,337	0.00633	Rp34,087,147	(Rp1,310,925,441)
43	Rp6,104,162,278	0.00617	Rp37,662,681	(Rp1,273,262,760)
44	Rp6,895,223,914	0.006135	Rp42,302,199	(Rp1,230,960,562)
45	Rp7,726,106,679	0.0061	Rp47,129,251	(Rp1,183,831,311)
			(Rp1,183,831,311)	

NPV (12%)	**(Rp1,183,831,311)**

Tabel NPV(net present value) Jika pinjaman Bank 75 % dari biaya investasi dengan

tahun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
		0	Rp0	Rp0
0	(Rp989,120,000)	0.8929	(Rp464,925,530)	(Rp464,925,530)
1	(Rp520,691,600)	0.7972	(Rp402,056,627)	(Rp866,982,157)
2	(Rp504,335,960)	0.7118	(Rp346,296,978)	(Rp1.213,279,135)
3	(Rp486,508,820)	0.6365	(Rp297,285,619)	(Rp1.510,564,754)
4	(Rp467,063,030)	0.5674	(Rp253,600,976)	(Rp1.764,165,730)
5	(Rp446,952,725)	0.5066	(Rp214,743,613)	(Rp1,978,909,343)
6	(Rp423,891,854)	0.4523	(Rp180,265,322)	(Rp2,159,174,665)
7	(Rp398,552,559)	0.4039	(Rp150,314,932)	(Rp2.309,489,598)
8	(Rp372,158,783)	0.3606	(Rp123,315,936)	(Rp2.432,805,533)
9	(Rp341,974,309)	0.322	(Rp111,979,129)	(Rp2,544,784,662)
10	(Rp347,761,269)	0.2875	(Rp90,952,762)	(Rp2,635,737,425)
11	(Rp316,357,435)	0.2567	(Rp71,035,295)	(Rp2,706,772,720)
12	(Rp276,724,952)	0.2292	(Rp53,470,821)	(Rp2,760,243,541)
13	(Rp233,293,285)	0.2046	(Rp37,990,643)	(Rp2.798,234,183)
14	(Rp185,682,515)	0.1827	(Rp24,885,300)	(Rp2.823,119,483)
15	(Rp136,208,537)	0.1631	(Rp12,104,206)	(Rp2.835,223,689)
16	(Rp74,213,404)	0.1456	(Rp2,019,917)	(Rp2,837,243,606)
17	(Rp13,873,054)	0.13	Rp6,825,173	(Rp2.830,418,433)
18	Rp52,501,331	0.1161	Rp14,572,077	(Rp2.815,846,356)
19	Rp125,513,154	0.1037	Rp12,185,445	(Rp2.803,660,911)
20	Rp117,506,704	0.0926	Rp16,768,154	(Rp2,786,892,756)
21	Rp181,081,579	0.0826	Rp22,984,302	(Rp2.763,908,454)
22	Rp278,260,315	0.0738	Rp28,424,581	(Rp2.735,483,873)
23	Rp385,156,926	0.0659	Rp33,130,777	(Rp2.702,353,096)
24	Rp502,743,197	0.0588	Rp36,823,419	(Rp2,665,529,677)
25	Rp626,248,626	0.0525	Rp40,216,333	(Rp2,625,313,345)
26	Rp766,025,385	0.0469	Rp43,266,784	(Rp2,582,046,560)
27	Rp922,532,712	0.0419	Rp45,867,543	(Rp2,536,179,017)
28	Rp1,094,690,772	0.0374	Rp48,024,017	(Rp2,488,155,000)
29	Rp1,284,064,638	0.0334	Rp42,194,152	(Rp2,445,960,847)
30	Rp1,263,297,970	0.0298	Rp42,560,206	(Rp2.403,400,642)
31	Rp1,428,194,821	0.0266	Rp44,694,688	(Rp2.358,705,954)
32	Rp1,680,251,437	0.0238	Rp46,588,826	(Rp2.312,117,127)
33	Rp1,957,513,714	0.0212	Rp47,965,047	(Rp2.264,152,080)
34	Rp2,262,502,219	0.0189	Rp48,815,742	(Rp2,215,336,338)
35	Rp2,582,843,494	0.01234	Rp36,346,093	(Rp2,178,990,245)
36	Rp2,945,388,407	0.0111	Rp37,199,742	(Rp2,141,790,503)
37	Rp3,351,328,107	0.0108	Rp41,016,907	(Rp2,100,773,596)
38	Rp3,797,861,778	0.01075	Rp46,107,275	(Rp2,054,666,321)
39	Rp4,289,048,815	0.0107	Rp45,316,484	(Rp2,009,349,837)
40	Rp4,235,185,425	0.00702	Rp32,733,455	(Rp1,976,616,382)
41	Rp4,662,885,390	0.00633	Rp33,654,428	(Rp1,942,961,953)
42	Rp5,316,655,337	0.00617	Rp37,240,900	(Rp1,905,721,053)
43	Rp6,035,802,278	0.006135	Rp41,882,810	(Rp1,863,838,243)
44	Rp6,826,863,914	0.0061	Rp46,712,255	(Rp1,817,125,988)
45	Rp7,657,746,679		**(Rp1,817,125,988)**	

NPV (12%)	**(Rp1,817,125,988)**

TABEL PERHI RUGI/ ABA DANA PINJAMAN BANK DENGAN TINGKAT HUNIAN 80% JIKA PINJAMAN 100% INVESTASI

thn	pinj bank	modal sendiri	pend tahunan	pend komulatif(a)	peng ahunan	peng komulatif(b)	pend bersih	pjk pendapatan	bunga 12%©	pokok(d)	i/l =a- pinj -b-h-c-d
0	Rp 273,440,000	Rp -	Rp0	(Rp582,920,000)	Rp289,480,000	Rp289,480,000	(Rp289,480,000)	Rp -	Rp -	Rp -	(Rp1,125,840,000)
1			Rp22,500,000	Rp22,500,000	Rp9,000,000	Rp298,480,000	Rp13,500,000	Rp 1,350,000	Rp 32,812,800	Rp 18,299,333	(Rp601,882,133)
2			Rp24,750,000	Rp47,250,000	Rp9,900,000	Rp308,380,000	Rp14,850,000	Rp 1,485,000	Rp 30,625,280	Rp 18,299,333	(Rp584,979,613)
3			Rp27,225,000	Rp74,475,000	Rp10,890,000	Rp319,270,000	Rp16,335,000	Rp 1,633,500	Rp 28,437,760	Rp 18,299,333	(Rp566,605,593)
4			Rp29,947,500	Rp104,422,500	Rp11,979,000	Rp331,249,000	Rp17,968,500	Rp 1,796,850	Rp 26,250,240	Rp 18,299,333	(Rp546,612,923)
5			Rp32,942,250	Rp137,364,750	Rp14,416,000	Rp345,665,900	Rp18,525,350	Rp 1,852,535	Rp 24,062,720	Rp 18,299,333	(Rp525,955,738)
6			Rp36,236,475	Rp173,601,225	Rp14,494,590	Pp360,160,490	Rp21,741,885	Rp 2,174,189	Rp 21,875,200	Rp 18,299,333	(Rp502,347,987)
7			Rp39,860,123	Rp213,461,348	Rp15,944,049	Pp376,104,539	Rp23,916,074	Rp 2,391,607	Rp 19,687,680	Rp 18,299,333	(Rp476,461,812)
8			Rp43,846,135	Rp257,307,482	Rp17,538,454	Pp393,642,993	Rp26,307,681	Rp 3,946,152	Rp 17,500,160	Rp 18,299,333	(Rp449,521,156)
9			Rp48,230,748	Rp305,538,230	Rp19,292,399	Pp412,935,292	Rp28,938,449	Rp 4,340,767	Rp 15,312,640	Rp 18,299,333	(Rp418,789,802)
10			Rp53,053,823	Rp358,592,054	Rp64,822,191	Pp477,757,483	(Rp11,768,368)	Rp -	Rp 13,125,120	Rp 18,299,333	(Rp424,029,882)
11			Rp58,359,205	Rp416,951,259	Rp23,343,882	Pp501,101,165	Rp35,015,523	Rp 5,252,328	Rp 10,937,600	Rp 18,299,333	(Rp392,079,168)
12			Rp64,195,126	Rp481,146,385	Rp25,078,950	Pp526,779,215	Rp38,517,076	Rp 5,777,561	Rp 8,750,080	Rp 18,299,333	(Rp351,899,805)
13			Rp70,614,638	Rp551,761,023	Rp28,245,855	Pp555,025,071	Rp42,368,783	Rp 6,355,317	Rp 6,562,560	Rp 18,299,333	(Rp307,921,258)
14			Rp77,676,102	Rp629,437,126	Rp31,070,441	Pp586,095,512	Rp46,605,661	Rp 6,990,849	Rp 4,375,040	Rp 18,299,333	(Rp259,763,608)
15			Rp85,443,713	Rp714,880,838	Rp37,393,726	Pp623,489,237	Rp48,049,987	Rp 7,207,498	Rp 2,187,520	Rp 18,299,333	(Rp209,742,750)
16			Rp93,988,084	Rp808,868,922	Rp37,595,234	Pp661,084,471	Rp56,392,850	Rp 16,917,855			(Rp142,573,404)
17			Rp103,386,892	Rp912,255,814	Rp41,354,757	Pp702,439,228	Rp62,032,135	Rp 18,609,641			(Rp82,233,054)
18			Rp113,725,581	Rp1,025,981,396	Rp45,490,233	Pp747,929,460	Rp68,235,349	Rp 20,470,605			(Rp15,858,669)
19			Rp125,098,140	Rp1,151,079,535	Rp50,039,256	Pp797,968,716	Rp75,058,884	Rp 22,517,665			Rp57,153,154
20			Rp137,607,954	Rp1,288,687,489	Rp168,132,968	Pp966,100,784	(Rp30,524,115)	Rp -			Rp49,146,704
21			Rp151,368,749	Rp1,440,056,237	Rp60,547,500	Rp1,026,648,284	Rp90,821,249	Rp 27,246,375			Rp112,721,579
22			Rp166,505,624	Rp1,606,561,861	Rp66,602,249	Rp1,093,250,534	Rp99,903,374	Rp 29,971,012			Rp209,900,315
23			Rp183,156,186	Rp1,789,718,047	Rp73,262,474	Rp1,166,513,008	Rp109,893,712	Rp 32,968,114			Rp316,796,926
24			Rp201,471,805	Rp1,991,189,852	Rp80,588,722	Rp1,247,101,730	Rp120,883,083	Rp 36,264,925			Rp434,383,197
25			Rp221,618,985	Rp2,212,808,837	Rp96,989,694	Rp1,344,091,424	Rp124,629,291	Rp 37,388,787			Rp557,888,626
26			Rp243,780,884	Rp2,456,589,721	Rp97,512,153	Rp1,441,603,777	Rp146,268,530	Rp 43,880,559			Rp697,665,385
27			Rp268,158,972	Rp2,724,748,693	Rp107,263,389	Rp1,548,867,366	Rp160,895,383	Rp 48,268,615			Rp854,172,712
28			Rp294,974,869	Rp3,019,723,562	Rp117,989,148	Rp1,666,857,314	Rp176,984,922	Rp 53,095,476			Rp1,026,330,772
29			Rp324,472,356	Rp3,344,195,919	Rp129,788,942	Rp1,796,646,256	Rp194,683,414	Rp 58,405,024			Rp1,215,704,638
30			Rp356,919,512	Rp3,701,115,513	Rp436,091,785	Rp2,232,737,541	(Rp79,171,693)	Rp -			Rp1,194,937,970
31			Rp392,611,513	Rp4,093,727,062	Rp157,044,620	Rp2,389,782,161	Rp235,566,931	Rp 70,670,079			Rp1,359,834,821

TABEL PERHI RUGI/LABA DANA PINJAMAN BANK DENGAN TINGKAT HUNIAN 80% JIKA PINJAMAN 25% dari INVESTASI bunga 6 %

thn	pinj bank	modal sendiri	pend tahunan	pend komulatif(a)	peng tahunan	peng komulatif(b)	pend bersih	pjk pendapatan	bunga 6%©	pokok(d)	r/l =a- pinj -b-h-c-d
0	Rp 68,360,000	Rp 205,080,000	Rp0	(Rp357,840,000)	Rp289,480,000	Rp289,480,000	(Rp289,480,000)	Rp -	Rp -	Rp -	(Rp710,680,000)
1			Rp22,500,000	Rp22,500,000	Rp9,000,000	Rp298,480,000	Rp13,500,000	Rp 1,350,000	Rp 4,101,600	Rp 9,114,666	(Rp353,906,266)
2			Rp24,750,000	Rp47,250,000	Rp9,900,000	Rp308,380,000	Rp14,850,000	Rp 1,485,000	Rp 3,828,160	Rp 9,114,666	(Rp338,917,826)
3			Rp27,225,000	Rp74,475,000	Rp10,890,000	Rp319,270,000	Rp16,335,000	Rp 1,633,500	Rp 3,554,720	Rp 9,114,666	(Rp322,457,886)
4			Rp29,947,500	Rp104,422,500	Rp11,979,000	Rp331,249,000	Rp17,968,500	Rp 1,796,850	Rp 3,281,280	Rp 9,114,666	(Rp304,379,296)
5			Rp32,942,250	Rp137,364,750	Rp14,416,900	Rp345,665,900	Rp18,525,350	Rp 1,852,535	Rp 3,007,840	Rp 9,114,666	(Rp285,636,191)
6			Rp36,236,475	Rp173,601,225	Rp14,494,590	Rp360,160,490	Rp21,741,885	Rp 2,174,189	Rp 2,734,400	Rp 9,114,666	(Rp263,942,520)
7			Rp39,860,123	Rp213,461,348	Rp15,944,049	Rp376,104,539	Rp23,916,074	Rp 2,391,607	Rp 2,460,960	Rp 9,114,666	(Rp239,970,425)
8			Rp43,846,135	Rp257,307,482	Rp17,538,454	Rp393,642,993	Rp26,307,681	Rp 3,946,152	Rp 2,187,520	Rp 9,114,666	(Rp214,943,849)
9			Rp48,230,748	Rp305,538,230	Rp19,292,299	Rp412,935,292	Rp28,938,449	Rp 4,340,767	Rp 1,914,080	Rp 9,114,666	(Rp186,126,575)
10			Rp53,053,823	Rp358,592,054	Rp64,822,191	Rp477,757,483	(Rp11,788,368)	Rp -	Rp 1,640,640	Rp 9,114,666	(Rp193,280,735)
11			Rp58,359,205	Rp416,951,259	Rp23,343,682	Rp501,101,165	Rp35,015,523	Rp 5,252,328	Rp 1,367,200	Rp 9,114,666	(Rp163,244,101)
12			Rp64,195,126	Rp481,146,385	Rp25,678,050	Rp526,779,215	Rp38,517,076	Rp 5,777,561	Rp 1,097,962	Rp 9,114,666	(Rp124,983,020)
13			Rp70,614,638	Rp551,761,023	Rp28,245,855	Rp555,025,071	Rp42,368,783	Rp 6,355,317	Rp 820,320	Rp 9,114,666	(Rp82,914,351)
14			Rp77,676,102	Rp629,437,126	Rp31,070,441	Rp586,095,512	Rp46,605,861	Rp 6,990,849	Rp 546,844	Rp 9,114,666	(Rp36,670,745)
15			Rp85,443,713	Rp714,880,838	Rp37,393,728	Rp623,489,237	Rp48,049,987	Rp 7,207,498	Rp 273,404	Rp 9,114,666	Rp11,436,033
16			Rp93,988,084	Rp808,868,922	Rp37,595,234	Rp661,084,471	Rp56,392,850	Rp 18,917,855			Rp67,506,596
17			Rp103,386,892	Rp912,255,814	Rp41,354,757	Rp702,439,228	Rp62,032,135	Rp 18,609,841			Rp127,846,946
18			Rp113,725,581	Rp1,025,981,396	Rp45,490,233	Rp747,929,460	Rp68,235,349	Rp 20,470,605			Rp194,221,331
19			Rp125,098,140	Rp1,151,079,535	Rp50,039,256	Rp797,968,716	Rp75,058,884	Rp 22,517,665			Rp267,233,154
20			Rp137,607,954	Rp1,288,687,489	Rp168,132,068	Rp966,100,784	(Rp30,524,115)	Rp -			Rp259,226,704
21			Rp151,368,749	Rp1,440,056,237	Rp60,547,500	Rp1,026,648,284	Rp90,821,249	Rp 27,246,375			Rp322,801,579
22			Rp166,505,624	Rp1,606,561,861	Rp66,602,249	Rp1,093,250,534	Rp99,903,374	Rp 29,971,012			Rp419,980,315
23			Rp183,156,186	Rp1,789,718,047	Rp73,262,474	Rp1,166,513,008	Rp109,893,712	Rp 32,968,114			Rp526,876,926
24			Rp201,471,805	Rp1,991,189,852	Rp80,588,722	Rp1,247,101,730	Rp120,883,083	Rp 36,264,925			Rp644,463,197
25			Rp221,618,985	Rp2,212,808,837	Rp88,969,594	Rp1,344,091,424	Rp124,629,291	Rp 37,388,787			Rp787,968,626
26			Rp243,780,884	Rp2,456,589,721	Rp97,512,353	Rp1,441,603,777	Rp146,268,530	Rp 43,880,559			Rp907,745,385
27			Rp268,158,972	Rp2,724,748,693	Rp107,263,589	Rp1,548,867,366	Rp150,895,383	Rp 48,268,615			Rp1,064,252,712
28			Rp294,974,869	Rp3,019,723,562	Rp117,989,948	Rp1,666,857,314	Rp176,984,922	Rp 53,095,476			Rp1,236,410,772
29			Rp324,472,356	Rp3,344,195,919	Rp129,788,942	Rp1,796,646,256	Rp194,683,414	Rp 58,405,024			Rp1,425,784,638
30			Rp356,919,592	Rp3,701,115,510	Rp436,091,285	Rp2,232,737,541	(Rp79,171,693)	Rp -			Rp1,405,017,970
31			Rp392,611,551	Rp4,093,727,062	Rp157,044,620	Rp2,389,782,161	Rp235,566,931	Rp 70,670,079			Rp1,569,914,821

32			Rp431,872,706	Rp4,525,599,768	Rp172,749,082	Rp2,562,531,244	Rp259,123,624	Rp	77,737,087			Rp1,821,971,437
33			Rp475,059,977	Rp5,000,659,744	Rp190,023,991	Rp2,752,555,235	Rp285,035,986	Rp	85,510,796			Rp2,099,233,714
34			Rp522,565,974	Rp5,523,225,719	Rp209,026,390	Rp2,961,581,624	Rp313,539,585	Rp	94,061,875			Rp2,404,222,219
35			Rp574,822,572	Rp6,098,048,291	Rp251,566,288	Rp3,213,147,912	Rp323,256,284	Rp	96,976,885			Rp2,724,563,494
36			Rp632,304,829	Rp6,730,353,120	Rp252,921,932	Rp3,466,069,843	Rp379,382,897	Rp	113,814,869			Rp3,087,108,407
37			Rp695,535,312	Rp7,425,888,432	Rp278,214,125	Rp3,744,283,968	Rp417,321,187	Rp	125,196,356			Rp3,493,048,107
38			Rp765,088,843	Rp8,190,977,275	Rp306,035,537	Rp4,050,319,506	Rp459,053,308	Rp	137,715,992			Rp3,939,581,778
39			Rp841,597,728	Rp9,032,575,003	Rp336,639,091	Rp4,386,958,597	Rp504,958,637	Rp	151,487,591			Rp4,430,768,815
40			Rp925,757,500	Rp9,958,332,503	Rp1,131,108,481	Rp5,518,067,078	(Rp205,350,981)	Rp	-			Rp4,376,905,425
41			Rp1,018,333,250	Rp10,976,665,753	Rp407,333,300	Rp5,925,400,378	Rp610,999,950	Rp	183,299,985			Rp4,804,605,390
42			Rp1,120,166,575	Rp12,096,832,328	Rp448,066,630	Rp6,373,467,008	Rp672,099,945	Rp	201,629,984			Rp5,458,375,337
43			Rp1,232,183,233	Rp13,329,015,561	Rp492,873,293	Rp6,866,340,301	Rp739,309,940	Rp	221,792,982			Rp6,177,522,278
44			Rp1,355,401,556	Rp14,684,417,117	Rp542,160,622	Rp7,408,500,924	Rp813,240,934	Rp	243,972,280			Rp6,968,583,914
45			Rp1,490,941,712	Rp16,175,358,829	Rp652,498,162	Rp8,060,999,085	Rp838,443,550	Rp	251,533,065			Rp7,799,466,679

Tabel NPV(net present value) Jika pinjaman Bank 25 % dari biaya investasi dengan bunga 6%

tahun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
0	(Rp710,680,000)	0	Rp0	Rp0
1	(Rp353,906,266)	0.9434	(Rp333,875,171)	(Rp333,875,171)
2	(Rp338,917,826)	0.89	(Rp301,636,865)	(Rp635,512,036)
3	(Rp322,457,886)	0.8396	(Rp270,735,641)	(Rp906,247,678)
4	(Rp304,379,296)	0.7921	(Rp241,098,840)	(Rp1,147,346,518)
5	(Rp285,636,191)	0.7473	(Rp213,455,926)	(Rp1,360,802,443)
6	(Rp263,942,520)	0.705	(Rp186,079,476)	(Rp1,546,881,920)
7	(Rp239,970,425)	0.6651	(Rp159,604,330)	(Rp1,706,486,249)
8	(Rp214,943,849)	0.6274	(Rp134,855,771)	(Rp1,841,342,020)
9	(Rp186,126,575)	0.5919	(Rp110,168,320)	(Rp1,951,510,340)
10	(Rp193,280,735)	0.5584	(Rp107,927,963)	(Rp2,059,438,302)
11	(Rp163,244,101)	0.5268	(Rp85,996,992)	(Rp2,145,435,295)
12	(Rp124,983,020)	0.497	(Rp62,116,561)	(Rp2,207,551,856)
13	(Rp82,914,351)	0.4688	(Rp38,870,248)	(Rp2,246,422,103)
14	(Rp36,670,745)	0.4423	(Rp16,219,471)	(Rp2,262,641,574)
15	Rp11,436,033	0.4173	Rp4,772,256	(Rp2,257,869,317)
16	Rp67,506,596	0.3936	Rp26,570,596	(Rp2,231,298,721)
17	Rp127,846,946	0.3714	Rp47,482,356	(Rp2,183,816,366)
18	Rp194,221,331	0.3503	Rp68,035,732	(Rp2,115,780,634)
19	Rp267,233,154	0.3305	Rp88,320,557	(Rp2,027,460,076)
20	Rp259,226,704	0.3115	Rp80,749,118	(Rp1,946,710,958)
21	Rp322,801,579	0.2942	Rp94,968,224	(Rp1,851,742,733)
22	Rp419,980,315	0.2775	Rp116,544,538	(Rp1,735,198,196)
23	Rp526,876,926	0.2681	Rp141,255,704	(Rp1,593,942,492)
24	Rp644,463,197	0.247	Rp159,182,410	(Rp1,434,760,082)
25	Rp767,968,626	0.233	Rp178,936,690	(Rp1,255,823,392)
26	Rp907,745,385	0.2198	Rp199,522,436	(Rp1,056,300,957)
27	Rp1,064,252,712	0.2074	Rp220,726,012	(Rp835,574,944)
28	Rp1,236,410,772	0.1956	Rp241,841,947	(Rp593,732,997)
29	Rp1,425,784,638	0.1846	Rp263,199,844	(Rp330,533,153)
30	Rp1,405,017,970	0.17414	Rp244,669,829	(Rp85,863,324)
31	Rp1,569,914,821	0.1643	Rp257,937,005	Rp172,073,681
32	Rp1,821,971,437	0.155	Rp282,405,573	Rp454,479,254
33	Rp2,099,233,714	0.1462	Rp306,907,969	Rp761,387,223
34	Rp2,404,222,219	0.1379	Rp331,542,244	Rp1,092,929,467
35	Rp2,724,563,494	0.1301	Rp354,465,711	Rp1,447,395,177
36	Rp3,087,108,407	0.10378	Rp320,380,110	Rp1,767,775,288
37	Rp3,493,048,107	0.098845	Rp345,270,340	Rp2,113,045,628
38	Rp3,939,581,778	0.0977	Rp384,897,140	Rp2,497,942,768
39	Rp4,430,768,815	0.0974	Rp431,556,883	Rp2,929,499,650
40	Rp4,376,905,425	0.0972	Rp425,435,207	Rp3,354,934,858
41	Rp4,804,605,390	0.0776	Rp372,837,378	Rp3,727,772,236
42	Rp5,458,375,337	0.0739	Rp403,373,937	Rp4,131,146,173
43	Rp6,177,522,278	0.0731	Rp451,576,879	Rp4,582,723,052
44	Rp6,968,583,914	0.0729	Rp508,009,767	Rp5,090,732,819
45	Rp7,799,466,679	0.0727	Rp567,021,228	Rp5,657,754,047
			Rp5,657,754,047	

NPV (6%)	**Rp5,657,754,047**

TABEL PERHI RUGI/LABA DANA PINJAMAN BANK DENGAN TINGKAT HUNIAN 80% JIKA PINJAMAN 25% dari INVESTASI bunga 7 %

thn	pinj bank	modal sendiri	pend tahunan	pend komulatif(a)	peng tahunan	peng komulatif(b)	pend bersih	pjk pendapatan	bunga 7%©	pokok(d)	r/l =a- pinj -b-h-c-d
0	Rp 68,360,000	Rp 205,080,000	Rp0	(Rp357,840,000)	Rp289,480,000	Rp289,480,000	(Rp289,480,000)	Rp -	Rp -	Rp -	(Rp710,880,000)
1			Rp22.500.000	Rp22,500,000	Rp9,000,000	Rp298,480,000	Rp13,500,000	Rp 1,350,000	Rp 4,785,200	Rp 9,114,666	(Rp354,589,866)
2			Rp24.750.000	Rp47,250,000	Rp9,900,000	Rp308,380,000	Rp14,850,000	Rp 1,485,000	Rp 4,466,186	Rp 9,114,666	(Rp339,555,852)
3			Rp27.225.000	Rp74,475,000	Rp10,890,000	Rp319,270,000	Rp16,335,000	Rp 1,633,500	Rp 4,147,173	Rp 9,114,666	(Rp323,050,339)
4			Rp29.947.500	Rp104,422,500	Rp11,979,000	Rp331,249,000	Rp17,968,500	Rp 1,796,850	Rp 3,828,160	Rp 9,114,666	(Rp304,926,176)
5			Rp32.942.250	Rp137,364,750	Rp14,416,900	Rp345,665,900	Rp18,525,350	Rp 1,852,535	Rp 3,509,148	Rp 9,114,666	(Rp286,137,497)
6			Rp36.236.475	Rp173,601,225	Rp14,494,590	Rp360,160,490	Rp21,741,885	Rp 2,174,189	Rp 3,190,133	Rp 9,114,666	(Rp264,398,253)
7			Rp39.860.123	Rp213,461,348	Rp15,944,049	Rp376,104,539	Rp23,916,074	Rp 2,391,607	Rp 2,871,120	Rp 9,114,666	(Rp240,380,585)
8			Rp43.846.135	Rp257,307,482	Rp17,538,454	Rp393,642,993	Rp26,307,681	Rp 3,946,152	Rp 2,552,106	Rp 9,114,666	(Rp215,308,435)
9			Rp48.230.748	Rp305,538,230	Rp19,292,299	Rp412,935,292	Rp28,938,449	Rp 4,340,767	Rp 2,233,093	Rp 9,114,666	(Rp186,445,588)
10			Rp53.053.823	Rp358,592,054	Rp64,822,191	Rp477,757,483	(Rp11,768,368)	Rp -	Rp 1,914,080	Rp 9,114,666	(Rp193,554,175)
11			Rp58.359.205	Rp416,951,259	Rp23,343,682	Rp501,101,165	Rp35,015,523	Rp 5,252,328	Rp 1,595,066	Rp 9,114,666	(Rp163,471,967)
12			Rp64.195.126	Rp481,146,385	Rp25,678,050	Rp526,779,215	Rp38,517,076	Rp 5,777,561	Rp 1,276,053	Rp 9,114,666	(Rp125,161,111)
13			Rp70.614.638	Rp551,761,023	Rp28,245,855	Rp555,025,071	Rp42,368,783	Rp 6,355,317	Rp 957,040	Rp 9,114,666	(Rp83,051,071)
14			Rp77.676.102	Rp629,437,126	Rp31,070,441	Rp586,095,512	Rp46,605,661	Rp 6,990,849	Rp 637,984	Rp 9,114,666	(Rp36,781,885)
15			Rp85.443.712	Rp714,880,838	Rp37,393,726	Rp623,489,237	Rp48,049,987	Rp 7,207,498	Rp 318,971	Rp 9,114,666	Rp11,390,466
16			Rp93.988.084	Rp808,868,922	Rp37,595,234	Rp661,084,471	Rp56,392,850	Rp 16,917,855			Rp67,506,596
17			Rp103.386.892	Rp912,255,814	Rp41,354,757	Rp702,439,228	Rp62,032,135	Rp 18,609,641			Rp127,846,946
18			Rp113.725.582	Rp1,025,981,396	Rp45,490,233	Rp747,929,460	Rp68,235,349	Rp 20,470,605			Rp194,221,331
19			Rp125.098.140	Rp1,151,079,535	Rp50,039,256	Rp797,968,716	Rp75,058,884	Rp 22,517,665			Rp267,233,154
20			Rp137.607.954	Rp1,288,687,489	Rp168,132,068	Rp966,100,784	(Rp30,524,115)	Rp -			Rp259,226,704
21			Rp151.368.749	Rp1,440,056,237	Rp60,547,500	Rp1,026,648,284	Rp90,821,249	Rp 27,246,375			Rp322,801,579
22			Rp166.505.624	Rp1,606,561,861	Rp66,602,249	Rp1,093,250,534	Rp99,903,374	Rp 29,971,012			Rp419,960,315
23			Rp183.156.186	Rp1,789,718,047	Rp73,262,474	Rp1,166,513,008	Rp109,893,712	Rp 32,968,114			Rp526,876,926
24			Rp201.471.805	Rp1,991,189,852	Rp80,588,722	Rp1,247,101,730	Rp120,883,083	Rp 36,264,925			Rp644,483,197
25			Rp221.618.985	Rp2,212,808,837	Rp96,989,694	Rp1,344,091,424	Rp124,629,291	Rp 37,388,787			Rp781,968,696
26			Rp243.780.884	Rp2,456,589,721	Rp97,512,353	Rp1,441,603,777	Rp146,268,530	Rp 43,880,559			Rp907,745,365
27			Rp268.158.972	Rp2,724,748,693	Rp107,263,589	Rp1,548,867,366	Rp160,895,383	Rp 48,268,615			Rp1,064,252,212
28			Rp294.974.869	Rp3,019,723,562	Rp117,989,948	Rp1,666,857,314	Rp176,984,922	Rp 53,095,477			Rp1,236,410,772
29			Rp324.472.356	Rp3,344,195,919	Rp129,788,942	Rp1,796,646,256	Rp194,683,414	Rp 58,405,024			Rp1,425,784,638
30			Rp356.919.591	Rp3,701,115,510	Rp436,091,285	Rp2,232,737,541	(Rp79,171,693)	Rp			Rp1,405,017,970
31			Rp392.611.551	Rp4,093,727,062	Rp157,044,620	Rp2,389,782,161	Rp235,566,931	Rp 70,670,079			Rp1,569,914,821

32			Rp431,872,706	Rp4,525,599,768	Rp172,749,082	Rp2,562,531,244	Rp259,123,624	Rp	77,737,087			Rp1,821,971,437
33			Rp475,059,977	Rp5,000,659,744	Rp190,023,991	Rp2,752,555,235	Rp285,035,986	Rp	85,510,796			Rp2,099,233,714
34			Rp522,565,974	Rp5,523,225,719	Rp209,026,390	Rp2,961,581,624	Rp313,539,585	Rp	94,061,875			Rp2,404,222,219
35			Rp574,822,572	Rp6,098,048,291	Rp251,566,288	Rp3,213,147,912	Rp323,256,284	Rp	96,976,885			Rp2,724,563,494
36			Rp632,304,829	Rp6,730,353,120	Rp252,921,932	Rp3,466,069,843	Rp379,382,897	Rp	113,814,869			Rp3,087,108,407
37			Rp695,535,312	Rp7,425,888,432	Rp278,214,125	Rp3,744,283,968	Rp417,321,187	Rp	125,196,356			Rp3,493,048,107
38			Rp765,088,843	Rp8,190,977,275	Rp306,035,537	Rp4,050,319,506	Rp459,053,306	Rp	137,715,992			Rp3,939,581,778
39			Rp841,597,728	Rp9,032,575,003	Rp336,639,091	Rp4,386,958,597	Rp504,958,637	Rp	151,487,591			Rp4,430,768,815
40			Rp925,757,500	Rp9,958,332,503	Rp1,131,108,481	Rp5,518,067,078	(Rp205,350,981)	Rp	-			Rp4,378,905,425
41			Rp1,018,333,250	Rp10,976,665,753	Rp407,333,300	Rp5,925,400,378	Rp610,999,950	Rp	183,299,985			Rp4,804,605,390
42			Rp1,120,166,575	Rp12,096,832,328	Rp448,066,630	Rp6,373,467,008	Rp672,099,945	Rp	201,629,984			Rp5,458,375,337
43			Rp1,232,183,233	Rp13,329,015,561	Rp492,873,293	Rp6,866,340,301	Rp739,309,940	Rp	221,792,982			Rp6,177,522,278
44			Rp1,355,401,556	Rp14,684,417,117	Rp542,160,622	Rp7,408,500,924	Rp813,240,934	Rp	243,972,280			Rp6,968,583,914
45			Rp1,490,941,712	Rp16,175,358,829	Rp652,498,162	Rp8,060,999,085	Rp838,443,550	Rp	251,533,065			Rp7,799,466,879

Tabel NPV(net present value) Jika pinjaman Bank 25 % dari biaya investasi dengan bunga 7%

tahun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
0	(Rp710,680,000)	0	Rp0	Rp0
1	(Rp354,589,866)	0.9346	(Rp331,399,689)	(Rp331,399,689)
2	(Rp339,555,852)	0.8734	(Rp296,568,081)	(Rp627,967,770)
3	(Rp323,050,339)	0.8163	(Rp263,705,992)	(Rp891,673,762)
4	(Rp304,926,176)	0.7629	(Rp232,628,180)	(Rp1,124,301,941)
5	(Rp286,137,497)	0.713	(Rp204,016,035)	(Rp1,328,317,977)
6	(Rp264,398,253)	0.6663	(Rp176,168,556)	(Rp1,504,486,532)
7	(Rp240,380,585)	0.6227	(Rp149,684,990)	(Rp1,654,171,522)
8	(Rp215,308,435)	0.582	(Rp125,309,509)	(Rp1,779,481,032)
9	(Rp186,445,588)	0.5439	(Rp101,407,755)	(Rp1,880,888,787)
10	(Rp193,554,175)	0.5083	(Rp98,383,587)	(Rp1,979,272,374)
11	(Rp163,471,967)	0.4751	(Rp77,665,531)	(Rp2,056,937,906)
12	(Rp125,161,111)	0.444	(Rp55,571,533)	(Rp2,112,509,439)
13	(Rp83,051,071)	0.415	(Rp34,466,194)	(Rp2,146,975,633)
14	(Rp36,761,885)	0.3878	(Rp14,256,259)	(Rp2,161,231,892)
15	Rp11,390,466	0.3624	Rp4,127,905	(Rp2,157,103,988)
16	Rp67,506,596	0.3387	Rp22,864,484	(Rp2,134,239,504)
17	Rp127,846,946	0.3166	Rp40,476,343	(Rp2,093,763,161)
18	Rp194,221,331	0.2959	Rp57,470,092	(Rp2,036,293,069)
19	Rp267,233,154	0.2765	Rp73,889,967	(Rp1,962,403,102)
20	Rp259,226,704	0.2584	Rp66,984,180	(Rp1,895,418,921)
21	Rp322,801,579	0.2415	Rp77,956,581	(Rp1,817,462,340)
22	Rp419,980,315	0.2257	Rp94,789,557	(Rp1,722,672,783)
23	Rp526,876,926	0.2109	Rp111,118,344	(Rp1,611,554,439)
24	Rp644,463,197	0.1971	Rp127,023,696	(Rp1,484,530,743)
25	Rp767,968,626	0.1742	Rp133,780,135	(Rp1,350,750,608)
26	Rp907,745,385	0.1722	Rp156,313,755	(Rp1,194,436,853)
27	Rp1,064,252,712	0.1609	Rp171,238,261	(Rp1,023,198,592)
28	Rp1,236,410,772	0.1504	Rp185,956,180	(Rp837,242,412)
29	Rp1,425,784,638	0.1406	Rp200,465,320	(Rp636,777,092)
30	Rp1,405,017,970	0.1314	Rp184,619,361	(Rp452,157,730)
31	Rp1,569,914,821	0.1228	Rp192,785,540	(Rp259,372,190)
32	Rp1,821,971,437	0.1147	Rp208,980,124	(Rp50,392,067)
33	Rp2,099,233,714	0.1072	Rp225,037,854	Rp174,645,787
34	Rp2,404,222,219	0.1002	Rp240,903,066	Rp415,548,854
35	Rp2,724,563,494	0.0937	Rp255,291,599	Rp670,840,453
36	Rp3,087,108,407	0.07218	Rp222,827,485	Rp893,667,938
37	Rp3,493,048,107	0.0735	Rp256,739,036	Rp1,150,406,974
38	Rp3,939,581,778	0.075	Rp295,468,633	Rp1,445,875,607
39	Rp4,430,768,815	0.0825	Rp365,538,427	Rp1,811,414,035
40	Rp4,376,905,425	0.0668	Rp292,377,282	Rp2,103,791,317
41	Rp4,804,605,390	0.05144	Rp247,148,901	Rp2,350,940,218
42	Rp5,458,375,337	0.0524	Rp286,018,868	Rp2,636,959,086
43	Rp6,177,522,278	0.054	Rp333,586,203	Rp2,970,545,289
44	Rp6,968,583,914	0.0527	Rp367,244,372	Rp3,337,789,661
45	Rp7,799,466,679	0.0476	Rp371,254,614	Rp3,709,044,275
			Rp3,709,044,275	

NPV (7%)	**Rp3,709,044,275**

Lanjutan Apendiks III

4%

Diketahui Mencari	PV F	F PV	F A	PV A	A F	A PV
n	F/PV	PV/F	A/F	A/PV	F/A	PV/A
1	1.040	9615	1.0000	1.0400	1.000	962
2	1 082	9246	.4902	.5302	2.040	1.886
3	1.125	8890	.3203	.3603	3.122	2.775
4	1.170	8548	.2355	.2755	4.246	3.630
5	1.217	8219	.1846	.2246	5.416	4.452
6	1.265	7903	.1508	.1908	6.633	5.242
7	1 316	7599	.1266	.1666	7.898	6.002
8	1.369	7307	.1085	.1485	9.214	6.733
9	1.423	7026	.0945	.1345	10.583	7.435
10	1 480	6756	.0833	.1233	12.006	8.111
11	1 539	6496	.0741	.1141	13.486	8.760
12	1 601	6246	.0666	.1066	15.026	9.385
13	1 665	6006	.0601	.1001	16.627	9.986
14	1 732	5775	.0547	.0947	18.292	10.563
15	1 801	5553	.0499	.0899	20.024	11.118
16	1 873	5339	.0458	.0858	21.825	11.652
17	1 948	5134	.0422	.0822	23.698	12.166
18	2 026	4936	.0390	.0790	25.645	12.659
19	2 107	4746	.0361	.0761	27.671	13.134
20	2 191	4564	.0336	.0736	29.778	13.590
21	2 279	4388	.0313	.0713	31.969	14.029
22	2 370	4220	.0292	.0692	34.248	14.451
23	2 465	4057	.0273	.0673	36.618	14.857
24	2 563	3901	.0256	.0656	39.083	15.247
25	2 666	3751	.0240	.0640	41.646	15.622
26	2 772	3607	.0226	.0626	44.312	15.983
27	2 883	3468	.0212	.0612	47.084	16.330
28	2 999	3335	.0200	.0600	49.968	16.663
29	2 119	3207	.0189	.0589	52.966	16.984
30	2 243	3083	.0178	.0578	56.085	17.292
31	3 373	2965	.0169	.0569	59.328	17.588
32	3 508	2851	.0159	.0559	62.701	17.874
33	3.648	2741	.0151	.0551	66.210	18.148
34	3.794	2636	.0143	.0543	69.858	18.411
35	3.946	2534	.0136	.0536	73.652	18.665
40	4 801	2083	.0105	.0505	95.026	19.793
45	5.841	1712	.0083	.0483	121.029	20.720
50	7.107	1407	.0066	.0466	152.667	21.482
55	8.646	.1157	.0052	.0452	191.159	22.109
60	10.520	.0951	.0042	.0442	237.991	22.623
65	12.799	.0781	.0034	.0434	294.968	23.047
70	15.572	.0642	.0027	0427	364.290	23.395
75	18.945	.0528	.0022	.0422	448.631	23.680
80	23.050	.0434	.0018	.0418	551.245	23.915
85	28.044	.0357	.0015	.0415	676.090	24.109
90	34.119	.0293	.0012	.0412	827.983	24.267
95	41.119	.0293	.0012	.0412	827.983	24.267
100	50.505	.0198	.0008	.0408	1237.624	24.505

anjut

Lanjutan Apendiks III

7%

Diketahui / Mencari	PV / F	F / PV	F / A	PV / A	A / F	A / PV
n	F/PV	PV/F	A/F	A/PV	F/A	PV/A
1	1.070	.9346	1.0000	1.0700	1.000	.935
2	1.145	.8734	.4831	.5531	2.070	1.808
3	1.225	.8163	.3111	.3811	3.215	3.387
4	1.311	.7629	.2252	.2952	4.440	3.387
5	1.403	.7130	.1739	.2439	5.754	4.100
6	1.501	.6663	.1398	.2098	7.153	4.767
7	1.606	6227	.1156	.1856	8.654	5.389
8	1.718	5820	.0975	.1675	10.260	5.971
9	1.838	5439	.0835	.1535	11.978	6.515
10	1.967	.5083	.0724	.1424	13.816	7.024
11	2.105	.4751	.0634	.1334	15.784	7.499
12	2.252	.4440	.0559	.1259	17.888	7.943
13	2.410	.4150	.0497	.1197	20.141	8.358
14	2.579	.3878	.0443	.1143	22.550	8.745
15	2.759	.3624	.0398	.1098	25.129	9.108
16	2.952	.3387	.0359	.1059	27.888	9.447
17	3.159	.3166	.0324	.1024	30.840	9.763
18	3.380	.2959	.0294	.0994	33.999	10.059
19	3.617	.2765	.0268	.0968	37.379	10.336
20	3.870	.2584	.0244	.0944	40.995	10.594
21	4.141	.2415	.0223	.0923	44.865	10.836
22	4.430	.2257	.0204	.0904	49.006	11.061
23	4.741	.2109	.0187	.0887	53.436	11.272
24	5.072	.1971	.0172	.0872	58.177	11.469
25	5.427	.1842	.0158	.0858	63.249	11.654
26	5.807	.1722	.0146	.0846	68.676	11.826
27	6.214	.1609	.0134	.0834	74.484	11.987
28	6.649	.1504	.0124	.0824	80.698	12.137
29	7.114	.1406	.0114	.0814	87.347	12.278
30	7.612	.1314	.0106	.0806	94.461	12.409
31	8.145	.1228	.0098	.0798	102.073	12.532
32	8.715	.1147	.0091	.0791	110.218	12.647
33	9.325	.1072	.0084	.0784	118.933	12.754
34	9.978	.1002	.0078	.0778	128.259	12.854
35	10.677	.0937	.0072	.0772	138.237	12.948
40	14.974	.0668	.0050	.0750	199.635	13.332
45	21.002	.0476	.0035	.0735	285.749	13.606
50	29.457	.0339	.0025	.0725	406.529	13.801
55	41.315	.0242	.0017	.0717	575.929	13.940
60	57.946	.0137	.0012	.0712	813.520	14.039
65	81.273	.0123	.0009	.0709	1146.755	14.110
70	113.989	.0088	.0006	.0706	1614.134	14.160
75	159.876	.0063	.0004	.0704	2269.657	14.196
80	224.234	.0045	.0003	.0703	3189.063	14.222
85	314.500	.0032	.0002	.0702	4478.576	14.240
90	441.103	.0023	.0002	.0702	6287.185	14.253
95	618.670	.0016	.0001	.0701	8823.854	14.263
100	867.716	.0012	.0001	.0701	12381.662	14.269

32			Rp431,872,706	Rp4,525,599,768	Rp172,749,082	Rp2,562,531,244	Rp259,123,624	Rp	77,737,087			Rp1,611,891,437
33			Rp475,059,977	Rp5,000,659,744	Rp190,023,991	Rp2,752,555,235	Rp285,035,986	Rp	85,510,796			Rp1,889,153,714
34			Rp522,565,974	Rp5,523,225,719	Rp209,026,390	Rp2,961,581,624	Rp313,539,585	Rp	94,061,875			Rp2,194,142,219
35			Rp574,822,572	Rp6,098,048,291	Rp251,566,288	Rp3,213,147,912	Rp323,256,284	Rp	96,976,885			Rp2,514,483,494
36			Rp632,304,829	Rp6,730,353,120	Rp252,921,932	Rp3,466,069,843	Rp379,382,897	Rp	113,814,869			Rp2,877,028,407
37			Rp695,535,312	Rp7,425,888,432	Rp278,214,125	Rp3,744,283,968	Rp417,321,187	Rp	125,196,356			Rp3,282,968,107
38			Rp765,088,843	Rp8,190,977,275	Rp306,035,537	Rp4,050,319,506	Rp459,053,306	Rp	137,715,992			Rp3,729,501,778
39			Rp841,597,728	Rp9,032,575,003	Rp336,639,091	Rp4,386,958,597	Rp504,958,637	Rp	151,487,591			Rp4,220,688,815
40			Rp925,757,500	Rp9,958,332,503	Rp1,131,108,481	Rp5,518,067,078	(Rp205,350,981)	Rp	-			Rp4,166,825,425
41			Rp1,018,333,250	Rp10,976,665,753	Rp407,333,300	Rp5,925,400,378	Rp610,999,950	Rp	183,299,985			Rp4,594,525,390
42			Rp1,120,166,575	Rp12,096,832,328	Rp448,066,630	Rp6,373,467,008	Rp672,099,945	Rp	201,629,984			Rp5,248,295,337
43			Rp1,232,183,233	Rp13,329,015,561	Rp492,873,293	Rp6,866,340,301	Rp739,309,940	Rp	221,792,982			Rp5,967,442,278
44			Rp1,355,401,556	Rp14,684,417,117	Rp542,160,622	Rp7,408,500,924	Rp813,240,934	Rp	243,972,280			Rp6,758,503,914
45			Rp1,490,941,712	Rp16,175,358,829	Rp652,498,182	Rp8,060,999,085	Rp838,443,550	Rp	251,533,065			Rp7,589,386,679

Tabel NPV(net present value) Jika pinjaman Bank 100 % dari biaya investasi dengan

tahun	rugi/laba(f)	discount factor	NPV=(f x df)	komltf NPV
		0	Rp0	Rp0
0	(Rp1,125,840,000)	0.8929	(Rp537,420,557)	(Rp537,420,557)
1	(Rp601,882,133)	0.7972	(Rp466,345,747)	(Rp1,003,766,304)
2	(Rp584,979,613)	0.7118	(Rp403,309,861)	(Rp1,407,076,165)
3	(Rp566,605,593)	0.6365	(Rp347,919,125)	(Rp1,754,995,291)
4	(Rp546,612,923)	0.5674	(Rp298,427,286)	(Rp2,053,422,576)
5	(Rp525,955,738)	0.5066	(Rp254,489,490)	(Rp2,307,912,066)
6	(Rp502,347,987)	0.4523	(Rp215,503,677)	(Rp2,523,415,744)
7	(Rp476,461,812)	0.4039	(Rp181,561,595)	(Rp2,704,977,339)
8	(Rp449,521,156)	0.3606	(Rp151,015,603)	(Rp2,855,992,941)
9	(Rp418,789,802)	0.322	(Rp136,537,622)	(Rp2,992,530,563)
10	(Rp424,029,882)	0.2875	(Rp112,722,761)	(Rp3,105,253,324)
11	(Rp392,079,168)	0.2567	(Rp90,332,680)	(Rp3,195,586,004)
12	(Rp351,899,805)	0.2292	(Rp70,575,552)	(Rp3,266,161,556)
13	(Rp307,921,258)	0.2046	(Rp53,147,634)	(Rp3,319,309,191)
14	(Rp259,763,608)	0.1827	(Rp38,320,000)	(Rp3,357,629,191)
15	(Rp209,742,750)	0.1631	(Rp23,253,722)	(Rp3,380,882,913)
16	(Rp142,573,404)	0.1456	(Rp11,973,133)	(Rp3,392,856,046)
17	(Rp82,233,054)	0.13	(Rp2,061,627)	(Rp3,394,917,673)
18	(Rp15,858,669)	0.1161	Rp6,635,481	(Rp3,388,282,192)
19	Rp57,153,154	0.1037	Rp5,096,513	(Rp3,383,185,679)
20	Rp49,146,704	0.0926	Rp10,438,018	(Rp3,372,747,660)
21	Rp112,721,579	0.0826	Rp17,337,766	(Rp3,355,409,894)
22	Rp209,900,315	0.0738	Rp23,379,613	(Rp3,332,030,281)
23	Rp316,796,926	0.0659	Rp28,625,853	(Rp3,303,404,429)
24	Rp434,383,197	0.0588	Rp32,803,851	(Rp3,270,600,577)
25	Rp557,888,626	0.0525	Rp36,627,433	(Rp3,233,973,145)
26	Rp697,665,385	0.0469	Rp40,060,700	(Rp3,193,912,444)
27	Rp854,172,712	0.0419	Rp43,003,259	(Rp3,150,909,185)
28	Rp1,026,330,772	0.0374	Rp45,467,353	(Rp3,105,441,832)
29	Rp1,215,704,638	0.0334	Rp39,910,928	(Rp3,065,530,903)
30	Rp1,194,937,970	0.0298	Rp40,523,078	(Rp3,025,007,826)
31	Rp1,359,834,821	0.0266	Rp42,876,312	(Rp2,982,131,514)
32	Rp1,611,891,437	0.0238	Rp44,961,858	(Rp2,937,169,655)
33	Rp1,889,153,714	0.0212	Rp46,515,815	(Rp2,890,653,840)
34	Rp2,194,142,219	0.0189	Rp47,523,730	(Rp2,843,130,109)
35	Rp2,514,483,494	0.01234	Rp35,502,531	(Rp2,807,627,572)
36	Rp2,877,028,407	0.0111	Rp36,440,946	(Rp2,771,186,626)
37	Rp3,282,968,107	0.0108	Rp40,278,619	(Rp2,730,908,006)
38	Rp3,729,501,778	0.01075	Rp45,372,405	(Rp2,685,535,602)
39	Rp4,220,688,815	0.0107	Rp44,585,032	(Rp2,640,950,570)
40	Rp4,106,825,425	0.00702	Rp32,253,568	(Rp2,608,697,001)
41	Rp4,594,525,390	0.00633	Rp33,221,709	(Rp2,575,475,292)
42	Rp5,248,295,337	0.00617	Rp36,819,110	(Rp2,538,656,173)
43	Rp5,967,442,278	0.006135	Rp41,463,422	(Rp2,497,192,75
44	Rp6,758,503,914	0.0061	Rp46,295,259	(Rp2,450,897,4
45	Rp7,589,386,679		(Rp2,450,897,493)	
			NPV (12%)	(Rp2,450,897

1

ınjutan Apendiks III

6%

etahui ncari	PV F	F PV	F A	PV A	A F	A PV
n	F/PV	PV/F	A/F	A/PV	F/A	PV/A
1	1.060	.9434	1.0000	1.0600	1.000	.943
2	1.124	.8900	.4854	5454	2.060	1.833
3	1.191	.8396	.3141	.3741	3.184	2.673
4	1.262	.7921	.2286	.2886	4.375	3.465
5	1.338	.7473	.1774	.2374	5.637	4.212
6	1.419	.7050	.1434	.2034	6.975	4.917
7	1.504	.6651	.1191	.1791	8.394	5.582
8	1.594	.6274	.1010	.1610	9.897	6.210
9	1.689	.5919	.0870	.1470	11.491	6.802
10	1.791	.5584	.0759	.1359	13.181	7.360
11	1.898	.5268	.0668	.1268	14.972	7.887
12	2.012	.4970	.0593	.1193	16.870	8.384
13	2.133	.4688	.0530	.1130	18.882	8.853
14	2.261	.4423	.0476	.1076	21.015	9.295
15	2.397	.4173	.0430	.1030	23.276	9.712
16	2.540	.3936	.0390	.0990	25.673	10.106
17	2.693	.3714	.0354	.0954	28.213	10.477
18	2.854	.3503	03.24	.0924	30.906	10.828
19	3.026	.3305	.0296	.0896	33.760	11.158
20	3.207	.3118	.0272	.0872	36.786	11.470
21	3.400	.2942	.0250	.0850	39.993	11.764
22	3.604	.2775	.0230	.0830	43.392	12.042
23	3.820	.2618	.0213	.0813	46.996	12.303
24	4 049	2470	.0197	.0797	50.816	12.550
25	4 292	2330	0182	0780	54.865	12.783
26	4.549	2198	.0169	.0769	59.156	13.003
27	4.822	.2074	.0157	.0757	63.706	13.211
28	5.112	.1956	.0146	.0746	68.528	13.406
29	5.418	.1846	.0136	.0736	73.640	13.591
30	5.743	.1741	.0126	0726	79.058	13.765
31	6.088	.1643	.0118	.0718	84.802	13.929
32	6.453	.1550	.0110	.0710	90.890	14.084
33	6.841	.1462	.0103	.0703	97.343	14.230
34	7.251	.1379	.0096	.0696	104.184	14.368
35	7.686	.1301	.0090	.0690	.111.435	14.498
40	10.286	.0972	.0065	.0665	154.762	15.046
45	13.765	.0727	.0047	.0647	212.744	15.456
50	18.420	.0543	.0034	.0634	290.336	15.762
55	24.650	0406	.0025	.0625	394.172	15.991
60	32.988	.0303	.0019	.0619	533.128	16.161
65	44.145	.0227	.0014	.0614	719.083	16.289
70	59.076	.0169	.0010	.0610	967.932	16.385
75	79.057	.0126	.0008	.0608	1300.949	16.456
80	105.796	.0095	.0006	.0606	1746.600	16.509
85	141.579	.0071	.0004	.0604	2342.982	16.549
90	189.465	.0053	.0003	.0603	3141.075	16.579
95	253.546	.0039	.0002	.0602	4209.104	16.601
100	339.302	.0029	.0002	.0602	5638.368	16.618