

LAPORAN AKHIR

STUDI KELAYAKAN PENGEMBANGAN PRODUK PARIWISATA TAMAN HUTAN RAYA DR. MOHD. HATTA



MILIK PERPUSTAKAAN UNIV. NEGERI PADANG
DITERIMA TGL. : 21-2-03
SUMBER/HARGA. <i>Hodiah</i>
KOLEKSI : <i>KI</i>
NO. INVENTARIS : <i>121/K/2003-S.1/21</i>
KLASIFIKASI : <i>910.9 UNI-50</i>

LEMBAGA PENELITIAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG

KERJASAMA DENGAN

DINAS PARIWISATA SENI DAN BUDAYA
PROPINSI SUMATERA BARAT
2002

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

PENGANTAR

Kegiatan penelitian mendukung pengembangan ilmu serta terapannya. Dalam hal ini, Lembaga Penelitian Universitas Negeri Padang berusaha mendorong dosen untuk melakukan penelitian sebagai bagian integral dari kegiatan mengajarnya, baik yang secara langsung dibiayai oleh dana Universitas Negeri Padang maupun dana dari sumber lain yang relevan atau bekerja sama dengan instansi terkait.

Sehubungan dengan itu, Lembaga Penelitian Universitas Negeri Padang bekerjasama dengan Dinas Pariwisata Seni dan Budaya Propinsi Sumatera Barat dengan surat perjanjian kerja No.103/Parsenibud-Pro/VIII-2002 tanggal 31 Agustus 2002 untuk melakukan penelitian ilmu pengetahuan terapan dengan judul *Studi Kelayakan Pengembangan Produk Pariwisata Taman Hutan Raya DR. Mohd. Hatta*.

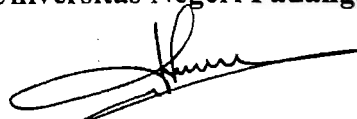
Kami menyambut gembira usaha yang dilakukan peneliti untuk menjawab berbagai permasalahan pembangunan, khususnya yang berkaitan dengan permasalahan penelitian tersebut di atas. Dengan selesainya penelitian ini, maka Lembaga Penelitian Universitas Negeri Padang telah dapat memberikan informasi yang dapat dipakai sebagai bagian upaya penting dan kompleks dalam peningkatan mutu pendidikan pada umumnya. Di samping itu, hasil penelitian ini juga diharapkan sebagai bahan masukan bagi instansi terkait dalam rangka penyusunan kebijakan pembangunan

Hasil penelitian ini telah ditelaah oleh Staf Ahli pembahas usul dan laporan penelitian Dinas Pariwisata, Seni dan Budaya Propinsi Sumbar. Kemudian untuk tujuan diseminasi, hasil penelitian ini telah diseminarkan yang melibatkan tenaga peneliti di lingkungan Dinas Pariwisata, Seni dan Budaya Propinsi Sumbar. Mudah-mudahan penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pada umumnya, dan peningkatan mutu layanan Dinas Pariwisata, Seni dan Budaya Propinsi Sumbar.

Pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini. Secara khusus, kami sampaikan terima kasih kepada Kepala Dinas Pariwisata Seni dan Budaya Propinsi Sumatera Barat yang telah memberikan dana untuk pelaksanaan penelitian ini. Kami yakin tanpa dedikasi dan kerjasama yang terjalin selama ini, penelitian ini tidak dapat diselesaikan sebagaimana yang diharapkan. Semoga kerjasama yang baik ini dapat dilanjutkan untuk masa yang akan datang.

Terima kasih.

Padang, November 2002
Ketua Lembaga Penelitian
Universitas Negeri Padang,



Prof. Dr. H. Agus Irianto
NIP. 130879791

DAFTAR PERSONALIA

Ketua : Prof. Dr. H. Agus Irianto

Anggota : 1. Prof. Dr. Bustari Muchtar
2. Drs. Emlyas, MSi
3. Hidayat R. Turki
4. Harmaini. SH
5. Ir. Yulfis Hendri, MIP
6. Batukar, SE
7. Adrianto. SH
8. Makmur. S. Ag
9. Basuki Rahmad, S.Pd
10. Drs. Supriadi
11. Handseptino, ST
12. Sudarto, S.Pd
13. Drs. Yuliandri

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR GRAFIK	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Gambaran Umum.....	1
1. Kondisi Tahura	2
2. Prospektif Tahura Dr. Mohammad Hatta	6
B. Dasar Hukum.....	7
D. Maksud dan Tujuan Studi	8
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Study Kelayakan	10
B. Peramalan	10
1. Pengertian Peramalan	11
2. Tujuan Peramalan	12
3. Metode Peramalan	13
4. Prosedur Peramalan	13
C. Konsep Biaya	14
1. Biaya Investasi Awal	14
2. Biaya Operasional	14
D. Analisis Ekonomis	15
1. Suku Bunga	15
2. Pengaruh Inflasi	16
3. Konsep Nilai Waktu Dari Uang	16
E. Kerangka Pikir Studi	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Wilayah Penelitian	18
B. Teknik Pengumpulan Data	18
1. Data Sekunder	18
2. Survey Lapangan	19
C. Analisis Data	20
1. Peramalan Dengan Regresi Linier	20
2. Analisis Finansial	20
3. Analisis Metode Discounted Pay Back Periode	24
4. Analisis Sensitivitas	25

BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
A.	Pengumpulan Data	26
1.	Data Pemasaran	26
a.	Data Pemasaran Hotel Melati kelas III	26
b.	Data Kunjungan Wisatawan ke Kota Padang	27
c.	Data Pengunjung Kolam Renang ke Kota Padang	27
d.	Data Pengunjung Camping Ground	28
2.	Data Ekonomi dan Finansial	28
a.	Data Biaya Investasi	28
b.	Data Biaya Operasional	52
c.	Anggaran Pendapatan Tahura	54
1.	Anggaran Pendapatan Guest House	54
2.	Anggaran Pendapatan Restribusi	55
3.	Anggaran Pendapatan Kolam Renang	56
4.	Anggaran pendapatan Camping Ground	57
B.	Pengolahan Data	58
1.	Data Pendapatan	58
a.	Pengolahan Data Pendapatan Guest House	58
b.	Pengolahan Data Pendapatan Retribusi	65
c.	Pengolahan Data Pendapatan Kolam Renang	66
d.	Pengolahan Data Pendapatan Camping Ground	66
e.	Total Pendapatan	67
2.	Data Biaya Operasional	68
3.	Perhitungan Analisis Kelayakan Investasi Sebelum Pajak	69
a.	Perhitungan Net Present Value (NPV) Sebelum Pajak	72
b.	Perhitungan Discounted Pay Back Periode Sebelum Pajak	75
4.	Perhitungan Analisis Kelayakan Investasi Setelah Pajak	76
a.	Perhitungan Net Present Value (NPV) Setelah Pajak	79
b.	Perhitungan Discounted Pay Back Periode Setelah Pajak	83
BAB V	ANALISIS HASIL	
A.	Analisis Peramalan	85
B.	Analisis Finansial	85
1.	Analisis Metode Net Present Value (NPV)	85
2.	Analisis Metode Internal Rate Of Return	87
3.	Analisis Metode Discounted Pay Back Periode	88
BAB VI	PENUTUP	
A.	Kesimpulan	89
B.	Saran-Saran	90
	DAFTAR PUSTAKA	92

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Jumlah Kamar Hotel Melati Kelas III Di Kota Padang	26
Tabel 4.2 Tingkat Hunian Kamar Hotel Melati Kelas III Di Kota Padang.....	27
Tabel 4.3 Pengunjung Wisata Ke Kota Pada	27
Tabel 4.4 Pengunjung Kolam Renang Ke Kota Padang	28
Tabel 4.5 Pengunjung Camping Ground Tahura	28
Tabel 4.6 Biaya Renovasi Dan Pembangunan Gedung	34
Tabel 4.7 Biaya Pengadaan Dan Pekerjaan Listrik	47
Tabel 4.8 Anggaran Biaya Taman	51
Tabel 4.9 Jumlah Investasi Yang Dibutuhkan	51
Tabel 4.10 Daftar Gaji Karyawan Tahura	52
Tabel 4.11 Daftar Kenaikan Gaji Karyawan Sebesar 4 % Per Tahun	53
Tabel 4.12 Data Kapasitas Kamar Dan Sewa Kamar Berdasar Jenis Kamar Guest House	54
Tabel 4.13 Kenaikan Sewa Kamar Sebesar 7,5 % Per Tahun	54
Tabel 4.14 Perkiraan Jumlah Pengunjung Tahura	56
Tabel 4.15 Perkiraan Jumlah Pengunjung Kolam Renang Tahura	56
Tabel 4.16 Perkiraan Jumlah Pengunjung Camping Ground	57
Tabel 4.17 Metode Peramalan Linier	60
Tabel 4.18 Hasil Peramalan Metode Linier	61
Tabel 4.19 Data Tingkat Hunian Kamar Guest Hcuse Tahura	62
Tabel 4.20 Jumlah Hunian Kamar Guest House Tahura Tiap Tahun....	63

Tabel 4.21 Data Kapasitas Kamar Dan Sewa Kamar Berdasarkan Jenis Kamar Guest House	64
Tabel 4.22 Data Sewa Kamar Pertahun Berdasarkan Jenis Kamar Guest House	64
Tabel 4.23 Pendapatan Retribusi	65
Tabel 4.24 Pendapatan Kolam Renang	66
Tabel 4.25 Pendapatan Camping Ground	66
Tabel 4.26 Data Pendapatan Per Tahun Tahura	67
Tabel 4.27 Biaya Operasional Pengelolaan Tahura	68
Tabel 4.28 Cash Flow Operasi Tahura Per Tahun	69
Tabel 4.29 Net Present Value Sebelum Pajak Tingkat Bunga 20 %	72
Tabel 4.30 Net Present Value Sebelum Pajak Tingkat Bunga 35 %	73
Tabel 4.31 Net Present Value Sebelum Pajak Tingkat Bunga 40 %	74
Tabel 4.32 Metode Discountet Pay Back Periode Sebelum Pajak	76
Tabel 4.33 Cash Flow Setelah Pajak	77
Tabel 4.34 Perhitungan Net Present Value Setelah Pajak Tingkat Bunga 20 %	79
Tabel 4.35 Perhitungan Net Present Value Setelah Pajak Tingkat Bunga 25 %	80
Tabel 4.36 Perhitungan Net Present Value Setelah Pajak Tingkat Bunga 30 %	81
Tabel 4.37 Perhitungan Net Present Value Setelah Pajak Tingkat Bunga 35 %	82
Tabel 4.38 Metode Discountet Pay Back Periode Setelah Pajak	84
Tabel 5.1 Hasil Perhitungan NPV Dengan Tingkat Bunga 20 %	86
Tabel 5.2 Hasil Perhitungan IRR	87
Tabel 5.3 Hasil Perhitungan Discountet Pay Back Periode.....	88

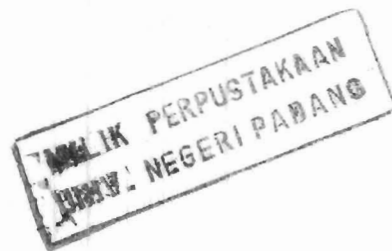
DAFTAR GAMBAR

Gambar. 4.1	Cash Flow Sebelum Pajak	70
Gambar. 4.2	Net Cash Flow Sebelum Pajak	71
Gambar. 4.3	Net Cash Flow Setelah Pajak	78

DAFTAR GRAFIK

Grafik. 4.1 Plot Data Hunian Hotel Melati Kelas III di Padang

59



BAB. I

PENDAHULUAN

A. Gambaran Umum

Taman Hutan Raya Dr. Mohammad Hatta berlokasi dikawasan Ladang padi, secara administratif termasuk dalam wilayah Kota Padang propinsi Sumataera Barat. Dengan demikian pengembangan kawasan Tahura Dr. Mohammad Hatta tidak dapat dilepasakan dari pola pembangunan kota Padang. Berdasarkan Master Plan pembangunan Kota Padang dijelaskan bahwa Ladang Padi yang terletak didataran rendah sampai dataran tinggi diperuntukan kegiatan wisata (*Ecotourism*) dan kawasan konservasi untuk menjaga keutuhan tanah, iklim dan catchment area bagi kota Padang.

Menurut pola dasar pembangunan dan pengelolaan kota Padang fungsi Tahura adalah sebagai berikut: 1). Sebagai Kawasan konservasi alam untuk menjaga keutuhan tanah, tata air dan iklim, 2). Sebagai tempat koleksi plasma nuftah flora dan fauna asli Sumatera khususnya tropis umumnya, 3). Sebagai sarana pendidikan dan penelitian dan 4). Sebagai tempat rekreasi/ wisata alam sehingga banyak sekali potensi sumber daya alam yang belum dipublikasikan.

Kawasan Tahura Dr. Mohammad Hatta berdasarkan Keppres No 35 Tahun 1986 memiliki luas 240 Ha, memiliki potensi besar untuk pengembangan flora dan fauna serta pengembangan potensi wisata khususnya Ecotourism karena:

- 1). Letaknya sangat strategis dari kota Padang dan memiliki udara sejuk dibandingkan Kota Padang yang relatif panas dan memiliki *view* yang indah untuk menikmati bentangan Kota Padang dari ketinggian.
- 2). Areal hutan lindung pada daerah Ketinggian Bukit Barisan yang dapat didaki melalui jalan setapak yang cukup memungkinkan dan pada tempat-tempat tertentu juga dapat dikembangkan sebagai tempat pengamatan flora dan fauna yang ada dikawasan ini. Dari beberapa titik lokasi dapat dinikmati bentangan laut biru dan untaian pulau-pulaunya dari ketinggian.

1. Kondisi Tahura

Pada hakikatnya ada dua faktor utama yang berfungsi didalam proses pengembangan dan pembangunan kawasan Tahura yaitu: faktor fauna, flora dan kelengkapan sarana serta prasarana kegiatan fungsional, dalam hal ini yang dimaksudkan adalah kegiatan penelitian dan pendidikan serta rekreasi. Di dalam proses pembangunan dan perkembangan suatu kawasan Tahura kedua faktor ini saling mempengaruhi, menurut sifatnya faktor yang mempengaruhi didalam perkembangan dan pembangunan meliputi; faktor perkembangan yang bersifat internal yaitu perkembangan berasal dari kawasan itu sendiri, seperti perkembangan berbagai jenis flora dan fauna serta faktor eksternal.

Dalam konteks kekinian faktor internal seperti flora dan fauna yang ada dikawasan masih memungkinkan sebagai sebuah potensi pengembangan Ecotourism, hal ini diindikasikan dengan ditemukannya spesies langka seperti

Bunga Rafflesia (*Rafflesia gadutensis*). Disisi lain perkembangan sarana dan prasarana yang telah ada adalah sebagai berikut: Guest House dengan jumlah kamar 15 buah terdiri dari kamar VIP 6 kamar dan Standar 9 kamar, Gedung Pusat Informasi, Gazebo/ kopel, lapangan parkir, WC umum, Plaza, TPR, Jalan lokal, Jalan setapak, Drainase dan utilitas lainnya. Berdasarkan pengamatan fasilitas tersebut dalam keadaan tidak terawat dan sebagian lainnya bahkan sudah hilang seperti halnya beberapa buah gazebo.

Faktor perkembangan eksternal adalah semua faktor berpengaruh yang datang dari luar, seperti perkembangan sosial budaya yang datang dari luar dan membawa perubahan-perubahan pada pola dan struktural budaya masyarakat seperti teknologi dan pengetahuan. Perubahan tersebut berdampak pada perubahan dan perkembangan perencanaan kawasan akan fasilitas dan utilitas umum yang dibutuhkan.

Tahura Dr. Mohammad Hatta merupakan bekas lokasi Kebun Raya Setia Mulya yang sejak tahun 1961 tidak berfungsi lagi dan telah dimanfaatkan oleh beberapa dinas dan jawatan serta masyarakat untuk perkebunan dan perladangan disamping pemukiman., sebagai contoh: pada saat ini telah ada beberapa masyarakat yang membuat perladangan komoditas cabe dalam kawasan.

a. Karakteristik Dan Jumlah Pengunjung

Pada dasarnya pengunjung merupakan unsur pokok dalam suatu objek wisata. Perkembangan pengunjung kawasan objek wisata ini akan

mempengaruhi pengembangan dan pembangunan kawasan tersebut. Berdasarkan informasi pengunjung Tahura Dr. Mohammad Hatta bertujuan untuk rekreasi dan beberapa diantaranya untuk penelitian. Dari hasil wawancara, jumlah pengunjung Tahura Dr. Mohammad Hatta mengalami booming sekitar tahun 1986 sampai dengan 1990 dengan rata-rata kunjungan 500 jiwa/ hari. Pada akhir tahun 1996 pengunjung kawasan rata-rata 10.950 jiwa/tahun, sedangkan tahun 1991 jumlah pengunjung mencapai 12.065 jiwa/tahun. Jika dihitung penurunan dari tahun 1991 sampai 1996 saja terjadi penurunan pengunjung rata-rata 2,04%/tahun. Menurut informasi yang dikumpulkan penurunan pengunjung disebabkan oleh fasilitas yang berkurang dan sistem Manajemen Pengelolaan yang tidak baik.

b. Kondisi Sosial, Ekonomi dan Budaya

Pembangunan suatu kegiatan usaha, termasuk bidang wisata, membutuhkan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu diperlukan suatu kegiatan dalam mengkaji dan memperoleh pemahaman mengenai kondisi sosial, ekonomi dan budaya masyarakat lokal yang berdiam disekitar lokasi wisata tersebut. Dimana dengan memahami persepsi masyarakat terhadap lingkungannya berarti juga ikut memahami kepentingan dan harapan masyarakat itu sendiri. Dengan pemahaman seperti ini diharapkan suatu proyek wisata juga dapat mengakomodir kepentingan dan kebutuhan masyarakat disekitar wilayah wisata.

Study ini dilakukan dengan metoda kualitatif (wawancara mendalam/indept-interview) terhadap seluruh kepala keluarga penduduk yang berada di lingkungan Tahura.

1). Kependudukan

Tahura Dr. Mohammad Hatta yang secara administratif terletak di kelurahan Indarung Kecamatan Lubuk Kilangan dengan batas-batas wilayah sebelah utara dibatasi oleh Sungai Lubuk Peraku, sebelah selatan dibatasi oleh Sungai Baling dan Bukit Karang, sebelah barat dibatasi oleh jembatan lubuk Peraku dan sebelah timur dibatasi oleh Panorama II, berpenduduk 77 jiwa dari 18 Kepala Keluarga. Penduduk berkelamin laki-laki berjumlah 37 jiwa dan perempuan berjumlah 40 jiwa. Jumlah penduduk berdasarkan kepala keluarga beserta tingkat pendidikan dapat dilihat pada lampiran.

2). Perekonomian

Komposisi penduduk menurut mata pencarian dan pendapatan, secara empiris memproyeksikan lapangan usaha yang telah berkembang dan ditekuni penduduk. Dari pendataan diketahui usia angkatan kerja 32 orang (41%), yang terdiri dari beberapa jenis pekerjaan, antara lain : pedagang 5 orang (15,6%), karyawan Tahura 12 orang (37,5%) pegawai 11 orang (34,4%), sopir sebanyak 3 orang (9,4%) dan TNI 1 orang (3,1%). Disamping pekerjaan utama tersebut di atas, beberapa penduduk juga melakukan aktifitas lain seperti

bercocok tanam dalam kawasan Tahura. Pendapatan perkapita penduduk yang tinggal di kawasan Tahura sebesar Rp. 3.592.309.

c. Persepsi Penduduk

Untuk mengetahui persepsi penduduk terhadap pengembangan Tahura dilakukan wawancara yang mendalam kepada seluruh kepala keluarga dari tanggal 30 Agustus 2002 sampai tanggal 14 September 2002. Dari 18 kepala keluarga menyatakan setuju jika Tahura dikembangkan menuju pengelolaan yang terpadu dengan melibatkan peran serta penduduk yang ada di sekitar Tahura. Disamping itu harapan masyarakat terhadap pengelolaan Tahura adalah usaha yang optimal dari Pemerintah Daerah agar Tahura dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang handal mulai dari bangunan, kios-kios untuk masyarakat, transportasi yang memadai dan sarana air bersih yang cukup serta daya tarik wisata lainnya.

Lebih spesifik masyarakat sangat ingin terlibat dalam pengelolaan Tahura baik secara langsung maupun tidak langsung agar terpenuhi kebutuhan hidupnya, sebagai kompensasinya masyarakat bersedia meninggalkan aktifitas yang mengganggu keberadaan Tahura.

2. Prospektif Tahura Dr. Mohammad Hatta

Tahura Dr Mohammad Hatta sebagai sebuah kawasan konservasi sebenarnya tahura juga memiliki potensi wisata yang sangat melimpah. Untuk

melihat propek pengembangan Tahura haruslah dilihat dalam dua hal, yaitu; a). kondisi potensi sumber daya alam dan b). prospek ekonomis. Melihat kondisi sumber daya alam yang ada untuk pengembangan kawasan wisata khususnya ekotourism tidak diragukan lagi memiliki peluang pengembangan yang sangat besar. Sedangkan dari sudut ekonomi setelah dilakukan analisis ekonomi dengan investasi sebesar Rp 1.016.602.659,- (Satu milyar enam belas juta enam ratus dua ribu enam ratus rupiah) dengan tingkat suku bunga sebesar 20% diperoleh NPV setelah pajak sebesar Rp 1.678.395.034,- (Satu Milyar Enam ratus Tujuh Puluh Delapan juta tiga Ratus Sembilan Puluh Lima Ribu Tiga Puluh Empat Rupiah), hal ini menunjukkan investasi yang direncanakan layak untuk dilaksanakan dengan BEP tahun ke-8.

Dengan pola pengembangan yang memperhatikan tiga aspek yang meliputi; Konservasi, Edukasi dan ekotourism, maka kedepan pengelolaan Tahura Dr. Mohammad Hatta diharapkan akan menjadi suatu kawasan wisata terpadu yang memiliki efek perlindungan kawasan.

B. Dasar Hukum

Dasar hukum yang menjadi landasan bagi kegiatan perencanaan pengembangan dan pembangunan Taman Hutan Raya tersebut di atas adalah:

- a. Undang-undang No. 5 Tahun 1960 tentang Dasar-dasar Pokok Agraria.
- b. Undang-undang no. 5 Tahun 1967 Tentang Pokok-pokok Kehutanan.

- c. Undang-undang No. 5 Tahun 1974 Tentang Pokok-pokok Pemerintahan di Daerah.
 - d. Undang-undang No. 4 Tahun 1982 Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - e. Undang-undang No. 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumber Daya Alam dan Hayati.
 - f. Undang-undang No. 9 Tahun 1990 Tentang Kepariwisata .
 - g. Undang-undang No. 24 Tahun 1992 Tentang Penataan Ruang.
 - h. Keputusan Presiden No. 35 Tahun 1986 Tentang Pembangunan Kebun Raya Setya Mulya sebagai Taman Hutan Raya Dr. Mohammad Hatta.
 - i. Keputusan Presiden No. 32 Tahun 1990 Tentang Pengelolaan Kawasan Lindung.
 - j. Peraturan Pemerintah No. 6 Tahun 1988 Tentang Koordinasi Kegiatan Instansi Vertikal di Daerah.
 - k. Peraturan Pemerintah No. 18 Tahun 1994 Tentang Pengusahaan Pariwisata Alam di Zona Pemanfaatan Taman Nasional, Taman Hutan Raya dan Taman Wisata Alam.
- C. Maksud dan Tujuan Studi

Maksud dan tujuan dilaksanakan studi kelayakan adalah untuk memberikan gambaran dan rencana yang lebih rinci dalam rangka mengembangkan kawasan Tahura Dr.Mohammad Hatta sebagai sumber kegiatan pariwisata (ecotourism) dan menganalisis secara finansial bagi keuntungan

masyarakat dan pemerintah daerah, selanjutnya Tahura Dr.Mohammad Hatta akan dijadikan Pusat Pendidikan Lingkungan (Environmental Education Centre) dengan pendekatan Konservasi dan Edukasi.

BAB. II

LANDASAN TEORI

A. Studi Kelayakan.

Pada umumnya suatu proyek menelan biaya yang cukup besar, karena itu pihak investor harus hati-hati sebelum menginvestasikan uangnya kedalam proyek tersebut. Tidak jarang suatu proyek yang sudah terlanjur dibangun ternyata gagal atau tidak menguntungkan, sehingga proyek tersebut dihentikan. Oleh karena itu studi kelayakan suatu proyek menjadi sangat penting. Semakin besar skala investasi yang ditanam semakin penting studi kelayakan itu.

Dengan kata lain tujuan dari studi kelayakan ini adalah untuk menghindarkan keterlanjuran penanaman modal yang terlalu besar untuk kegiatan yang ternyata tidak menguntungkan.

B. Peramalan

Peramalan merupakan salah satu basis data yang berguna dalam pengambilan keputusan operasi manajemen, seperti dalam perencanaan suatu strategi untuk masa yang akan datang. System pengelolaan dan proses lainnya. Hal ini dapat ditetapkan dengan kepastian bahwa peramalan yang direncanakan adalah lebih berharga dan lebih teliti dari pada peramalan yang berdasarkan intuisi.

1. Pengertian Peramalan

Ditinjau dari beberapa kepustakaan peramalan mempunyai definisii atau pengertian yang berbeda-beda. Menurut Render (1993), peramalan adalah seni dan ilmu pengetahuan memperkirakan kejadian yang akan datang. Peramalan meliputi pengambilan data masa lalu dan memproyeksikan masa yang akan datang melalui beberapa model matematika. Seiring dengan itu, Eiber (1989) peramalan adalah suatu proses perkiraan suatu kejadian masa datang melalui pengelompokan data masa lalu. Data masa lalu merupakan gabungan sistematis dalam memperoleh perkiraan masa datang.

Selanjutnya Negri (1989) mengungkapkan peramalan adalah penggunaan data masa lalu untuk mengetahui kejadian masa depan.

Menurut Buffo (1987) peramalan atau Forecasting diartikan sebagai penggunaan teknik-teknik statistik dalam membentuk gambaran masa depan berdasarkan pengolahan angka-angka historis.

Dari pernyataan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa peramalan adalah suatu usaha untuk memperkirakan kejadian masa datang dengan memproses data masa lalu yang diketahui melalui tehnik-tehnik statistik dan model matematik.

Dalam buku yang ditulis Render (1993) menurut horizon waktunya peramalan dapat dibedakan atas tiga tipe yaitu :

- a. peramalan jangka pendek (short range forecast), yang memberikan hasil peramalan kurang dari satu tahun, tetapi secara umum kurang lebih dari

tiga bulan. Rentang waktu itu digunakan untuk perencanaan pembelian, skedule kerja, tugas kerja dan tingkat produksi.

- b. Peramalan jangka menengah (medium range forecast), untuk meramalkan keadaan tiga bulan sampai tiga tahun mendatang. Deret waktu ini digunakan untuk perencanaan penjualan, perencanaan produksi dan budgetting serta bermacam analisis perencanaan operasi.
- c. Peramalan jangka panjang (long range forecast), digunakan untuk pengambilan keputusan mengenai perencanaan produksi dan perencanaan pasar, pengeluaran biaya perusahaan, studi kelayakan, anggaran, forecast order, perencanaan tenaga kerja dan perencanaan kapasitas kerja serta segala kegiatan pengambilan keputusan yang berhubungan dengan kejadian lebih tiga tahun mendatang.

2. Tujuan Peramalan

Melakukan peramalan tidaklah dapat diartikan sebagai kegiatan yang bertujuan untuk mengukur permintaan yang akan datang secara pasti. Menurut Husnan (1994), tujuan peramalan adalah sebagai berikut :

- a. untuk mengurangi resiko dalam pengambilan keputusan mengenai perilaku suatu hal atau suatu sistim dimasa yang akan datang.
- b. Peramalan dapat mengurangi biaya dengan memperbaiki penyimpangan yang terjadi pada hasil operasi, untuk masa yang akan datang.

- c. Masa yang akan datang mempunyai sifat ketidak pastian, maka salah satu tugas manajemen adalah memperkecil ketidak pastian tersebut dengan usaha memproses kejadian masa lalu atau memperkirakan kejadian masa depan atas dasar informasi yang telah diketahui.
- d. Informasi yang diperoleh dari hasil peramalan akan dipakai sebagai masukan untuk mengembangkan atau memperbaiki proses pengambilan keputusan,

3. Metode Peramalan

Menurut Buffo (1979) Secara umum teknik dan metode peramalan dapat dibagi ke dalam dua kategori utama yaitu :

- a. Metode peramalan Kualitatif

Metode peramalan kualitatif adalah suatu metode peramalan yang tidak memerlukan data kuantitatif. Input yang digunakan berupa data pengalaman dan pendapat para ahli.

- b. Metode peramalan kuantitatif

Yaitu suatu metode peramalan yang menggunakan model matematik dalam mengolah data historis untuk meramalkan permintaan.

4. Prosedur Peramalan

Menurut Adam (1989) perlu diperhatikan beberapa kriteria dasar peramalan yaitu :

- a. Menentukan tujuan yang hendak dicapai dalam suatu peramalan.
- b. Menentukan pola data dari masalah yang akan diramalkan.
- c. Menentukan Time Horizon peramalan
- d. Validasi model peramalan dan implementasi hasil.
- e. Seleksi kesalahan peramalan

C. Konsep Biaya

Menurut Milton (1990), faktor yang diperhitungkan dalam penilaian biaya investasi yaitu :

1. Biaya investasi awal

Biaya investasi awal merupakan pengeluaran yang dipergunakan untuk memperoleh aset fisik yang diharapkan memiliki umur pemakaian lama, biasanya biaya ini cukup tinggi, yang meliputi :

- a. Biaya material dan peralatan
- b. Biaya instalasi dan lain-lain

2. Biaya operasional

Biaya operasional ini timbul karena adanya pengoperasian suatu peralatan. Biaya ini tergantung pada perangkat fisik, jumlah dan jenisnya, proses produksi, penggunaan dan perawatannya.

D. Analisis Ekonomis

Analisis ekonomis (analisis ekonomi teknis) diperlukan untuk menjelaskan permasalahan yang cukup kompleks. Permasalahan sederhana yang bisa diatasi dengan mudah tidak memerlukan banyak analisis teknis untuk membantu solusinya. Jika permasalahan itu suatu permasalahan yang mempunyai akibat yang relatif kecil, hampir tidak diperlukan berbagai perhitungan atau kalkulasi, apalagi perhitungan yang berarti.

Menurut Newman (1990), sifat-sifat dari permasalahan yang cocok diselesaikan dengan analisis ekonomi teknik adalah sebagai berikut : 1) Permasalahan cukup penting, dimana kita dibenarkan dalam memberikan beberapa gagasan, pikiran dan usaha. 2). Permasalahan tidak bisa dikerjakan sendiri dengan cepat oleh seseorang, analisis yang teliti diperlukan untuk mengatur permasalahan dan semua akibat yang bervariasi, cukup banyak untuk dilakukan semuanya dalam satu kali. 3). Permasalahan mempunyai aspek ekonomi yang cukup penting untuk menjadi bagian dari analisis utama untuk sebuah keputusan.

1. Suku Bunga

Untuk memberikan persamaan persepsi dalam memahami pengertian perhitungan bunga dalam persoalan ekonomi teknik, maka terlebih dahulu akan dijabarkan secara ringkas tentang pengertian suku bunga dan tingkat suku bunga, yaitu : 1) suku bunga dapat diartikan sejumlah uang yang dibayarkan atas biaya pemakaian uang yang dipinjam, 2) tingkat suku bunga adalah rasio

bunga yang dibayarkan terhadap pinjaman dalam suatu periode dan dinyatakan dalam prosentase.

2. Pengaruh Inflasi

Dalam penilaian profitabilitas suatu investasi perlu memperhatikan adanya pengaruh inflasi. Pengaruh inflasi ini mempunyai efek dua sisi, 1) pada taksiran aliran kas dan 2) pada tingkat bunga yang dipakai untuk menghitung NVP.

3. Konsep Nilai Waktu dari Uang

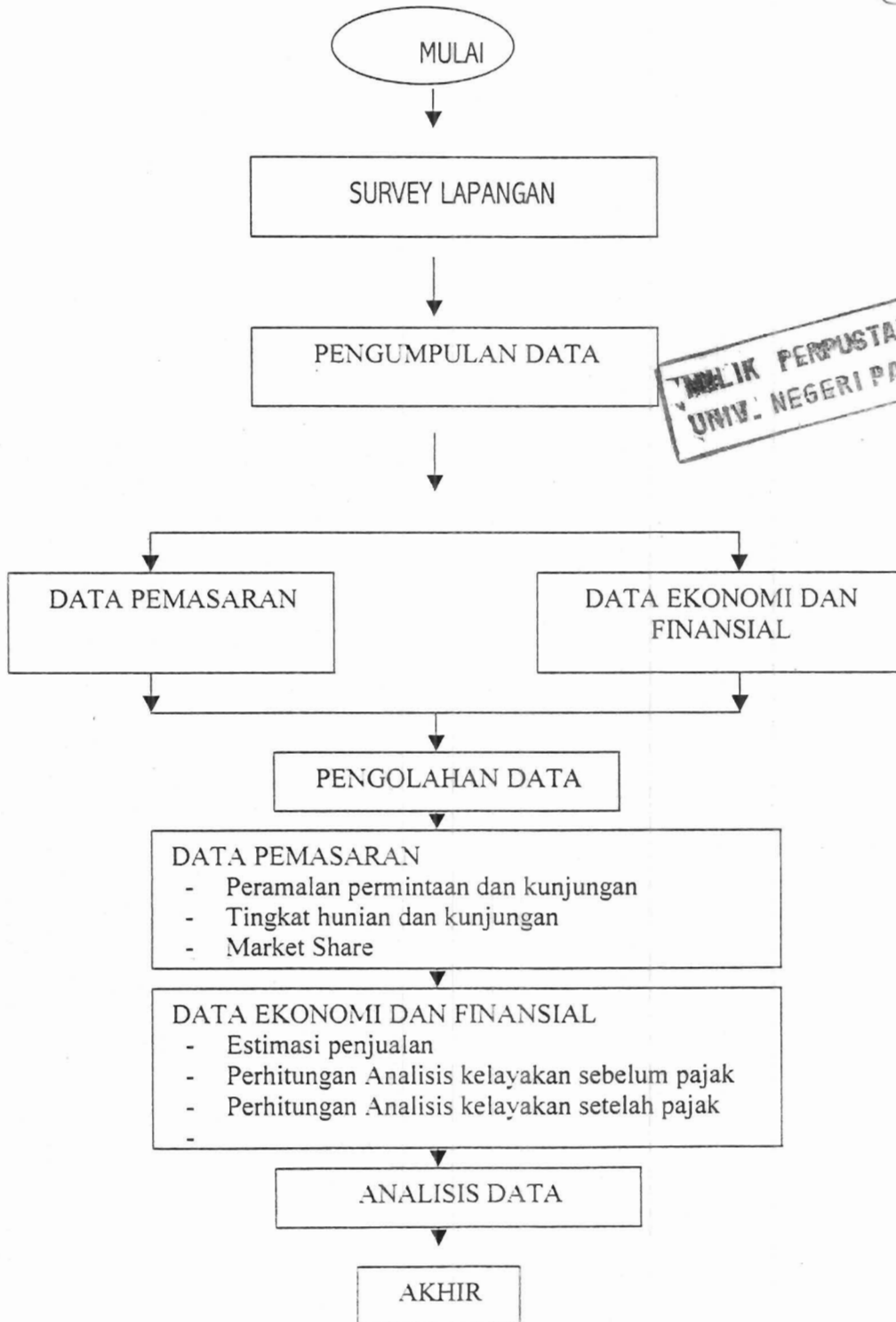
Sebelum menyetujui usulan investasi, perlu dianalisis kelayakan dari segala aspek. Setelah membentuk model suatu aliran kas, maka perlu menganalisis aliran kas tersebut dengan memakai metode yang sudah dikenal dan dipakai secara luas untuk mengambil suatu keputusan. Kriteria tersebut banyak berhubungan dengan ilmu ekonomi teknik, diantaranya konsep ekuivalensi yaitu pengaruh waktu terhadap nilai uang.

Ekuivalensi terjadi apabila dua atau lebih persamaan dibandingkan sifat-sifatnya, maka harus ditempatkan pada dasar ekuivalensi mempunyai pengertian bahwa satu rupiah akan bernilai tinggi pada waktu yang akan datang. Konsep nilai waktu dari uang berfungsi untuk menialai ekonomis atau tidaknya suatu proyek yang menyangkut pengembalian modal jangka panjang yang telah diinvestasikan dan menentukan taksiran berapa besarnya

keuntungan. Konsep nilai waktu dari uang ini didasarkan pada aliran kas (cash flow) dan tingkat suku bunga.

910.9
UNI.
50

E. Kerangka Pikir Studi



MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

BAB. III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Wilayah Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kawasan Taman Hutan Raya Dr. Mohammad Hatta yang terletak disebelah timur Kota Padang. Jarak antara kawasan Tahura dengan Kota Padang sekitar 28 Km.

Kawasan Tahura termasuk dalam kawasan Kelurahan Indarung Kecamatan Lubuk Kilangan Kotamadya Padang yang berada pada jalan jurusan Padang-Solok. Adapun batas-batas alam dan binaan kawasan adalah :

- Sebelah Utara : Sungai Lubuk Peraku
- Sebelah Selatan : Sungai Baling dan Bukit Karang
- Sebelah Barat : Jembatan Lubuk Peraku
- Sebelah Timur : Panorama II

B. Teknik Pengumpulan Data

1. Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan cara mempeajari literatur, laporan hasil penelitian terdahulu, dan laporan-laporan dari instansi terkait diantaranya : Data kunjungan wisata dari Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Padang, Sub Balai KSDA Sumatera Barat dan instansi terkait lainnya. ta aspek ekonomi dan finansial.

2. Survey Lapangan

a. Data Fisik

Data fisik berguna untuk menentukan nilai investasi yang akan ditanam dalam suatu proyek, dalam hal ini proyek pengembangan Tahura. Data fisik yang dimaksud adalah data investasi pengembangan fasilitas yang meliputi : 1) Pekerjaan perbaikan gedung, 2) Jalur tracking, 3) Instalasi listrik, 4) Renovasi taman, 5) Kolam renang, 6) Camping ground dan sebagainya.

b. Data Sosial, Ekonomi dan Budaya

Data sosial ekonomi dan budaya yang berguna untuk memperoleh pemahaman mengenai kondisi social, ekonomi dan budaya masyarakat local yang berdiam disekitar lokasi wisata tersebut. Dimana dengan memahami persepsi masyarakat terhadap lingkungannya berarti juga ikut memahami kepentingan dan harapan masyarakat itu sendiri. Dengan pemahaman seperti ini diharapkan suatu proyek wisata juga dapat mengakomodir kepentingan dan kebutuhan masyarakat disekitar wilayah wisata.

c. Wawancara Mendalam (Indeep Interview)

Wawancara mendalam dilakukan dalam rangka memperoleh data kualitatif tentang persepsi dan sikap penduduk sekitar Tahura terhadap proyek pengembangan Tahura.

C. Analisis Data

1. Peramalan dengan Regresi Linier

Peramalan dengan regresi linier dipergunakan untuk plot data yang membentuk suatu garis lurus dengan kemiringan b .

Persamaannya:

$$F_t = a + bt$$

$$a = Dt - b$$

$$b = \frac{N \cdot \sum (t \cdot Dt) - \sum Dt \cdot \sum t}{N \sum t^2 - (\sum t)^2}$$

2. Analisis Finansial

Analisis finansial proyek adalah merupakan suatu pendekatan yang umum dipakai dalam kelayakan secara finansial suatu proyek yang akan dilaksanakan. Kriteria metode yang digunakan disini adalah proyeksi arus kas, proyeksi rugi laba (NPV), Internal Rate of Return dan Benefit Cost Ratio.

a. Proyeksi Arus Kas

Proyeksi arus kas (*cash flow*) merupakan perhitungan jumlah dana yang masuk dan keluar selama umur proyek.

b. Proyeksi Rugi Laba

Dengan menggunakan data penerimaan yang bersumber dari proyeksi hasil kegiatan dan biaya yang dikeluarkan (termasuk biaya penyusutan, dan pajak), maka dapat diproyeksikan besarnya rugi laba proyek selama 20 tahun.

c. Net Present Value (NPV)

Nilai NPV dihitung berdasarkan selisih antara nilai sekarang atas pendapatan/penerimaan (*benefit*) yang akan diterima dikurangi dengan nilai sekarang atas biaya/pengeluaran (*cost*) yang akan dikeluarkan selama umur proyek. Besarnya Net Present Value dihitung dengan rumus :

NPV = $\sum_{t=0}^n ct(P/F, i, n)$ untuk grafik 

NPV = $\sum_{t=0}^n ct$ (faktor bunga)

NPV = -1 + B (P/F, I, n) - C(P/F, I, n) + S(P/F, I, n) (R.2.2)

Dimana :

ct = cash flow periode t

t = periode ke t

i = suku bunga

n = umur investasi

I = investasi

B = pendapatan (benefit)

C = pengeluaran (cost)

S = nilai sisa

- Jika NPV positif, maka usulan proyek diterima
- Jika NPV negatif, maka usulan proyek ditolak
- Jika NPV = 0, maka proyek baru pulang pokok.

d. Internal Rate of Return (IRR)

IRR adalah tingkat bunga/*discounted factor rate* yang mempersamakan nilai sekarang penerimaan/*benefit* dengan nilai sekarang jumlah biaya yang dikeluarkan (*cost*) selama umur proyek. Menurut Newman (1990), bentuk persamaan untuk mencari IRR dari suatu Cash flow yaitu:

Net Present Value = 0

$$\text{Dengan rumus : } IRR = I' + \frac{NPV}{NPV' - NPV''} (I'' - I')$$

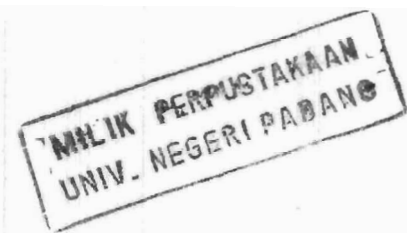
Cara yang digunakan adalah trial and error untuk mencari nilai (+) dan nilai (-) yang mendekati 0, kemudian dilakukan interpolasi untuk mencari nilai IRR pada saat NPV tepat sama dengan 0.

Menganalisis usulan kas keluar proyek dengan IRR memberikan kriteria petunjuk sebagai berikut :

- 1) $IRR >$ arus pengambilan yang diinginkan (MARR), proyek diterima.
- 2) $IRR <$ arus pengambilan yang diinginkan (MARR), proyek ditolak.

Misal :

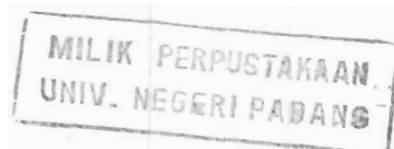
$$\begin{array}{l}
 i = 5\% \quad NPV = 50 \\
 i = 10\% \quad NPV = -30 \\
 \\
 IRR = 5\% + \frac{50}{50+70} (10\%-5\%)
 \end{array}$$



e. Benefit Cost Ratio (B/C)

B/C adalah nilai perbandingan antara *benefit* pada tingkat bunga yang berlaku (*discount factor*) dengan *cost* pada tingkat bunga yang berlaku selama umur proyek.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai NPV, IRR dan B/C di atas baru dapat disimpulkan apakah rencana pengelolaan Taman Hutan Raya DR. Mohammad Hatta ini layak atau tidak untuk dilaksanakan sebagai aset pariwisata yang berwawasan lingkungan.



f. Minimum Attractive Rate Of Return (MARR)

Prosentase minimum pengembalian investasi (MARR), yang menguntungkan pada masa yang akan datang dalam menilai suatu usulan investasi. MARR dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{MARR} = I + \text{CC} + \alpha$$

Keterangan :

I = suku bunga bank

CC = biaya inventaris/capital (biaya yang ada di luar suku bunga investasi)

α = faktor resiko

Faktor resiko dipengaruhi oleh :

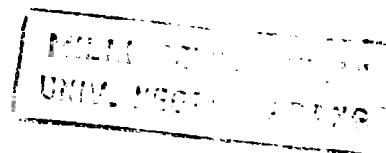
- ◆ Resiko usaha
- ◆ Resiko manajemen style
 - Optimis
 - Moderat
 - Pesimis

3. Analisis Metode Discounted Pay Back Periode

Untuk mengatasi kelemahan tidak diperhatikannya faktor nilai uang dari waktu pada perhitungan Pay Back Periode, maka digunakan suatu metoda yang dikenal dengan Metoda Discounted Pay Back Periode.

4. Analisis Sensitivitas

Semua perkiraan mengandung ketidak pastian. Konsep sensitivitas akan sangat membantu dan menganalisis sebuah atau sekelompok alternatif yang mengandung unsur ketidak pastian. Faktor ketidak pastian terdapat pada tingkat produksi, ongkos awal, periode perencanaan, tingkat suku bunga dan lain sebagainya. Analisis sensitivitas adalah suatu studi untuk menentukan bagaimana keputusan dan pengukuran atau penilaian ekonomis akan berubah jika beberapa faktor berubah. Jadi akan dipelajari pengaruh perubahan beberapa faktor terhadap beberapa keputusan dan penilaian ekonomis.



BAB. IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

A. Pengumpulan Data

1. Data Pemasaran.

Pada bagian data pemasaran ini dikumpulkan data-data mengenai hotel melati kelas III beserta jumlah kamar, tingkat hunian hotel yang ada di Kota Padang, data kunjungan wisatawan ke kota padang, data pengunjung kolam renang dan data pengunjung kemping ground sebagai data pesaing untuk meramalkan tingkat kunjungan ke tahura di masa mendatang dilihat dari market sharenya.

a. Data Pemasaran Hotel melati kelas III

1). Data Jumlah Hotel melati kelas III.

Jumlah hotel melati kelas III beserta jumlah kamar yang ada di kota Padang adalah sebagai berikut :

Tabel. 4.1
Jumlah Kamar Hotel Melati Kelas III
Di Kota Padang

No.	Nama Hotel	Jumlah Kamar
1	Hotel Garuda	36
2	Dimen's Hotel	7
3	Hotel Tiga-Tiga I	54
4	Hotel Tiga-Tiga II	21
5	Hotel Hayam Wuruk	23
6	Hotel Machudum	25
7	Hotel Warni	10
8	Hotel Nuansa	25
	Jumlah	201

Sumber : Dinas Pariwisata Kota Padang tahun 2000.

2). Data Hunian Kamar Hotel Melatai Kelas III

Jumlah hunian kamar hotel melati kelas III di kota Padang dari tahun 1997 sampai dengan 2001 adalah sebagai berikut :

Tabel. 4.2
Tingkat Hunian Kamar Hotel Melati Kelas III
Di Kota Padang

No	Tahun	Jumlah Hunian
1	1997	39779
2	1998	40799
3	1999	41846
4	2000	42919
5	2001	43909

Sumber : Hasil Wawancara dengan Dinas Pariwisata Seni dan Budaya Prop. Sumbar 2002.

b. Data Kunjungan Wisatawan ke Kota Padang.

Jumlah kunjungan wisatawan ke objek wisata di kota Padang dari tahun 1996 sampai dengan 2000 adalah sebagai berikut :

Tabel. 4.3
Pengunjung Wisata ke Kota Padang

No	Tahun	Jumlah Pengunjung
1	1996	690100
2	1997	774540
3	1998	729140
4	1999	802064
5	2000	882295
6	2001	904352

Sumber : Dinas Pariwisata Kota Padang tahun 2000.

c. Data Pengunjung Kolam Renang di Kota Padang.

Jumlah pengunjung ke kolam renang di kota Padang dari tahun 1997 sampai dengan 2001 adalah sebagai berikut :

Tabel. 4.4
Pengunjung Kolam Renang di Kota Padang

No	Kolam renang	Jumlah Pengunjung					Jumlah
		1997	1998	1999	2000	2001	
1	Teratai	36500	37413	38348	39307	40289	191856
2	Pangeran Beach Hotel	9125	9353	9587	9827	10072	47964
3	Bumi Minang Hotel	9855	10101	10354	10613	10878	51801
4	Hayam Wuruk Hotel	5475	5612	5752	5896	6043	28778
5	Ambacang Plaza	5840	5986	6136	6289	6446	30697
6	TPI. Indarung	21900	22448	23009	23584	24174	115114
	Jumlah	88695	90912	93185	95515	97903	466210

Sumber Data : Diolah dari hasil wawancara dengan pengelola kolam renang 2002

d. Data Pengunjung Camping Ground.

Berdasarkan data pengunjung Camping ground Taman Hutan raya DR.

Mohammad Hatta tahun 1986 sampai dengan 1990 adalah sebagai berikut :

Tabel. 4.5
Pengunjung Camping Ground
Taman Hutan Raya

No	Tahun	Jumlah
1	1986	2600
2	1987	2665
3	1988	2732
4	1989	2800
5	1990	2870

Sumber data : Diolah dari hasil wawancara dengan pengelola Tahura DR. M.Hatta tahun 2002

2. Data Ekonomi Dan Finansial.

Pada bagian ini data-data yang dikumpulkan untuk bahan pengolahan data adalah data biaya-biaya investasi, data biaya-biaya operasional dan data anggaran penghasilan.

a. Data Biaya Investasi.

Merupakan biaya-biaya pengembangan Tahura beserta biaya peralatan atau fasilitas dan biaya promosi adalah sebagai berikut.

1). Biaya Renovasi dan Pembangunan Gedung.

a). Gues House

Kondisi atap bangunan guest house telah mengalami kerusakan total yang mengakibatkan seng bocor, rangka atap telah keropos/lapuk total. Kondisi gonjong, sopi-sopi ukiran dan loteng kayu yang berada di teras telah dimakan rayap/anai. Karena atap mengalami kebocoran, sehingga air hujan masuk ke loteng mengakibatkan hancurnya kerangka loteng dan eternit, saat ini telah dipasang karpet plastik untuk menutup kerusakan dan bocornya air hujan. Kondis tembok telah mengalami keropos $\pm 10\%$ luas dinding. Sedangkan acian telah mengalami kerusakan sekitar 60 m². Kusen pintu kamar mandi dan wc telah mengalami kerusakan total, sehingga harus diganti beserta daun pintunya. Kaca nako telah rusak sebagian besar, sehingga perlu adanya penambahan, serta setelan nako telah mengalami karatan secara total. Sanitasi seluruh kamar mandi dan wc sudah kurang memenuhi syarat sebagai sebagai guest house. Cat dinding kurang merata, serta adanya penggantian tembok dan acian baru. Eternit, kusen pintu dan daun pintu yang baru perlu dicat baru serta pengulangan kusen pintu dan jendela lama agar serasi. Kondisi perabot telah mengalami kerusakan dan pemudaran warna secara keseluruhan sehingga perlu adanya penggantian yang baru.

b). Gedung penginapan standart

Penginapan standart diambil dari penginapan dalam jumlah besar secara bersama-sama sehingga berbeda dengan fasilitas yang ada di guest house. Kondisi atap gedung ini secara keseluruhan masih baik sehingga tidak perlu adanya penggantian. Untuk pagar dilantai tiga perlu dicat, karena warna catnya sudah banyak yang terkelupas dan ditumbuhi lumut/ganggang. Adanya kamar yang tidak dimanfaatkan karena kondisinya rusak total , sehingga perlu perbaikan kusen pintu dan daun pintu beserta perlengkapannya. Perlu adanya pengecatan kusen dan daun pintu yang baru maupun yang lama agar seragam warnanya selain cat yang lama telah mengalami kerusakan. Selain itu perlu pengecatan loteng, untuk menyesuaikan warna cat tembok yang baru. Kondisi kamar mandi dan wc masih dapat digunakan hanya saja kran dan perlengkapannya telah rusak. Kondisi perabot sudah kurang layak, serta modelnya yang sudah ketinggalan, sehingga perlu diganti yang baru, dengan model yang lebih baik. Kedepan gedung ini difungsikan sebagai guest house kedua.

c). Gedung informasi

Gedung informasi saat ini kurang bermanfaat, yang disebabkan rusaknya dokumen informasi tentang perjalanan Dr. Muhammad Hatta serta maket taman hutan raya maupun foto-foto flora

dan fauna yang ada di taman hutan raya yang sebagian besar telah mengalami kerusakan. Akibatnya gedung ini difungsikan sebagai ruang makan.

Kondis fisiknya yang telah mengalami kerusakan adalah dua kusen pintu dan daunnya, kaca sebagian telah pecah, sebagian kecil sopi-sopi ukiran, dinding tembok, loteng eternit, dan loteng kayu sebagian kecil telah mengalami kerusakan, sehingga perlu diganti ataupun diperbaiki. Secara keseluruhan gedung ini masih layak untuk difungsikan. Kedepan gedung ini benar-benar difungsikan sebagai ruang informasi keberadaan Tahura serta sebagai ruang pendidikan dan penelitian tahura.

d). Pos jaga

Kondisi atap masih baik, daun pintu telah rusak, jendela kaca hampir semua pecah, loteng rusak. Lantai perlu dibongkar karena telah turun naik sehingga tidak rapi lagi. Secara keseluruhan cat telah berubah warna dan tidak sewarna lagi. Kondisi ini dialami ketiga pos jaga yang ada. Kedepan gedung ini akan difungsikan sebagai tempat untuk menarik retribusi masuk maupun retribusi parkir.

e). Gapura

Kondisi gapura masih baik hanya saja loteng kayu perlu diganti karena sudah tidak model lagi, serta perlu pengecatan ulang secara keseluruhan.

f). Gedung pertemuan

Gedung ini sudah tidak dimanfaatkan lagi, serta tidak ada perawatan, sehingga atap dan lotengnya telah rusak total, sebagian kaca telah pecah, sebagian pintunya perlu perbaikan. Secara keseluruhan gedung ini perlu pengecatan, karena catnya sudah rusak. Kondisi panggung pun perlu diperbaiki agar lebih baik dan tidak ketinggalan zaman. Kedepan gedung ini akan difungsikan sebagai gedung pertemuan dan tempat entertainment.

g). Kantor pengelolaan Tahura

Gedung ini sudah tidak difungsikan lagi. Kondisi atap masih baik hanya perlu perbaikan sebagian kecil saja. Lotengnya perlu perbaikan sekitar 30 % dari luas loteng. Kondisi kusen pintu dan jendela rusak total, warna catnya pun telah rusak total. Kedepan gedung ini akan difungsikan sebagai kantor pengelolaan tahura secara keseluruhan.

h. Gedung TK Lama

Kondisi gedung ini 70% rusak total, serta kondisinya yang sudah tidak sesuai dengan perkembangan zaman, sehingga perlu dirombak. Kedepan gedung ini akan difungsikan sebagai gudang dan tempat wisata khusus anak-anak serta taman gajah.

i. WC di luar

Kondisi wc yang ada masih baik hanya saja perlu perbaikan dan perawatan agar bisa difungsikan. Karena letaknya kurang merata, perlu ditambah 1 tempat wc baru.

j. Mini market, wartel, dan kafetaria

Sebagai penunjang saran yang ada, serta untuk menambah daya tarik, serta memenuhi kebutuhan pengunjung perlu adanya mini market, wartel, kafetaria, yang saat ini belum ada. Lokasi ini mengambil tempat di bekas parkir bawah tanah yang saat ini tidak dirawat dan tidak difungsikan lagi.

k. Menara pengintai

Untuk menambah daya tarik Tahura perlu dilengkapi sarana lain berupa menara pengintai untuk mengintai fauna yang ada secara liar, serta untuk melihat Kota Padang dan sekitarnya.

l. Kolam renang

Saat ini kolam yang ada tidak difungsikan. Sebenarnya kolam ini fungsinya sebagai tangki air bersih, namun ditinjau dari letaknya serta kondisi kolamnya, maka akan direhab menjadi kolam renang dengan berbagai fasilitasnya.

m. Taman bunga

Saat ini belum ada taman khusus bunga, sehingga kedepan direncanakan akan dibuat taman bunga yang lokasinya disekita patung Dr. Muhammad Hatta.

n. Jalur Tracking

Kondisi jalur tracking saat ini secara keseluruhan masih layak, hanya saja perlu adanya pembersihan dan perawatan. Untuk jalur tertentu belum ada tracking, apalagi untuk taman sekitar kantor pengelolaan Tahura, sehingga perlu dibangun jalur tracking baru.

Tabel. 4.6
Biaya Renovasi dan Pembangunan Gedung

NO.	URAIAN PEKERJAAN	SAT	VOLUME	HARGA SATUAN Rp.	JUMLAH HARGA Rp.	SUB TOTAL Rp.	TOTAL Rp.
A.	REHAB GUEST HOUSE						
1.	PEKERJAAN ATAP						
	a. Pembongkaran atap	M2	360.00	2,000	720,000		
	c. Pasangan rangka atap	M2	273.00	7,000	1,911,000		
	d. Residu Rangka atap	M2	179.00	700	125,300		
	e. Pasangan atap seng warna	M2	360.00	55,000	19,800,000		
	f. Pasangan lisplang papan	M1	50.00	6,500	325,000		
	g. Pasangan perabung warna	M1	25.00	8,200	205,000		
	h. Pasangan sopi-sopi ukir	M2	7.00	200,000	1,400,000		
	l. Pasangan lisplang sisik ikan	M1	12.00	17,500	210,000		

	j. Pasangan puncak gonjong	unit	3.00	90,000	270,000	
	k. Pasangan kelelawar bagayuik	unit	3.00	43,250	129,750	25,096,050
2.	PEKERJAAN LOTENG					
	a. Pembongkaran loteng	M2	273.00	2,000	546,000	
	b. Perbaikan jeridu loteng	M2	64.00	15,200	972,800	
	c. Residu jeridu loteng	M2	250.00	700	175,000	
	d. Pasangan loteng eternit	M2	364.00	46,000	16,744,000	
	e. Pasangan lis eternit	M1	340.00	1,025	348,500	
	f. Pasangan loteng papan	M2	36.00	51,700	1,861,200	20,647,500
3.	PEKERJAAN PASANGAN					
	a. Pembongkaran dinding bata	M2	40.00	6,000	240,000	
	b. Pasangan dinding bata	M3	0.60	393,765	236,259	
	c. Pasangan plesteran	M2	80.00	21,950	1,756,000	
	d. Pasangan acian	M2	80.00	8,750	700,000	
	e. Perbaikan plesteran	M2	60.00	25,250	1,515,000	
	f. Perbaikan acian	M2	60.00	9,500	570,000	5,017,259
4.	PEKERJAAN PINTU/JENDELA					
	a. Pembongkaran kusen pintu	M2	3.20	11,020	35,264	
	b. Pemasangan kusen pintu	M2	3.20	1,783,750	5,708,000	
	c. Pemasangan kunci tanam	unit	5.00	60,000	300,000	
	d. Pemasangan stelan nako	unit	10.00	25,000	250,000	
	e. Perbaikan kaca nako	M2	64.00	125,000	8,000,000	
	f. Perbaikan kaca jendela mati	M2	0.96	125,000	120,000	
	g. Penggantian daun pintu	M2	45.00	150,700	6,781,500	
	h. Pemasangan grendel	unit	10.00	30,000	300,000	
	i. Pemasangan engsel pintu	unit	10.00	30,000	300,000	21,794,764
5.	PEKERJAAN SANITASI					
	a. Perbaikan kran wc/km mandi	unit	6.00	35,000	210,000	
	b. Perbaikan closed duduk	unit	6.00	800,000	4,800,000	
	c. Perbaikan westavel	unit	4.00	250,000	1,000,000	
	d. Perbaikan sower toto	unit	6.00	3,000,000	18,000,000	24,010,000
6.	PEKERJAAN PENGECATAN					
	a. Pengecatan lisplang	M1	50.00	2,100	105,000	
	b. Pengecatan loteng eternit	M2	364.00	14,525	5,287,100	
	c. pengecatan dinding (ulang)	M2	864.00	7,325	6,328,800	
	d. Pengecatan kusen pintu dan jendela (ulang)	M2	74.00	9,200	680,800	
	e. Pengecatan daun pintu (ulang)	M2	64.00	9,200	588,800	
	f. Pengecatan dinding baru	M2	140.00	13,000	1,820,000	
	g. Pengecatan daun pintu (baru)	M2	3.20	27,126	86,803	
	h. Pengecatan kusen pintu (baru)	M2	1.80	27,126	48,827	
	i. Pengecatan besi terali	M2	55.00	27,126	1,491,930	
	j. Pengecatan kusen bowpenlis	M2	15.00	27,126	406,890	
	k. Pengecatan sopi-sopi ukiran	M2	7.00	27,126	189,882	
	l. Pengecatan loteng kayu	M2	36.00	15,100	543,600	17,578,432
7.	PENGADAAN PERABOT	Unit	6.00	5,000,000	30,000,000	30,000,000
3.	REHAB GEDUNG PENGINAPAN STANDAR					144,144,005
1.	PEKERJAAN PINTU/JENDELA					

	a. Pembongkaran kusen pintu Gendong	M2	3.90	11,200	43,680		
	b. Pembongkaran kusen pintu	M2	1.60	11,200	17,920		
	c. Pemasangan kusen pintu	M2	0.24	1,783,750	428,100		
	d. Perbaikan daun pintu (baru)	M2	5.50	283,675	1,560,213		
	e. Pemasangan grendel	unit	10.00	30,000	300,000		
	f. Pemasangan engsel pintu	unit	8.00	30,000	240,000		
	g. Perbaikan stelan nako	unit	4.00	25,000	100,000		
	h. Pemasangan kaca nako	M2	4.50	166,680	750,060		
	i. Pemasangan kaca jendela mati	M2	0.96	166,680	160,013	3,599,985	
2,	PEKERJAAN PENGECATAN						
	a. Pengecatan loteng	M2	220.00	8,104	1,782,880		
	b. Pengecatan dinding tembok	M2	1460.00	7,325	10,694,500		
	c. Pengecatan kusen pintu/jendela (ulang)	M2	287.00	9,200	2,640,400		
	d. Pengecatan kusen pintu (baru)	M2	5.50	27,126	149,193		
	e. Pengecatan daun pintu (baru)	M2	5.50	27,126	149,193		
	f. Pengecatan daun pintu (ulang)	M2	287.00	9,200	2,640,400		
	g. Pengecatan besi terali	M2	96.00	27,126	2,604,096		
	h. Pengecatan loteng papan	M2	120.00	27,126	3,255,120		
	i. Pengecatan pintu besi	M2	18.00	27,126	488,268		
	j. Pengecatan pagar besi	M1	44.00	27,126	1,193,544		
	k. Pengecatan pagar kayu	M2	9.00	27,126	244,134	25,841,728	
3,	PEKERJAAN PASANGAN						
	a. Pasangan dinding tembok	M3	0.30	393,765	118,130		
	b. Pasangan plesteran	M2	2.00	21,950	43,900		
	c. Pasangan acian	M2	2.00	8,750	17,500	179,530	
4,	PEKERJAAN SANITASI						
	a. Perbaikan kran wc/km mandi	unit	4.00	35,000	140,000	140,000	
5,	PENGADAAN PERABOT	Unit	6.00	4,000,000	24,000,000	24,000,000	
							53,761,243
C.	REHAB GEDUNG INFORMASI						
1,	PEKERJAAN ATAP						
	a. Perbaikan atap seng warna	M2	34.00	55,000	1,870,000		
	b. Perbaikan lisplang sisik ikan	M1	2.00	17,500	35,000		
	c. Perbaikan kelelawar bagayuk	unit	4.00	43,250	173,000		
	d. Perbaikan loteng papan	M2	23.00	51,000	1,173,000		
	e. Perbaikan sopi-sopi ukiran	M2	2.00	27,126	54,252		
	f. Perbaikan lisplang	M1	2.00	6,500	13,000	3,318,252	
2,	PEKERJAAN PENGECATAN						
	a. Pengecatan sopi-sopi ukiran	M2	2.00	27,126	54,252		
	b. Pengecatan dinding tembok	M2	235.00	7,325	1,721,375		
	c. Pengecatan loteng eternit	M2	360.00	14,525	5,229,000		
	d. Pengecatan loteng papan	M2	23.00	15,100	347,300		
	e. Pengecatan kusen pintu/jendela	M2	233.00	9,200	2,143,600		
	f. Pengecatan daun pintu	M2	14.00	9,200	128,800		
	g. Pengecatan lisplang	M1	72.00	2,100	151,200		
	h. Pengecatan kusen pintu Gendong (baru)	M2	5.40	27,126	146,480		
	i. Pengecatan daun pintu	M2	2.80	27,126	75,953	9,997,960	
3,	PEKERJAAN PINTU/JENDELA						

	a. Pembongkaran kusen pintu Gendong	M2	5.40	11,200	60,480		
	b. Perbaikan jendela kaca	M2	0.56	166,680	93,341		
	c. Pemasangan kusen pintu Gendong	M2	5.40	1,783,750	9,632,250		
	d. Pemasangan daun pintu (baru)	M2	2.80	283,675	794,290		
	e. Pemasangan grendel pintu	unit	1.00	30,000	30,000		
	f. Pemasangan engsel pintu	unit	1.00	30,000	30,000		
	g. Pemasangan kunci tanam	unit	1.00	60,000	60,000	10,700,361	
4,	PERB. GAMBAR & MAKET	unit	1.00	4,000,000	4,000,000	4,000,000	
							14,700,361
D.	REHAB POS JAGA MASUK						
1,	PEKERJAAN PINTU/JENDELA						
	a. Perbaikan daun pintu	M2	1.60	125,000	200,000		
	b. Perbaikan jendela kaca	M2	0.64	166,680	106,675		
	c. Perbaikan ventilasi	M2	1.80	15,000	27,000		
	d. Perbaikan loteng eternit	M2	12.25	65,562	803,130		
	e. Pemasangan kunci tanam	unit	1.00	25,000	25,000		
	f. Pemasangan grendel dan engsel	unit	1.00	12,000	12,000	1,173,806	
2,	PEKERJAAN LANTAI						
	a. Pembongkaran lantai	M2	6.00	2,000	12,000		
	b. Pemasangan lantai keramik	M2	6.00	90,481	542,886	554,886	
3,	PEKERJAAN PENGECATAN						
	a. Pengecatan kusen pintu/jendela	M2	6.27	9,200	57,684		
	b. Pengecatan daun pintu	M2	1.60	27,126	43,402		
	c. Pengecatan ventilasi	M2	1.80	9,200	16,560		
	d. Pengecatan dinding tembok	M2	15.00	7,325	109,875		
	e. Pengecatan loteng eternit	M2	12.50	7,325	91,563		
	f. Pengecatan lisplang	M1	14.00	2,100	29,400	348,483	
							2,077,175
E.	REHAB GAPURA MASUK						
1,	PEKERJAAN ATAP						
	a. Perbaikan lisplang sisik ikan	M1	14.00	17,500	245,000		
	b. Perbaikan loteng papan	M2	24.00	51,000	1,224,000	1,469,000	
2,	PEKERJAAN PENGECATAN						
	a. Pengecatan tiang gapura	M2	50.00	13,000	650,000		
	b. Pengecatan loteng papan	M2	24.00	15,100	362,400		
	c. Pengecatan papan lisplang	M1	12.00	2,100	25,200		
	d. Pengecatan logo Tahura	unit	1.00	50,000	50,000	1,087,600	
							1,087,600
F.	REHAB GEDUNG PERTEMUAN						
1,	PEKERJAAN ATAP						
	a. Pembongkaran atap seng	M2	380.00	2,000	760,000		
	b. Pemasangan atap seng warna	M2	380.00	55,000	20,900,000		
	c. Perbaikan lisplang	M1	65.50	6,500	425,750	22,085,750	
2,	PEKERJAAN LOTENG						
	a. Pembongkaran loteng triplek	M2	282.50	2,000	565,000		
	b. Residu jarian loteng	M2	282.50	700	197,750		
	c. Pemasangan loteng triplek	M2	282.50	46,000	12,995,000		

	d. Pemasangan lis triplek	M1	83.60	1,025	85,690		
	e. Pembongkaran loteng papan	M2	20.00	2,500	50,000		
	f. Pemasangan loteng papan	M2	20.00	51,700	1,034,000	14,927,440	
3,	PEKERJAAN PENGECATAN						
	a. Pengecatan lisplang	M1	65.50	2,100	137,550		
	b. Pengecatan loteng triplek	M2	282.50	14,525	4,103,313		
	c. Pengecatan loteng papan	M2	20.00	51,700	1,034,000		
	d. Pengecatan dinding tembok	M2	466.00	13,000	6,058,000		
	e. Pengecatan kusen pintu/jendela	M2	62.36	9,200	573,712		
	f. Pengecatan daun pintu	M2	16.80	9,200	154,560		
	g. Pengecatan sopi-sopi ukiran	M2	21.00	27,126	569,646	12,630,781	
4,	PEKERJAAN PINTU/JENDELA						
	a. Perbaikan daun pintu	M2	9.80	283,675	2,780,015		
	b. Pemasangan kunci tanam	unit	10.00	60,000	600,000		
	c. Pemasangan grendel pintu	unit	10.00	30,000	300,000		
	d. Pemasangan engsel pintu	unit	10.00	30,000	300,000	3,980,015	
5,	PEKERJAAN SANITASI						
	a. Pembersihan wc/km	M2	21.00	1,000	21,000		
	b. Pemasangan kran	unit	7.00	35,000	245,000	266,000	
6,	PEKERJAAN PANGGUNG						
	a. Pembongkaran panggung lama	unit	1.00	150,000	150,000		
	b. Pemasangan panggung baru	unit	1.00	3,000,000	3,000,000	3,150,000	
							57,039,986
G,	REHAB KANTOR TAHURA						
1,	PENGADAAN PERABOT	unit	8.00	3,000,000	24,000,000	24,000,000	
2,	PEKERJAAN ATAP						
	a. Pembongkaran atap yang rusak	M2	64.00	2,000	128,000		
	b. Pemasangan atap seng	M2	64.00	55,000	3,520,000	3,648,000	
3,	PEKERJAAN LOTENG						
	a. Pembongkaran loteng yang rusak	M2	23.00	2,000	46,000		
	b. Perbaikan loteng yang rusak	M2	23.00	65,000	1,495,000		
	c. Pemasangan loteng baru	M2	31.50	65,000	2,047,500		
	d. Pemasangan rangka loteng	M2	31.50	45,000	1,417,500		
	e. Residu jarian loteng	M2	31.50	700	22,050	5,028,050	
4,	PEKERJAAN PINTU/JENDELA						
	a. Pemasangan pintu (baru)	M2	22.40	283,575	6,354,320		
	b. Pemasangan grendel pintu	unit	15.00	30,000	450,000		
	c. Pemasangan engsel pintu	unit	15.00	30,000	450,000		
	d. Perbaikan stelan nako	unit	14.00	25,000	350,000		
	e. Pemasangan kaca nako	M2	13.00	166,580	2,166,840		
	f. Pemasangan kunci pintu tanam	unit	15.00	60,000	900,000		
	g. Pemasangan kaca jendela mati	M2	12.00	166,580	2,000,160	12,671,320	
5,	PEKERJAAN PENGECATAN						
	a. Pengecatan loteng (ulang)	M2	224.00	7,325	1,640,800		
	b. Pengecatan loteng (baru)	M2	31.50	14,525	457,538		
	c. Pengecatan dinding tembok	M2	477.00	7,325	3,494,025		
	d. Pengecatan kusen pintu jendela	M2	158.00	9,200	1,453,600		
	e. Pengecatan daun pintu	M2	22.40	27,126	607,622		
	f. Pengecatan terali besi nako	M2	13.00	9,000	117,000		
	g. Pengecatan lisplang		93.00	2,100	195,300	7,965,885	
							53,313,155

H.	REHAB GAPURA KELUAR						
1.	PEKERJAAN PENGECATAN						
	a. Pengecatan tiang gapura	M2	52.00	7,325	380,900		
	b. Pengecatan lisplang	M1	12.00	2,100	25,200		
	c. Pengecatan loteng papan	M2	24.00	7,325	175,800	581,900	
							581,900
I.	REHAB POS JAGA KELUAR						
1.	PEKERJAAN PINTU JENDELA						
	a. Pemasangan daun pintu	M2	1.60	283,675	453,880		
	b. Pemasangan kunci tanam	unit	1.00	25,000	25,000		
	c. Pemasangan engsel pintu	unit	1.00	6,000	6,000		
	d. Pemasangan kaca jendela mati	M2	5.12	166,680	853,402	1,338,282	
2.	PEKERJAAN PENGECATAN						
	a. Pengecatan dinding tembok	M2	15.00	7,325	109,875		
	b. Pengecatan kusen pintu/jendela	M2	6.72	9,200	61,824		
	c. Pengecatan daun pintu	M2	1.60	27,126	43,402	215,101	
							1,553,382
J.	REHAB GEDUNG TK						
1.	PEKERJAAN PEMBONGKARAN						
	a. Pembongkaran loteng/rangka	M2	84.00	2,000	168,000		
	b. Pembongkaran dinding papan	M2	76.00	2,000	152,000	320,000	
2.	PEKERJAAN PASANGAN						
	a. Pemasangan dinding bata	M2	11.40	393,765	4,488,921		
	b. Pekerjaan plesteran	M2	76.00	21,950	1,668,200		
	c. Pekerjaan acian	M2	76.00	8,750	665,000	6,822,121	
3.	PEKERJAAN PENGECORAN						
	a. Pengecoran tiang	M3	0.63	1,158,465	729,833	729,833	
4.	PEKERJAAN PINTU/JENDELA						
	a. Pemasangan kusen pintu	M3	0.53	1,783,750	936,469		
	b. Pemasangan kusen jendela	M3	2.10	1,783,750	3,745,875		
	c. Pemasangan daun pintu	M2	2.80	283,673	794,284		
	d. Pemasangan daun jendela	M2	13.40	166,680	2,233,512		
	e. Pemasangan grendel pintu	unit	1.00	60,000	60,000		
	f. Pemasangan engsel pintu	unit	1.00	60,000	60,000	7,830,140	
5.	PEKERJAAN ATAP						
	a. Perbaikan atap seng warna	M2	33.60	55,000	1,848,000		
	c. Perbaikan lisplang	M1	32.00	15,000	480,000	2,328,000	
6.	PEKERJAAN LOTENG						
	a. Pemasangan rangka loteng	M2	84.00	45,000	3,780,000		
	b. Residu jarian loteng	M2	84.00	700	58,800		
	c. Pemasangan loteng eternit	M2	84.00	46,000	3,864,000	7,702,800	
7.	PEKERJAAN PENGECATAN						
	a. Pengecatan loteng eternit	M2	84.00	14,525	1,220,100		
	b. Pengecatan lisplang	M2	32.00	2,100	67,200		
	c. Pengecatan dinding tembok	M2	156.00	14,525	2,265,900		
	d. Pengecatan kusen pintu/jendela	M2	16.90	27,125	458,413		
	e. Pengecatan daun pintu	M2	1.60	27,125	43,400	4,055,013	
							29,787,907
K.	REHAB POS JAGA TENGAH						
1.	PEKERJAAN PINTU/JENDELA						

	a. Perbaikan daun pintu	M2	1.60	125,000	200,000	
	b. Perbaikan jendela kaca	M2	0.64	166,680	106,675	
	c. Perbaikan ventilasi	M2	1.80	15,000	27,000	
	d. Perbaikan loteng eternit	M2	12.25	46,000	563,500	
	e. Pemasangan kunci tanam	unit	1.00	60,000	60,000	
	f. Pemasangan grendel dan engsel	unit	1.00	12,000	12,000	969,175
2.	PEKERJAAN LANTAI					
	a. Pembongkaran lantai	M2	6.00	1,025	6,150	
	b. Pemasangan lantai keramik	M2	6.00	90,481	542,888	549,038
3.	PEKERJAAN PENGECATAN					
	a. Pengecatan kusen pintu/jendela	M2	6.72	27,125	182,280	
	b. Pengecatan daun pintu	M2	1.60	27,125	43,400	
	c. Pengecatan ventilasi	M2	1.80	27,125	48,825	
	d. Pengecatan dinding tembok	M2	15.00	7,325	109,875	
	e. Pengecatan plafon gipsum	M2	12.50	14,525	181,563	
	f. Pengecatan lisplang	M1	14.00	2,100	29,400	595,343
						3,082,730
L.	PEKERJAAN WC					
1	PEKERJAAN PERSIAPAN					
	a. Pekerjaan pembersihan	M2	30.00	750	22,500	
	b. Pasangan bowplank	M2	30.00	8,658	259,740	282,240
2	PEKERJAAN PASANGAN					
	a. Pekerjaan galian	M3	2.40	18,000	43,200	
	b. Pasangan pondasi batu kali	M3	2.40	175,000	420,000	
	c. Pasangan dinding bata	M3	9.00	393,765	3,543,885	
	d. Pasangan plesteran 1 : 2	M2	144.00	21,950	3,160,800	
	e. Pasangan dinding seng penyekat Urinoir	M2	0.53	90,000	47,250	
	f. Pekerjaan urugan pasir	M3	2.40	12,000	28,800	
	g. Pasangan lantai dan dinding keramik 20 x 20	M2	42.88	91,601	3,927,851	11,171,786
3	PEKERJAAN ATAP DAN PLAFON					
	a. Pas. Rangka atap	M2	24.00	75,000	1,800,000	
	b. Pas. Seng warna	M2	30.00	55,000	1,650,000	
	c. Pasangan perabong seng	M1	8.00	6,250	50,000	
	d. Pas. Lisplank	M1	30.00	15,000	450,000	
	e. Pas. Rangka plafon	M2	24.00	45,000	1,080,000	
	f. Pas. Plafon gipsum board	M2	24.00	46,000	1,104,000	
	g. Pas. Lis 1 x 3 cm	M1	36.00	1,025	36,900	6,170,900
4	PEKERJAAN SANITASI					
	a. closed duduk toto CE 7	Unit	2.00	800,000	1,600,000	
	b. Urinoir pot	Unit	6.00	1,100,000	6,600,000	
	c. Floor drain 4' SAN EL	Bh	2.00	35,000	70,000	
	d. Kran air SAN EL	Bh	2.00	35,000	70,000	8,340,000
5	PEKERJAAN PENGECATAN					
	a. Pengecatan lisplank	M2	2.10	2,100	4,410	
	b. Pengecatan plafon gipsum	M2	24.00	14,525	348,600	
	c. Meni rangka atap	M2	20.00	2,925	58,500	
	d. Meni rangka plafon	M2	13.10	2,925	38,318	
	e. Pengecatan dinding tembok	M2	18.00	13,000	1,534,000	
	f. Pengecatan dinding seng (minyak)	M2	21.00	27,125	569,625	

	g. Meni kayu kusen pintu dan Jendela	M2	23.00	2,925	67,275		
	h. Cat kusen pintu dan jendela	M2	23.00	27,125	623,875		
	l. Cat daun pintu	M2	3.60	27,125	97,650	3,342,253	
6	PEKERJAAN KUSEN						
	a. Pas. Kusen pintu	M3	0.14	1,783,750	240,806		
	b. Pas. Daun pintu	M2	3.20	283,673	907,754		
	c. Pas. Grendel	Unit	2.00	6,000	12,000		
	d. Pas. Engsel	Unit	2.00	6,000	12,000		
	e. Pas. Kunci tanam	Unit	2.00	25,000	50,000		
	f. Pas. Bowpenlis	M3	0.09	1,783,750	160,538		
	g. Pas. Kaca mati 5 mm	M2	1.20	166,680	200,016	1,583,113	
7	PEKERJAAN PIPA						
	a. Pipa GIP O 1/2'	M1	6.00	9,988	59,925		
	b. Pipa GIP O 1 1/2'	M1	3.00	26,908	80,723		
	c. Pipa GIP O 3/4'	M1	1.00	12,283	12,283		
	d. Pipa PVC O 6'	M1	10.00	63,680	636,800		
	e. Pipa PVC O 4'	M1	2.00	35,766	71,532	861,262	
8	PEKERJAAN SEPTIKTANK						
	a. Pekerjaan septiktank	Unit	1.00	4,000,000	4,000,000	4,000,000	
9	PEKERJAAN BAK PERESAPAN						
	a. Pekerjaan peresapan	Unit	1.00	3,000,000	3,000,000	3,000,000	
M.	PEKERJAAN REHAB MINI MARKET, CAFÉ DAN WARTEL						38,751,554
	a. Pas. Lantai keramik 40 x 40	M2	36.00	125,000	4,500,000		
	b. Perbaikan plafon gipsum board	M2	36.00	46,000	1,656,000		
	c. Pengecatan dinding dan plafon	M2	54.00	13,000	702,000		
	d. Pas. Rolling door	Bh	2.00	1,250,000	2,500,000		
	e. Perbaikan atap seng	M2	12.00	45,000	540,000		
	f. Pengadaan etalase dan perabot mini market	Unit	2.00	1,500,000	3,000,000		
	g. pengadaan perabot café	Unit	2.00	1,500,000	3,000,000		
	h. Pengadaan sambungan wartel tipe A	Unit	1.00	8,000,000	8,000,000	23,898,000	
N.	PEKERJAAN REHAB KOLAM RENANG						23,898,000
	a. Pekerjaan galian	M3	15.00	18,000	270,000		
	b. Pekerjaan pasangan batu bata	M3	8.25	393,765	3,248,561		
	c. Pas. Keramik 10 x 20 warna	M2	195.00	61,125	11,919,375		
	d. Pekerjaan shalter	Unit	6.00	2,500,000	15,000,000		
	e. Pengadaan perabot kolam renang	Unit	6.00	1,500,000	9,000,000		
	f. Pekerjaan pos jaga kolam renang	Unit	1.00	4,500,000	4,500,000		
	g. Pekerjaan pagar terali besi	Kg	725.00	13,000	9,425,000		
	h. Pipa PVC O 6'	M1	35.00	63,680	2,228,800	55,591,736	
O.	PEKERJAAN MENARA PENGINTAI						55,591,763
1	PEKERJAAN PERSIAPAN						
	a. Pekerjaan galian	M3	2.80	18,000	50,400		
	b. Pekerjaan pasangan bowplank	M2	16.00	8,658	138,528	188,928	

2	PEKERJAAN PONDASI						
	a. Pas. Pondasi batu kali	M3	1.61	1,750,000	2,817,500	2,817,500	
3	PEKERJAAN BETON BERTULANG						
	a. Pengecoran pondasi	M3	1.20	1,232,395	1,478,874		
	b. Pengecoran tiang	M3	3.50	1,232,395	4,313,383		
	c. pengecoran sloof	M3	0.33	1,158,496	376,511		
	d. Pengecoran lantai	M3	2.30	1,158,496	2,664,541		
	e. Pengecoran atap gonjong	M3	0.53	965,000	511,450	9,344,759	
4	PEKERJAAN PASANGAN						
	a. Pasangan batu kali	M3	5.80	1,750,000	10,150,000		
	b. Pasangan lantai keramik 10x20	M2	16.00	61,125	978,000	11,128,000	
5	PEKERJAAN TANGGA						
	a. Pasangan tangga besi	M1	15.00	125,000	1,875,000	1,875,000	
							25,354,187
P.	PEKERJAAN TRAIKLING						
	a. Pembersihan tracking	M1	6,600.00	200	1,320,000		
	b. Pembuatan tracking baru	M1	1,500.00	41,698	62,547,000	63,867,000	
							63,867,000

REKAPITULASI BIAYA RENOVASI DAN PEMBANGUNAN GEDUNG

NO	JENIS PEKERJAAN	JUMLAH
1	REHAB GUEST HOUSE	144,144,005
2	REHAB GEDUNG PENGINAPAN STANDAR	53,761,243
3	REHAB GEDUNG INFORMASI	14,700,361
4	REHAB POS JAGA MASUK	2,077,175
5	REHAB GAPURA MASUK	1,087,600
6	REHAB GEDUNG PERTEMUAN	57,039,986
7	REHAB KANTOR TAHURA	53,313,155
8	REHAB GAPURA KELUAR	581,900
9	REHAB POS JAGA KELUAR	1,553,382
10	REHAB GEDUNG TK	29,787,907
11	REHAB POS JAGA TENGAH	3,082,730
12	PEKERJAAN WC	38,751,554
13	PEKERJAAN REHAB MINI MARKET, CAFÉ DAN WARTEL	23,898,000
14	PEKERJAAN REHAB KOLAM	55,591,763
15	PEKERJAAN MENARA PENGINTAI	76,062,560
16	PEKERJAAN TRAIKLING	63,867,000
	TOTAL	619,300,319

2). Biaya Pengadaan dan Pekerjaan Listrik

a). Kelistrikan Lantai 1 Guest House

Kondisi kelistrikan Bangunan Guest House sudah harus mendapat penggantian total. Diantaranya ; pemanas air, lampu-lampu, saklar dan stop kontak serta kabel yang diakibatkan umur teknisnya telah habis, serta kerusakan dan keausan bahan lainnya .Karena semua hal diatas maka untuk menjaga kenyamanan diwaktu mandi dikarenakan udara yang dingin dan air yang dingin pula maka pemanas air yang tidak berfungsi sebagaimana mestinya diganti komplit, sebahagian lampu tidak hidup dan harus diganti dengan yang baru seperti lampu baret, lampu down load pada ruang lobby dan untuk kenyamanan ketika berada dalam kamar maka ditambahkan dengan Wall lamp 40w. Untuk penerangan pada lorong dipakai lampu TL 2 x 18 w dan 1 x 18, sedangkan untuk diruang lobby diganti TV yang lama dengan TV yang baru yang lebih representatif. Dan untuk keamanan listrik dari hubungan singkat dan arus lebih maka MCB group yang ada diganti dengan panel box komplit.

b). Kelistrikan lantai II Guest house

Seperti halnya pada lantai I pada kamar di lantai II juga ditambahkan dengan Wall Lamp. Untuk penerangan pada jalan lorong diganti lampu pijar dengan TL 2 x 18 w. Sedangkan di kamar mandi ditambah juga dengan pemanas air .

c). Kelistrikan lantai III /menara

Pada ruang ini dipasang stop kontak baru serta lampu penerangan berupa lampu pijar 40 w dan 75w serta split penangkal petir untuk melindungi bangunan dari sambaran petir di waktu hujan. Split penangkal petir juga dilengkapi dengan kabel BC untuk menyalur petir menuju bak pentanahan sehingga tidak melalui bangunan untuk mencapai tanah.

d). Kelistrikan Luar atau Halaman

Kelistrikan luar atau halaman diperlukan tiga macam titik lampu yang masing-masing berbeda harga dan tempat pemasangannya. Pada titik lampu pertama diperuntukkan penerangan pos jaga, wc umum yang sudah ada dan sedang direncanakan, penerang pada wartel dan pada mini market. Pada titik lampu kedua diperuntukkan penerangan di gapura /gerbang dan pada titik lampu ketiga diperuntukkan penerangan yang ditempatkan di tiang-tiang.

Untuk lampu taman dipakai lampu taman 18w menggantikan lampu taman yang lama, sedangkan untuk penerangan pada gapura/gerbang dipakai lampu sorot 400w yang menerangi gerbang dan sekitarnya serta kedap air. Sedangkan untuk menerangi patung Bung Hatta dipakai Lampu sorot 1500w yang kedap air. Untuk Penerangan yang ditempatkan ditiang dipakai fitting mercury 250w dengan lampu

tiangnya serta dilengkapi dengan photo cell yang mengatur lampu dapat hidup secara otomatis mengikuti keadaan cuaca.

Kabel TR dibutuhkan untuk penyambungan listrik sedangkan untuk pengaman listriknya dipakai Panel Box Komplit mengingat banyak dan macamnya lampu yang dipakai.

e). Kelistrikan untuk Musholla

Penerangan pada Musholla dipakai lampu pijar 75w dan ditambah dengan Lampu TL18w dan dilengkapi dengan stop kontak dan MCB

f). Kelistrikan Pada Bangunan Informasi

Penerangan pada bangunan informasi dipakai lampu pijar, ditambahkan lampu TL 4x 18/20w menggantikan lampu yang lama dan begitu juga dengan lampu kristal. Bangunan informasi dibangun ditengah yang agak tinggi dan dengan atap yang berbentuk tanduk kerbau sehingga sangat perlu dipasang alat penangkal petir dan kabel BC untuk melindungi bangunan dari sambaran petir.

g). Kelistrikan Pada Bangunan TK/Play Group

Kelistrikan pada bangunan ini sama sekali tidak ada dalam bentuk apapun, sehingga perlu dipasang lampu dan penerangan lainnya. Penerangannya dipakai lampu pijar 75w stop kontak dan MCB group.

h). Kelistrikan Pada Bangunan Pertemuan

Pada bangunan ini dipasang lampu down load untuk penerangan dekat bartender ditambahkan dengan lampu sorot dinding. Untuk penerangan ditengah gedung dipakai TL 2 x 18w dan untuk ruangan lainnya dipakai lampu pijar.

Untuk kegiatan pertemuan, kesenian dan kegiatan lainnya bangunan ini dilengkapi dengan speaker ,amplifier ,warless, microfon, tiang mic meja dan tiang mic tinggi serta dilengkapi dengan Panel Box komplit.

i). Kelistrikan Pada Bangunan Kantor Tahura

Kelistrikan pada bangunan ini sama sekali tidak ada, sehingga perlu dipasang lampu dan penerangan lainnya. Penerangan dipakai lampu pijar 75w dan dan lampu DM 4 x 18/20 .

j). Kelistrikan pada kolam renang

Pada lokasi ini juga belum ada kelistrikan (baru direncanakan) sehingga perlu dibuatkan penerangan dan pompa untuk sirkulasi air dan juga untuk pembagian air. Penerangan dipakai stop kontak, lampu pijar 40w, 75w, lampu taman, lampu tiang yang dilengkapi dengan photo cell dan tiangnya serta fittingnya.

Untuk pengaturan airnya dipakai pompa merk Parlo dan pompa merk Sihi dan sebahagian stop kontak dan kabel ditambahkan untuk kelengkapan dilokasi kolam renang.

Tabel.4.7
Biaya Pengadaan dan Pekerjaan Listrik

NO	URAIAN PEKERJAAN	STN	VOL	HARGA SATUAN Rp.	JUMLAH Rp.	TOTAL Rp.
1	2	3	4	5	6	7
A. Pekerjaan Listrik Lantai I Guest house						
1	Titik lampu	Ttk	58	65,000	3,770,000	
2	Stop kontak	Bh	25	10,000	250,000	
3	Stop kontak segitiga	Bh	6	150,000	900,000	
4	Lampu baret 40W	Bh	6	118,000	708,000	
5	Lampu Down L 18W	Bh	14	131,500	1,841,000	
6	T. TL 2 x 18W (TBSI-MO28)	Bh	4	236,500	946,000	
7	T. TL 1 x 18W (TBSI-MO28,1)	Bh	2	193,600	387,200	
8	L. Pijar 40W	Bh	5	4,500	22,500	
9	L. Pijar 75W (Philip)	Bh	28	2,700	75,600	
10	Pemanas air ukuran 50 liter (Ariston)	Bh	6	1,455,000	8,730,000	
11	Instalasi pipa air untuk pemanas air	Btg	6	45,000	270,000	
12	Pipa ukuran 3/4 merk Spindo	Btg	50	80,000	4,000,000	
13	Karan panas air warnah putih	Bh	6	50,000	300,000	
14	Slang fleksibel (SAN EI)	Bh	6	52,000	312,000	
15	TV besar 21' layar datar	Bh	1	4,000,000	4,000,000	
16	Panel box komplit	Bh	1	2,900,000	2,900,000	
	Jumlah				29,412,300	
						29,412,300
B. Pekerjaan Listrik Lantai II Guest house						
1	Titik lampu	Bh	28	65,000	1,820,000	
2	Stop kontak	Bh	7	10,000	70,000	
3	Stop kontak segitiga	Bh	2	15,000	30,000	
4	L. sor din 40W (IL SSE4AL)	Bh	2	102,300	204,600	
5	L pijar 40W	Bh	14	4,500	63,000	
6	L. TL 2 x 18W (TBSI-MO28)	Bh	4	236,500	946,000	
7	Intansi pipa air untuk pemanas air	Btg	2	45,000	90,000	
8	Kran panas air warna putih	Bh	2	250,000	500,000	
9	Slang fleksibel (SAN EI)	Bh	2	52,000	104,000	
10	Panel box komplit	Bh	1	2,900,000	2,900,000	
	Jumlah				6,727,600	
						36,139,900
C. Pekerjaan Listrik Lantai III						
1	Titik lampu	Ttk	10	65,000	650,000	
2	Stop kontak	Bh	4	10,000	40,000	
3	Lampu pijar 40W	Bh	2	45,000	90,000	
4	Lampu pijar 75W (Philip)	Bh	8	2,700	21,600	
5	Spit penangkal petir	Bh	2	90,000	180,000	
6	Kabel BC	M'	55	13,000	715,000	
	Jumlah				1,696,600	
						37,836,500

D	Pekerjaan Listrik Luar/ Halaman					
1	Titik lampu tiang	Ttk	16	65,000	1,040,000	
2	Titik lampu taman	Ttk	10	500,000	5,000,000	
3	Bongkar dan pasang tiang	Bh	16	100,000	1,600,000	
4	Stop kontak	Bh	3	10,000	30,000	
5	Bak pertanahan komplit	Bh	2	202,183	404,365	
6	L. Taman (IL 378SL) 18W	Bh	10	349,800	3,498,000	
7	L. Sorot untuk gapura atau gerbang (SRC 511/400W)	Bh	2	500,000	1,000,000	
8	L. Sorot patung Bung Hatta (QVF 417, HAL 1500W)	Bh	4	500,000	2,000,000	
9	Fitting mercury 250W PH E40	Bh	16	58,000	928,000	
10	Photo cell	Bh	32	60,000	1,920,000	
11	Titik lampu	Ttk	16	65,000	1,040,000	
12	L. pijar 75W (Philip)	Bh	16	2,700	43,200	
13	Titik lampu	Bh	16	65,000	1,040,000	
14	L. pijar 75W (Philip)	Bh	16	2,700	43,200	
15	Titik lampu	Bh	16	65,000	1,040,000	
16	L. pijar 75W (Philip)	Bh	16	2,700	43,200	
17	Titik lampu	Bh	16	65,000	1,040,000	
18	L. pijar 75W (philip)	Bh	16	2,700	43,200	
19	Titik lampu	Bh	16	65,000	1,040,000	
20	L. pijar 75W (philip)	Bh	16	2,700	43,200	
21	Titik lampu	Ttk	2	65,000	130,000	
22	Stop kontak	Bh	4	10,000	40,000	
23	L. pijar 75W (philip)	Bh	1	2,700	2,700	
24	L. TL 1 x 18W (TBSI-MO28,1)	Bh	1	193,600	193,600	
25	Titik lampu	Ttk	7	65,000	455,000	
26	Stop kontak	Bh	2	10,000	20,000	
27	L. TL 1 x 18W (TBSI-MO28,1)	Bh	1	193,600	193,600	
28	L. pijar 75W (philip)	Bh	1	2,700	2,700	
29	L. pijar 40W	Bh	5	4,500	22,500	
30	Kabel TR (NYY) isi dua	M	50	6,000	300,000	
31	Box panel komplit	Bh	1	2,900,000	2,900,000	
	Jumlah				27,096,465	
						64,932,965
E	Pekerjaan Listrik Musholla					
1	Titik lampu	Ttk	4	65,000	260,000	
2	Stop kontak	Bh	4	10,000	40,000	
3	L. pijar 75w (phillip)	Bh	4	2,700	10,800	
4	L. TL 2 x 18w (TBSI-MO28)	Bh	1	59,125	59,125	
	Jumlah				369,925	
						65,302,890
F	Pekerjaan Listrik Bangunan Informasi					
1	Titik lampu	Ttk	25	65,000	1,625,000	
2	Stop kontak	Bh	14	10,000	140,000	
3	L. TL 4 x 18 / 20w (DM.ACR O/ B)	Bh	20	25,000	500,000	
4	L. Pijar 75w (Philip)	Bh	2	2,700	5,400	

5	L. kristal	Bh	1	3,000,000	3,000,000	
6	Spit penangkal petir	Bh	5	90,000	450,000	
7	Speaker Coloum	Bh	1	385,000	385,000	
8	Amplifire	Bh	1	325,000	325,000	
9	Microfone	Bh	2	90,000	180,000	
10	Tiang Mic Tinggi	Bh	2	75,000	150,000	
11	Kabel BC	M'	55	13,000	715,000	
12	Panel box komplit	Bh	1	2,900,000	2,900,000	
	Jumlah				10,375,400	
						75,678,290
G	Pekerjaan Listrik Bangunan TK/ Play Group					
1	Titik lampu	Ttk	14	65,000	910,000	
2	Stop kontak	Bh	5	10,000	50,000	
3	L. Pijar 75w (Philip)	Bh	9	2,700	24,300	
4	MCB Group	Grp	1	1,000,000	1,000,000	
	Jumlah				1,984,300	
						77,662,590
H	Pekerjaan Listrik Bangunan Pertemuan					
1	Titik lampu	Ttk	24	65,000	1,560,000	
2	Stop kontak	Bh	6	10,000	60,000	
3	L. sor din 40w (ILSSE4AL))	Bh	2	102,300	204,600	
4	Lampu Down L 2 x 18w	Bh	2	131,500	263,000	
5	L. TL 2 x 18w (TBSI-MO28)	Bh	3	236,500	709,500	
6	L. Pijar 75w (Phillip)	Bh	17	2,700	45,900	
7	Speaker Colum	Bh	6	385,000	2,310,000	
8	Amplifire	Bh	1	325,000	325,000	
9	Warles merk Sanken	Bh	1	800,000	800,000	
10	Microfon	Bh	6	90,000	540,000	
11	Tiang mic meja	Bh	5	50,000	250,000	
12	Tiang mic tinggi	Bh	1	75,000	75,000	
13	Panel box komplit	Bh	1	2,900,000	2,900,000	
	Jumlah				10,043,000	
						87,705,590
I	Pekerjaan Listrik Kantor Pengelolaan Tahura Bung Hatta dan Kantor Sebelahnya					
1	Titik lampu	Ttk	12	65,000	780,000	
2	Stop kontak	Bh	8	10,000	80,000	
3	L. pijar 75 w (Phillip)	Bh	7	2,700	18,900	
4	L. DM 4 x 18 /20 . ACR O/B	Bh	5	250,000	1,250,000	
5	Panel box komplit	Bh	1	2,900,000	2,900,000	
7	Pompa untuk kolam renang merk Parlo 1 phasa 1000 W	Bh	1	1,000,000	1,000,000	
8	Pompa 3 phasa merk sihi (Sihi pump)	Bh	1	7,000,000	7,000,000	
9	Panel kontrol untuk pompa air kolam renang	Bh	1	900,000	900,000	
10	Genset GEP 44-3 (40 KVA / 32KW) termasuk kabel hubung panel	Bh	1	50,000,000	50,000,000	

	sepanjang 4 m					
11	Tiang	Bh	2	800,000	1,600,000	
12	Kabel TR (NYY) isi dua	M	50	6,000	300,000	
	Jumlah				65,828,900	
						153,534,490
J	Pekerjaan Listrik Kolam Renang					
1	Titik lampu	Ttk	16	65,000	1,040,000	
2	Titik lampu tiang	Ttk	4	500,000	2,000,000	
3	Titik lampu taman	Ttk	4	500,000	2,000,000	
4	Stop kontak	Bh	2	10,000	20,000	
5	L. Taman (IL378 SL) 18w	Bh	4	349,800	1,399,200	
6	L. Tiang HRC / SRC 510,511	Bh	4	900,000	3,600,000	
7	Fitting mercury 250w PH E40	Bh	4	58,000	232,000	
8	Tiang Lampu	Bh	4	800,000	3,200,000	
9	Pasang tiang	Bh	4	50,000	200,000	
10	Photo cell	Bh	4	60,000	240,000	
11	Lampu pijar 40 w	Bh	2	2,700	5,400	
12	L. pijar 75 w	Bh	8	2,700	21,600	
13	Kabel TR (NYY) isi dua	M	25	600,000	15,000,000	
14	Panel box kompliit	Bh	1	2,900,000	2,900,000	
	Jumlah				31,858,200	
	Total					185,392,690

REKAPITULASI BIAYA PENGADAAN DAN PEKERJAAN LISTRIK

No	JENIS PEKERJAAN	JUMLAH
1	PEKERJAAN LISTRIK LANTAI 1 GUEST HOUSE	29,412,300
2	PEKERJAAN LISTRIK LANTAI 2 GUEST HOUSE	6,727,600
3	PEKERJAAN LISTRIK LANTAI 3 GUEST HOUSE	1,696,600
4	PEKERJAAN LISTRIK LUAR/HALAMAN	27,096,465
5	PEKERJAAN LISTRIK MUSHOLLA	369,925
6	PEKERJAAN LISTRIK BANGUNAN INFORMASI	10,375,400
7	PEKERJAAN LISTRIK TK/PLAY GROUP	1,984,300
8	PEKERJAAN LISTRIK BANGUNAN PERTEMUAN	10,043,000
9	PEKERJAAN LISTRIK KANTOR & SEBELAHNYA	65,828,900
10	PEKERJAAN LISTRIK KOLAM RENANG	31,858,200
	TOTAL	185,392,690

3). Anggaran Biaya Taman.

Jumlah biaya yang dikeluarkan untuk renovasi taman dan membeli

bunga yang akan ditanam di taman adalah sebagai berikut :

Tabel. 4.8
Anggaran Biaya Taman

No.	Keterangan	Satuan	Volume	Harga Satuan (Rp.)	Jumlah Harga (Rp.)
1	Perbaikan Paving Block	M2	600	60,000	36,000,000
2	Pengecatan Batas Jalan	M2	18,000	2,500	45,000,000
3	Pengadaan Bunga				
	a. Bunga Lilin	Batang	120	30,000	3,600,000
	b. Bunga Matahari	Batang	120	25,000	3,000,000
	c. Bunga Terompet	Batang	120	20,000	2,400,000
	d. Bunga Melati	Batang	120	40,000	4,800,000
	e. Bunga Mawar	Batang	120	30,000	3,600,000
	f. Bunga Cobra	Batang	120	35,000	4,200,000
	g. Bunga Anggrek	Batang	120	50,000	6,000,000
4	Pembuatan Batas Taman	M'	732	75,000	54,900,000
	Jumlah				163,500,000

4). Anggaran Biaya Promosi.

Untuk anggaran biaya promosi, diperkirakan sebesar 3 % dari total dana keseluruhan (Rp.29.045.790,-)

5). Anggaran Biaya Tak terduga.

Untuk anggaran tak terduga, diperkirakan sebesar 2 % dari total dana keseluruhan (Rp.19.363.860,-)

6). Rekapitulasi Investasi Yang Dibutuhkan.

Merupakan data dari jumlah biaya-biaya investasi (anggaran modal tetap).

Tabel. 4.9
Jumlah Investasi Yang Dibutuhkan

No.	Kelompok Biaya	Jumlah (Rp.)
1	Renovasi dan Pembangunan gedung	619,300,319
2	Pengadaan dan Instalasi Listrik	185,392,690
3	Taman	163,500,000
4	Promosi	29,045,790
5	Tak terduga	19,363,860
	J u m l a h	1.016.602.659

b. Data Biaya Operasional

Merupakan data biaya-biaya yang dikeluarkan untuk pengembangan tahura, seperti ; gaji karyawan, listrik, maintenance dan lain-lain.

1). Data Gaji Karyawan.

Jumlah biaya gaji karyawan Tahura DR. Mohammad Hatta adalah sebagai berikut :

Tabel.4.10
Daftar : Gaji Karyawan Tahura Per Bulan

Bidang Jabatan	Gaji Karyawan	Jumlah Karyawan	Total Gaji
General Manager	2.000.000	1	2.000.000
Operational Manager	1.750.000	1	1.750.000
Bidang Konservasi			
Manager	1.500.000	1	1.500.000
Karyawan	700.000	7	4.900.000
Bidang Pendidikan Lingkungan			
Manager	1.500.000	1	1.500.000
Karyawan	700.000	6	4.200.000
Bidang Eko Tourism			
Manager	1.500.000	1	1.500.000
Karyawan	700.000	16	11.200.000
Bidang Entertainment			
Manager	1.500.000	1	1.500.000
Karyawan	700.000	1	700.000
Operasional (4 x sebulan)	2.400.000		2.400.000
Keamanan			
Komandan	750.000	1	750.000
Anggota	650.000	4	2.600.000
Tukang Kebun/Taman	600.000	2	1.200.000
Petugas Pembersih Jalur Tracking	600.000	5	3.000.000
Jumlah Gaji Karyawan/Bulan			40.700.000
Jumlah Gaji Karyawan/tahun			488.400.000

Keterangan : Mengingat tingkat inflasi di Indonesia yang terus naik dengan rata-rata 8% per tahun, maka diasumsikan kenaikan gaji karyawan tiap tahun sebesar 4 %.

Tabel.4.11
Daftar: Kenaikan Gaji Karyawan Sebesar 4 % / tahun

Tahun	Jumlah Gaji Karyawan setahun	Kenaikan (4%/tahun)	Jumlah Gaji Karyawan Setelah kenaikan
2003	488.400.000		488.400.000
2004	488.400.000	19.536.000	507.936.000
2005	507.936.000	19.536.000	527.472.000
2006	527.472.000	20.317.440	547.789.440
2007	547.789.440	21.098.880	568.888.320
2008	568.888.320	21.911.578	590.799.898
2009	590.799.898	22.755.533	613.555.430
2010	613.555.430	23.631.996	637.187.426
2011	637.187.426	24.542.217	661.729.644
2012	661.729.644	25.487.497	687.217.141
2013	687.217.141	26.469.186	713.686.326
2014	713.686.326	27.488.686	741.175.012
2015	741.175.012	28.547.453	769.722.465
2016	769.722.465	29.647.000	799.369.465
2017	799.369.465	30.788.899	830.158.364
2018	830.158.364	31.974.779	862.133.143
2019	862.133.143	33.206.335	895.339.477
2020	895.339.477	34.485.326	929.824.803
2021	929.824.803	35.813.579	965.638.382
2022	965.638.382	37.192.992	1.002.831.374
2023	1.002.831.374	38.625.535	1.041.456.909
2024	1.041.456.909	40.113.255	1.081.570.164
2025	1.081.570.164	41.658.276	1.123.228.441
2026	1.123.228.441	43.262.807	1.166.491.247
2027	1.166.491.247	44.929.138	1.211.420.385

2). Data Biaya Rekening Listrik.

Jumlah biaya yang dikeluarkan Tahura untuk membayar rekening listrik ditetapkan 7 % dari anggaran pendapatan tahura.

3). Data Biaya Rekening Telpon.

Jumlah biaya yang dikeluarkan untuk membayar rekening telpon ditetapkan 2,5 % dari anggaran pendapatan tahura.

4). Data Biaya Perawatan / Maintenance

Jumlah biaya perawatan (taman, tracking, kolam renang, camping ground) ditetapkan 10 % dari anggaran pendapatan tahura.

5). Data Biaya Promosi.

Jumlah biaya yang dikeluarkan tahura untuk mempromosikan baik kepada wisatawan manca negara maupun nusantara ditetapkan 1,5 % dari anggaran pendapatan tahura.

c. Anggaran Pendapatan Tahura Dr. M. Hatta.

1). Anggaran Pendapatan Guest House.

Sumber-sumber anggaran pendapatan operasional guest house Tahura adalah sebagai berikut :

a). Pendapatan dari sewa kamar.

Tabel. 4.12
Data Kapasitas Kamar dan Sewa kamar Berdasarkan
Jenis Kamar Guest House Tahura

No.	Jenis Kamar	Jumlah Kamar	Sewa Kamar/Hari
1	VIP (V)	6	150.000
2	Standar (S)	9	100.000
		15	

Keterangan : Mengingat tingkat inflasi di Indonesia yang terus naik dengan rata-rata 8% pertahun, maka diasumsikan kenaikan sewa kamar sebesar 7,5 %.

Tabel. 4.13.
Data Kenaikan Sewa Kamar Sebesar 7,5 % per tahun

Tahun	Tarif VIP	Standar	Kenaikan Sewa Kamar	Sewa Kamar Setelah Kenaikan VIP	Standar
2003	150.000	100.000	0,075	150.000	100.000

2004	150.000	100.000	0,075	161.250	107.500
2005	161.250	107.500	0,075	173.344	115.563
2006	173.344	115.563	0,075	186.345	124.230
2007	186.345	124.230	0,075	200.320	133.547
2008	200.320	133.547	0,075	215.344	143.563
2009	215.344	143.563	0,075	231.495	154.330
2010	231.495	154.330	0,075	248.857	165.905
2011	248.857	165.905	0,075	267.522	178.348
2012	267.522	178.348	0,075	287.586	191.724
2013	287.586	191.724	0,075	309.155	206.103
2014	309.155	206.103	0,075	332.341	221.561
2015	332.341	221.561	0,075	357.267	238.178
2016	357.267	238.178	0,075	384.062	256.041
2017	384.062	256.041	0,075	412.867	275.244
2018	412.867	275.244	0,075	443.832	295.888
2019	443.832	295.888	0,075	477.119	318.079
2020	477.119	318.079	0,075	512.903	341.935
2021	512.903	341.935	0,075	551.371	367.580
2022	551.371	367.580	0,075	592.723	395.149
2023	592.723	395.149	0,075	637.178	424.785
2024	637.178	424.785	0,075	684.966	456.644
2025	684.966	456.644	0,075	736.338	490.892
2026	736.338	490.892	0,075	791.564	527.709
2027	791.564	527.709	0,075	850.931	567.287

b). Pendapatan dari Makanan dan Minuman.

Dimana anggaran pendapatan makanan yakni $25\% + 15\% = 40\%$ dari pendapatan hunian kamar, dan biaya yang dikeluarkan untuk bahan bakunya adalah 35% dari pendapatan makanan.

2). Anggaran Pendapatan Retribusi.

Diperkirakan jumlah wisatawan yang berkunjung ke kota Padang, 25% nya datang ke Tahura. Sehingga bisa kita perkirakan pengunjung ke Tahura sebagai berikut :

Tabel. 4.14
Perkiraan Jumlah Pengunjung Tahura

No.	Tahun	Jlh. Pengunjung Ke Kota Padang	Kenaikan Jlh. Pengunjung (2,5 % / Tahun	Pengunjung Yang Datang Ke Tahura (25 %)
1	2001	904.352	22.609	
2	2002	926.961	23.174	
3	2003	950.135	23.753	237.534
4	2004	973.888	24.347	243.472
5	2005	998.235	24.956	249.559
6	2006	1.023.191	25.580	255.798
7	2007	1.048.771	26.219	262.193
8	2008	1.074.990	26.875	268.748
9	2009	1.101.865	27.547	275.466
10	2010	1.129.412	28.235	282.353
11	2011	1.157.647	28.941	289.412
12	2012	1.186.588	29.665	296.647
13	2013	1.216.253	30.406	304.063
14	2014	1.246.659	31.166	311.665
15	2015	1.277.826	31.946	319.456
16	2016	1.309.771	32.744	327.443
17	2017	1.342.516	33.563	335.629
18	2018	1.376.079	34.402	344.020
19	2019	1.410.480	35.262	352.620
20	2020	1.445.742	36.144	361.436
21	2021	1.481.886	37.047	370.472
22	2022	1.518.933	37.973	379.733
23	2023	1.556.907	38.923	389.227
24	2024	1.595.829	39.896	398.957
25	2025	1.635.725	40.893	408.931
26	2026	1.676.618	41.915	419.155
27	2027	1.718.534	42.963	429.633

3). Anggaran Pendapatan Kolam Renang.

Diperkirakan jumlah pengunjung ke kolam renang yang ada di kota Padang 20% akan berkunjung ke Tahura.

Tabel.4.15
Perkiraan Jumlah Pengunjung Kolam Renang Tahura

No.	Tahun	Jumlah Pengunjung Kolam Renang ke Kota Padang	Kenaikan Jumlah Pengunjung	Jumlah Pengunjung Kolam Renang Tahura
1	2001	97,903		
2	2002	100.351	2,448	

3	2003	102,859	2,509	20,572
4	2004	105,431	2,571	21,086
5	2005	108,067	2,636	21,613
6	2006	110,768	2,702	22,154
7	2007	113,537	2,769	22,707
8	2008	116,376	2,838	23,275
9	2009	119,285	2,909	23,857
10	2010	122,267	2,982	24,453
11	2011	125,324	3,057	25,065
12	2012	128,457	3,133	25,691
13	2013	131,669	3,211	26,334
14	2014	134,960	3,292	26,992
15	2015	138,334	3,374	27,667
16	2016	141,793	3,458	28,359
17	2017	145,338	3,545	29,068
18	2018	148,971	3,633	29,794
19	2019	152,695	3,724	30,539
20	2020	156,513	3,817	31,303
21	2021	160,425	3,913	32,085
22	2022	164,436	4,011	32,887
23	2023	168,547	4,111	33,709
24	2024	172,761	4,214	34,552
25	2025	177,080	4,319	35,416
26	2026	181,507	4,427	36,301
27	2027	186,044	4,538	37,209

4). Anggaran Pendapatan Camping Ground.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pengelola Tahura yang dilaksanakan tahun 2002. bahwa pada periode 1986 s/d 1990 pengunjung Camping Ground dapat kita prediksi untuk kedepannya, tahun 2003 dianggap sama dengan 1990 dan kenaikannya setiap tahun 2,5 % (klasifikasi pertumbuhan sedang) sebagai berikut :

Tabel. 4.16
Perkiraan Jumlah Pengunjung Camping Ground

No.	Tahun	Pengunjung
1	2003	2.870
2	2004	2.942
3	2005	3.015
4	2006	3.091

5	2007	3.168
6	2008	3.247
7	2009	3.328
8	2010	3.412
9	2011	3.497
10	2012	3.584
11	2013	3.674
12	2014	3.766
13	2015	3.860
14	2016	3.956
15	2017	4.055
16	2018	4.157
17	2019	4.261
18	2020	4.367
19	2021	4.476
20	2022	4.588
21	2023	4.703
22	2024	4.820
23	2025	4.941
24	2026	5.064
25	2027	5.191

B. Pengolahan Data.

Data-data yang telah dikumpulkan pada bagian sebelumnya akan diolah sesuai dengan metodologi penelitian yang telah dipilih. Adapun pengolahan data tersebut adalah sebagai berikut.

1. Data Pendapatan

Data-data yang akan diolah adalah data hunian kamar, data camping ground, data pengunjung tahura (retribusi) dan data kolam renang.

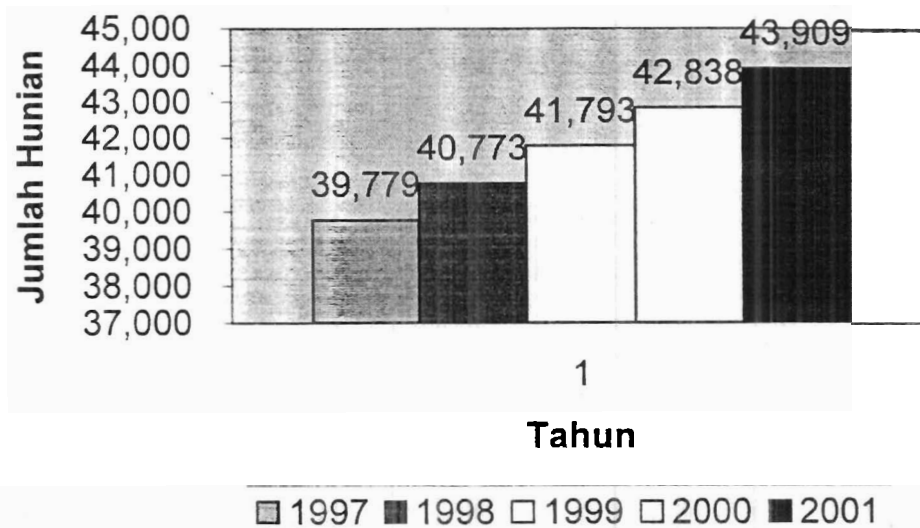
a. Pengolahan Data Pendapatan Guest House

1). Peramalan Hunian Kamar Hotel Melati Kelas III.

Pemilihan metode untuk peramalan terlebih dahulu dilihat dari karakteristik plot data hunian kamar dimasa lalu. Adapun plot datanya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

Grafik. 4.1

Plot Data Hunian Hotel Melati Kelas III di Padang



Melihat plot data hunian kamar lima tahun yang lalu berbentuk linear, maka dapat dipakai metode peramalan hunian kamar dimasa mendatang adalah dengan menggunakan metode peramalan regresi linear

2). Metode Peramalan Regresi Linear

Perhitungan dari metode peramalan regresi linear dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel. 4.17
Metode Peramalan Linear

No.	T	Dt	T.Dt	T2
1	1	39779	39779	1
2	2	40773	81546	4
3	3	41793	125379	9
4	4	42839	171356	16
5	5	43909	219545	25
Total	15	209093	637605	55

$$Y = a + b.t$$

$$b = \frac{\left(N \sum_{t=1}^n t \cdot Dt \right) - \left(\sum_{t=1}^n Dt \cdot \sum_{t=1}^n t \right)}{\left(N \sum_{t=1}^n t^2 \right) - \left(\sum_{t=1}^n t \right)^2}$$

$$b = \frac{(5 \times 637605) - (209093 \times 15)}{(5 \times 55) - (15)^2}$$

$$b = \frac{51.630}{50}$$

$$b = 1032,6$$

$$b = 1032,6 \longrightarrow = 1033$$

$$a = \frac{\sum_{t=1}^n Dt}{N} - \frac{\sum_{t=1}^n t}{N}$$

$$a = \frac{209093}{5} - \frac{1033 \times 15}{5}$$

$$a = 41818,6 - 3099$$

$$a = 38719,6 \longrightarrow = 38720$$

Didapat persamaan Linear adalah :

$$Y = a + b.t$$

Adapun hasil dari Metode Peramalan Linear tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel. 4.18
Hasil Peramalan Metode Linear

TAHUN	HASIL PERAMALAN
2002	44942
2003	45975
2004	47008
2005	48041
2006	49074
2007	50107
2008	51140
2009	52173
2010	53206
2011	54239
2012	55272
2013	56305
2014	57338
2015	58371
2016	59404
2017	60437
2018	61470
2019	62503
2020	63536
2021	64569
2022	65602
2023	66635
2024	67668
2025	68701
2026	69734
2027	70767

3). Tingkat Hunian Kamar Guest House Tahura.

$$\text{Tingkat hunian kamar} = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

Dimana X = Hasil ramalan tingkat hunian pertahun

Y = Hunian kamar per tahun

Asumsi : satu tahun sama dengan 365 hari

Tabel. 4.19
Data Tingkat Hunian Kamar
Gues House Tahura

TAHUN	TINGKAT HUNIAN
2002	57,00 %
2003	58,31 %
2004	59,62 %
2005	60,93 %
2006	62,25 %
2007	63,56 %
2008	64,87 %
2009	66,18 %
2010	67,49 %
2011	68,80 %
2012	70,11 %
2013	71,42 %
2014	72,73 %
2015	74,04 %
2016	75,35 %
2017	76,66 %
2018	77,97 %
2019	79,28 %
2020	80,59 %
2021	81,90 %
2022	83,21 %
2023	84,52 %
2024	85,83 %
2025	87,14 %
2026	88,45 %
2027	89,76 %

4). Jumlah Hunian Kamar Pertahun

Jumlah hunian = tingkat hunian kamar x kapasitas kamar

Kapasitas kamar pertahun = jumlah kamar x 1 tahun (365 hari)

$$= 15 \times 365$$

$$= 5475 \text{ kamar pertahun}$$

Tabel. 4.20
Jumlah Hunian Kamar
Guest House Tahura Tiap Tahun

Tahun	Kapasitas Kamar	Tingkat Hunian	Jumlah Hunian
2003	5475	58,31 %	3193
2004	5475	59,62 %	3264
2005	5475	60,93 %	3336
2006	5475	62,25 %	3408
2007	5475	63,56 %	3480
2008	5475	64,87 %	3551
2009	5475	66,18 %	3623
2010	5475	67,49 %	3695
2011	5475	68,80 %	3767
2012	5475	70,11 %	3838
2013	5475	71,42 %	3910
2014	5475	72,73 %	3982
2015	5475	74,04 %	4054
2016	5475	75,35 %	4125
2017	5475	76,66 %	4197
2018	5475	77,97 %	4269
2019	5475	79,28 %	4340
2020	5475	80,59 %	4412
2021	5475	81,90 %	4484
2022	5475	83,21 %	4556
2023	5475	84,52 %	4627
2024	5475	85,83 %	4699
2025	5475	87,14 %	4771
2026	5475	88,45 %	4843
2027	5475	89,76 %	4914

5). Estimasi Penjualan.

Dari data yang telah dikumpulkan dapat dihitung kapasitas kamar dan pendapatan dari sewa kamar tiap tahunnya, seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel. 4.21
Data Kapasitas Kamar Dan Sewa Kamar Berdasarkan
Jenis Kamar Guest House Tahura

No.	Jenis Kamar	Jumlah Kamar	Kapasitas Kamar	Sewa Kamar Perhari
1.	VIP	6	2.190	150.000
2.	Standar	9	3.285	100.000
	Jumlah	15	5.475	

Jumlah hunian menurut jenis kamar = tingkat hunian x kapasitas kamar

Contoh : tahun 2003

- Kamar VIP = 58,31 % x 2.190 = 1277
- Kamar Standar = 58,31 % x 3285 = 1915

Tabel. 4.22
Data Pendapatan Sewa Kamar Pertahun Berdasarkan
Jenis Kamar Guest House Tahura

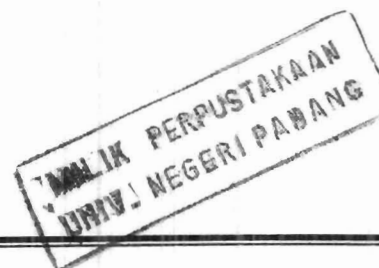
No.	Tahun	VIP		Standar		Total	
		Jlh. Hunian	Pendapatan	Jlh. Hunian	Pendapatan	Jlh. Hunian	Pendapatan
1	2003	1.277	191.562.500	1.916	191.562.500	3.193	383.125.000
2	2004	1.306	210.556.667	1.959	210.556.667	3.264	421.113.333
3	2005	1.334	231.322.419	2.002	231.322.419	3.336	462.644.839
4	2006	1.363	254.018.654	2.045	254.018.654	3.408	508.037.307
5	2007	1.392	278.818.134	2.088	278.818.134	3.480	557.636.269
6	2008	1.421	305.908.682	2.131	305.908.682	3.551	611.817.365
7	2009	1.449	335.494.460	2.174	335.494.460	3.623	670.988.921
8	2010	1.478	367.797.369	2.217	367.797.369	3.695	735.594.738
9	2011	1.507	403.058.557	2.260	403.058.557	3.767	806.117.115
10	2012	1.535	441.540.064	2.303	441.540.064	3.838	883.080.128
11	2013	1.564	483.526.592	2.346	483.526.592	3.910	967.053.184
12	2014	1.593	529.327.437	2.389	529.327.437	3.982	1.058.654.873
13	2015	1.621	579.278.571	2.432	579.278.571	4.054	1.158.557.141
14	2016	1.650	633.744.908	2.475	633.744.908	4.125	1.267.489.816
15	2017	1.679	693.122.754	2.518	693.122.754	4.197	1.386.245.508
16	2018	1.708	757.842.462	2.561	757.842.462	4.269	1.515.684.924
17	2019	1.736	828.371.311	2.604	828.371.311	4.340	1.656.742.621
18	2020	1.765	905.216.622	2.647	905.216.622	4.412	1.810.433.245
19	2021	1.794	988.929.143	2.690	988.929.143	4.484	1.977.858.285
20	2022	1.822	1.080.106.697	2.733	1.080.106.697	4.556	2.160.213.394

21	2023	1.851	1.179.398.159	2.776	1.179.398.159	4.627	2.358.796.317
22	2024	1.880	1.287.507.739	2.820	1.287.507.739	4.699	2.575.015.478
23	2025	1.908	1.405.199.642	2.863	1.405.199.642	4.771	2.810.399.284
24	2026	1.937	1.533.303.099	2.906	1.533.303.099	4.843	3.066.606.198
25	2027	1.966	1.672.717.827	2.949	1.672.717.827	4.914	3.345.435.654

b. Pengolahan Data Pendapatan Retribusi.

Tabel. 4.23
Pendapatan Retribusi

No.	Tahun	Pengunjung Yang Datang Ke Tahura	Tarif Retribusi (Naik 10 %/Tahun)	Pendapatan Retribusi
1	2003	237,534	1,500	356,300,625
2	2004	243,472	1,650	401,728,955
3	2005	249,559	1,815	452,949,396
4	2006	255,798	1,997	510,700,444
5	2007	262,193	2,196	575,814,751
6	2008	268,748	2,416	649,231,132
7	2009	275,466	2,657	732,008,101
8	2010	282,353	2,923	825,339,134
9	2011	289,412	3,215	930,569,874
10	2012	296,647	3,537	1,049,217,533
11	2013	304,063	3,891	1,182,992,768
12	2014	311,665	4,280	1,333,824,346
13	2015	319,456	4,708	1,503,886,950
14	2016	327,443	5,178	1,695,632,536
15	2017	335,629	5,696	1,911,825,685
16	2018	344,020	6,266	2,155,583,459
17	2019	352,620	6,892	2,430,420,350
18	2020	361,436	7,582	2,740,298,945
19	2021	370,472	8,340	3,089,687,061
20	2022	379,733	9,174	3,483,622,161
21	2023	389,227	10,091	3,927,783,986
22	2024	398,957	11,100	4,428,576,444
23	2025	408,931	12,210	4,993,219,941
24	2026	419,155	13,431	5,629,855,484
25	2027	429,633	14,775	6,347,662,058



c. Pengolahan Data Pendapatan Kolam Renang

Tabel. 4.24
Pendapatan Kolam Renang

No.	Tahun	Jumlah Pengunjung Kolam Renang	Tarif Kolam Renang Kenaikan 10 % / Tahun	Pendapatan
1	2003	20,572	2,000	41,144,000
2	2004	21,086	2,200	46,389,860
3	2005	21,613	2,420	52,304,567
4	2006	22,154	2,662	58,973,399
5	2007	22,708	2,928	66,492,508
6	2008	23,275	3,221	74,970,303
7	2009	23,857	3,543	84,529,016
8	2010	24,454	3,897	95,306,466
9	2011	25,065	4,287	107,458,040
10	2012	25,692	4,716	121,158,940
11	2013	26,334	5,187	136,606,705
12	2014	26,992	5,706	154,024,060
13	2015	27,667	6,277	173,662,128
14	2016	28,359	6,905	195,804,049
15	2017	29,068	7,595	220,769,065
16	2018	29,794	8,354	248,917,121
17	2019	30,539	9,190	280,654,054
18	2020	31,303	10,109	316,437,446
19	2021	32,085	11,120	356,783,220
20	2022	32,887	12,232	402,273,081
21	2023	33,710	13,455	453,562,899
22	2024	34,552	14,800	511,392,168
23	2025	35,416	16,281	576,594,670
24	2026	36,302	17,909	650,110,490
25	2027	37,209	19,699	732,999,578

d. Pengolahan Data Pendapatan Camping Ground.

Tabel. 4.25
Pendapatan Camping Ground

No.	Tahun	Pengunjung Camping Ground	Tarif Kenaikan 10 % / Tahun	Pendapatan
1	2003	2,870	2,000	5,740,000
2	2004	2,942	2,200	6,471,850
3	2005	3,015	2,420	7,297,011
4	2006	3,091	2,662	8,227,380
5	2007	3,168	2,928	9,276,371
6	2008	3,247	3,221	10,459,108
7	2009	3,328	3,543	11,792,644

8	2010	3,412	3,897	13,296,206
9	2011	3,497	4,287	14,991,473
10	2012	3,584	4,716	16,902,885
11	2013	3,674	5,187	19,058,003
12	2014	3,766	5,706	21,487,899
13	2015	3,860	6,277	24,227,606
14	2016	3,956	6,905	27,316,626
15	2017	4,055	7,595	30,799,495
16	2018	4,157	8,354	34,726,431
17	2019	4,261	9,190	39,154,051
18	2020	4,367	10,109	44,146,192
19	2021	4,476	11,120	49,774,832
20	2022	4,588	12,232	56,121,123
21	2023	4,703	13,455	63,276,566
22	2024	4,820	14,800	71,344,328
23	2025	4,941	16,281	80,440,730
24	2026	5,064	17,909	90,696,923
25	2027	5,191	19,699	102,260,781

e. Total Pendapatan.

Dari pengoperasionalan Taman Hutan Raya DR. Mohammad Hatta dapat dihitung pendapatannya sebagai berikut :

Tabel. 4.26
Data Pendapatan Pertahun
Taman Hutan Raya DR. Mohammad Hatta

No.	Tahun	Pendapatan Sewa Kamar	Pendapatan Mkn. dan Mnm.	Pendapatan Retribusi	Pendapatan Kolam Renang	Pendapatan Camping Ground	Jumlah Pendapatan
1	2003	383,125,000	99,612,500	356,300,625	41,144,000	5,740,000	885,922,125
2	2004	421,113,333	109,489,467	401,728,955	46,389,860	6,471,850	985,193,465
3	2005	462,644,839	120,287,658	452,949,396	52,304,567	7,297,011	1,095,483,471
4	2006	508,037,307	132,089,700	510,700,444	58,973,399	8,227,380	1,218,028,230
5	2007	557,636,269	144,985,430	575,814,751	66,492,508	9,276,371	1,354,205,329
6	2008	611,817,365	159,072,515	649,231,132	74,970,303	10,459,108	1,505,550,423
7	2009	670,988,921	174,457,119	732,008,101	84,529,016	11,792,644	1,673,775,801
8	2010	735,594,738	191,254,632	825,339,134	95,306,466	13,296,206	1,860,791,176
9	2011	806,117,115	209,590,450	930,569,874	107,458,040	14,991,473	2,068,726,952
10	2012	883,080,128	229,600,833	1,049,217,533	121,158,940	16,902,885	2,299,960,319
11	2013	967,053,184	251,433,828	1,182,992,768	136,606,705	19,058,003	2,557,144,488
12	2014	1,058,654,873	275,250,267	1,333,824,346	154,024,060	21,487,899	2,843,241,445
13	2015	1,158,557,141	301,224,857	1,503,886,950	173,662,128	24,227,606	3,161,558,682
14	2016	1,267,489,816	329,547,352	1,695,632,536	195,804,049	27,316,626	3,515,790,379
15	2017	1,386,245,508	360,423,832	1,911,825,685	220,769,065	30,799,495	3,910,063,585

16	2018	1,515,684,924	394,078,080	2,155,583,459	248,917,121	34,726,431	4,348,990,015
17	2019	1,656,742,621	430,753,081	2,430,420,350	280,654,054	39,154,051	4,837,724,157
18	2020	1,810,433,245	470,712,644	2,740,298,945	316,437,446	44,146,192	5,382,028,472
19	2021	1,977,858,285	514,243,154	3,089,687,061	356,783,220	49,774,832	5,988,346,552
20	2022	2,160,213,394	561,655,482	3,483,622,161	402,273,081	56,121,123	6,663,885,241
21	2023	2,358,796,317	613,287,042	3,927,783,986	453,562,899	63,276,566	7,416,706,810
22	2024	2,575,015,478	669,504,024	4,428,576,444	511,392,168	71,344,328	8,255,832,442
23	2025	2,810,399,284	730,703,814	4,993,219,941	576,594,670	80,440,730	9,191,358,439
24	2026	3,066,606,198	797,317,611	5,629,855,484	650,110,490	90,696,923	10,234,586,706
25	2027	3,345,435,654	869,813,270	6,347,662,058	732,999,578	102,260,781	11,398,171,341

2. Data Biaya Operasional

Merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan untuk menjalankan usaha pengelolaan Taman Hutan Raya DR. Mohammad Hatta, adalah sebagai berikut :

Tabel. 4.27
Biaya Operasional
Pengelolaan Taman Hutan Raya DR. Mohammad Hatta

No.	Tahun	Gaji Karyawan	Rekening Listrik	Rekening Telpon	Perawatan	Promosi	Jumlah
1	2003	488,400,000	62,014,549	22,148,053	88,592,213	13,288,832	674,443,646
2	2004	507,936,000	68,963,543	24,629,837	98,519,346	14,777,902	714,826,628
3	2005	527,472,000	76,683,843	27,387,087	109,548,347	16,432,252	757,523,529
4	2006	547,789,440	85,261,976	30,450,706	121,802,823	18,270,423	803,575,368
5	2007	568,888,320	94,794,373	33,855,133	135,420,533	20,313,080	853,271,439
6	2008	590,799,898	105,388,530	37,638,761	150,555,042	22,583,256	906,965,487
7	2009	613,555,430	117,164,306	41,844,395	167,377,580	25,106,637	965,048,348
8	2010	637,187,426	130,255,382	46,519,779	186,079,118	27,911,868	1,027,953,573
9	2011	661,729,644	144,810,887	51,718,174	206,872,695	31,030,904	1,096,162,304
10	2012	687,217,141	160,997,222	57,499,008	229,996,032	34,499,405	1,170,208,808
11	2013	713,686,326	179,000,114	63,928,612	255,714,449	38,357,167	1,250,686,668
12	2014	741,175,012	199,026,901	71,081,036	284,324,144	42,648,622	1,338,255,715
13	2015	769,722,465	221,309,108	79,038,967	316,155,868	47,423,380	1,433,649,788
14	2016	799,369,465	246,105,327	87,894,759	351,579,038	52,736,856	1,537,685,445
15	2017	830,158,364	273,704,451	97,751,590	391,006,359	58,650,954	1,651,271,717
16	2018	862,133,143	304,429,301	108,724,750	434,899,002	65,234,850	1,775,421,046
17	2019	895,339,477	338,640,691	120,943,104	483,772,416	72,565,862	1,911,261,550
18	2020	929,824,803	376,741,993	134,550,712	538,202,847	80,730,427	2,060,050,782
19	2021	965,638,382	419,184,259	149,708,664	598,834,655	89,825,198	2,223,191,158
20	2022	1,002,831,374	466,471,967	166,597,131	666,388,524	99,958,279	2,402,247,275
21	2023	1,041,456,909	519,169,477	185,417,670	741,670,681	111,250,602	2,598,965,339
22	2024	1,081,570,164	577,908,271	206,395,811	825,583,244	123,837,487	2,815,294,977
23	2025	1,123,228,441	643,395,091	229,783,961	919,135,844	137,870,377	3,053,413,713

24	2026	1,166,491,247	716,421,069	255,864,668	1,023,458,671	153,518,801	3,315,754,455
25	2027	1,211,420,385	797,871,994	284,954,284	1,139,817,134	170,972,570	3,605,036,367

3. Perhitungan Analisis Kelayakan Investasi Sebelum Pajak.

Sebelum melakukan perhitungan kelayakan Investasi dilakukan dulu pembuatan Cash Flow sebagai dasar penghitungan analisis.

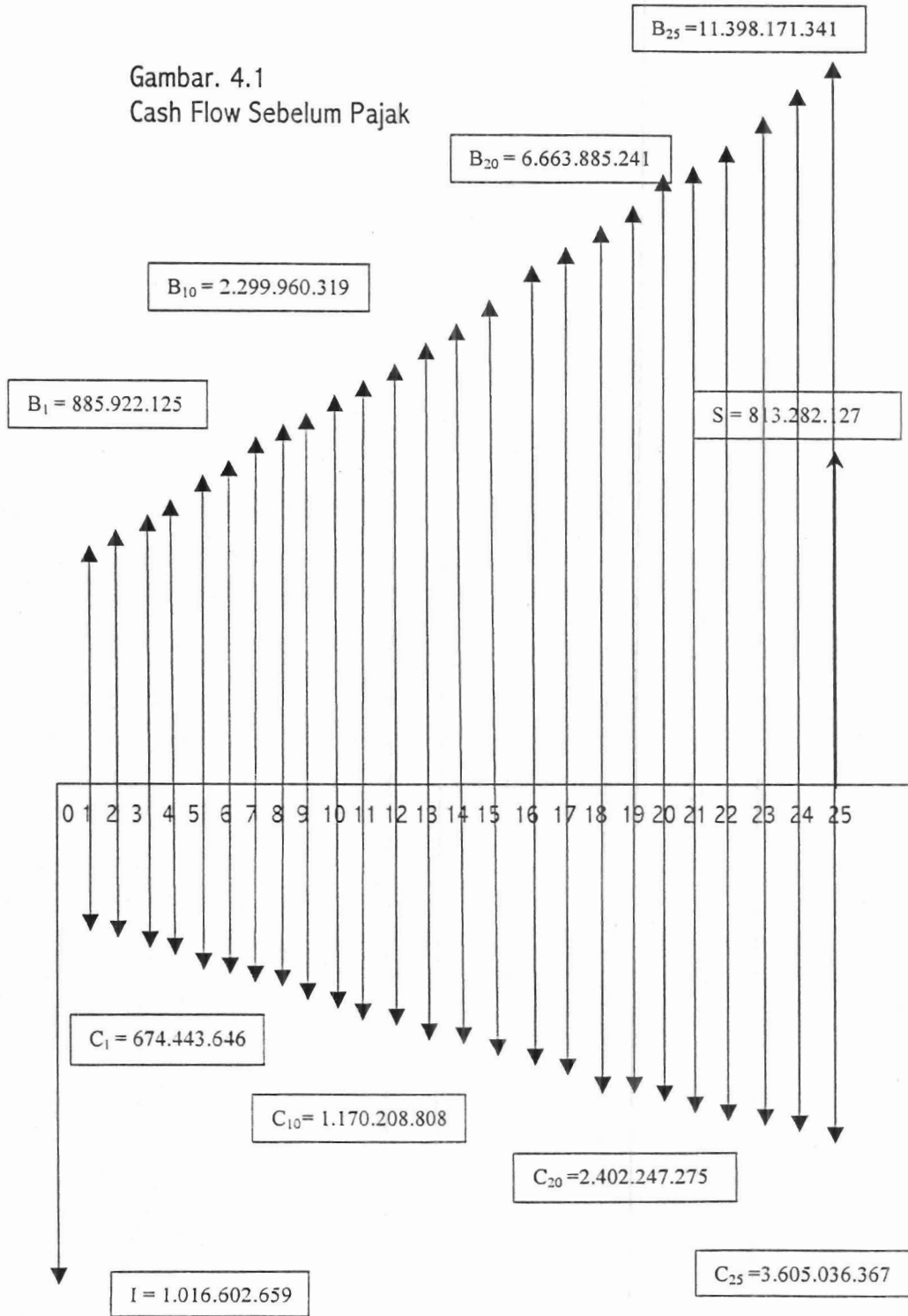
Tabel. 4.28
Cash Flow Dari Operasi Tahura Pertahun

T	Cash Flow		
	Total Pendapatan (Benefit)	Total Pengeluaran (Cost)	Net Cash Flow
0		-1,016,602,659	-1,016,602,659
1	885,922,125	674,443,646	211,478,479
2	985,193,465	714,826,628	270,366,837
3	1,095,483,471	757,523,529	337,959,942
4	1,218,028,230	803,575,368	414,452,862
5	1,354,205,329	853,271,439	500,933,890
6	1,505,550,423	906,965,487	598,584,936
7	1,673,775,801	965,048,348	708,727,453
8	1,860,791,176	1,027,953,573	832,837,603
9	2,068,726,952	1,096,162,304	972,564,648
10	2,299,960,319	1,170,208,808	1,129,751,511
11	2,557,144,488	1,250,686,668	1,306,457,820
12	2,843,241,445	1,338,255,715	1,504,985,730
13	3,161,558,682	1,433,649,788	1,727,908,894
14	3,515,790,379	1,537,685,445	1,978,104,934
15	3,910,063,585	1,651,271,717	2,258,791,868
16	4,348,990,015	1,775,421,046	2,573,568,969
17	4,837,724,157	1,911,261,550	2,926,462,607
18	5,382,028,472	2,060,050,782	3,321,977,690
19	5,988,346,552	2,223,191,158	3,765,155,394
20	6,663,885,241	2,402,247,275	4,261,637,966
21	7,416,706,810	2,598,965,339	4,817,741,471
22	8,255,832,442	2,815,294,977	5,440,537,465
23	9,191,358,439	3,053,413,713	6,137,944,726
24	10,234,586,706	3,315,754,455	6,918,832,251
25	11,398,171,341	3,605,036,367	7,793,134,974
S	813,282,127		813,282,127

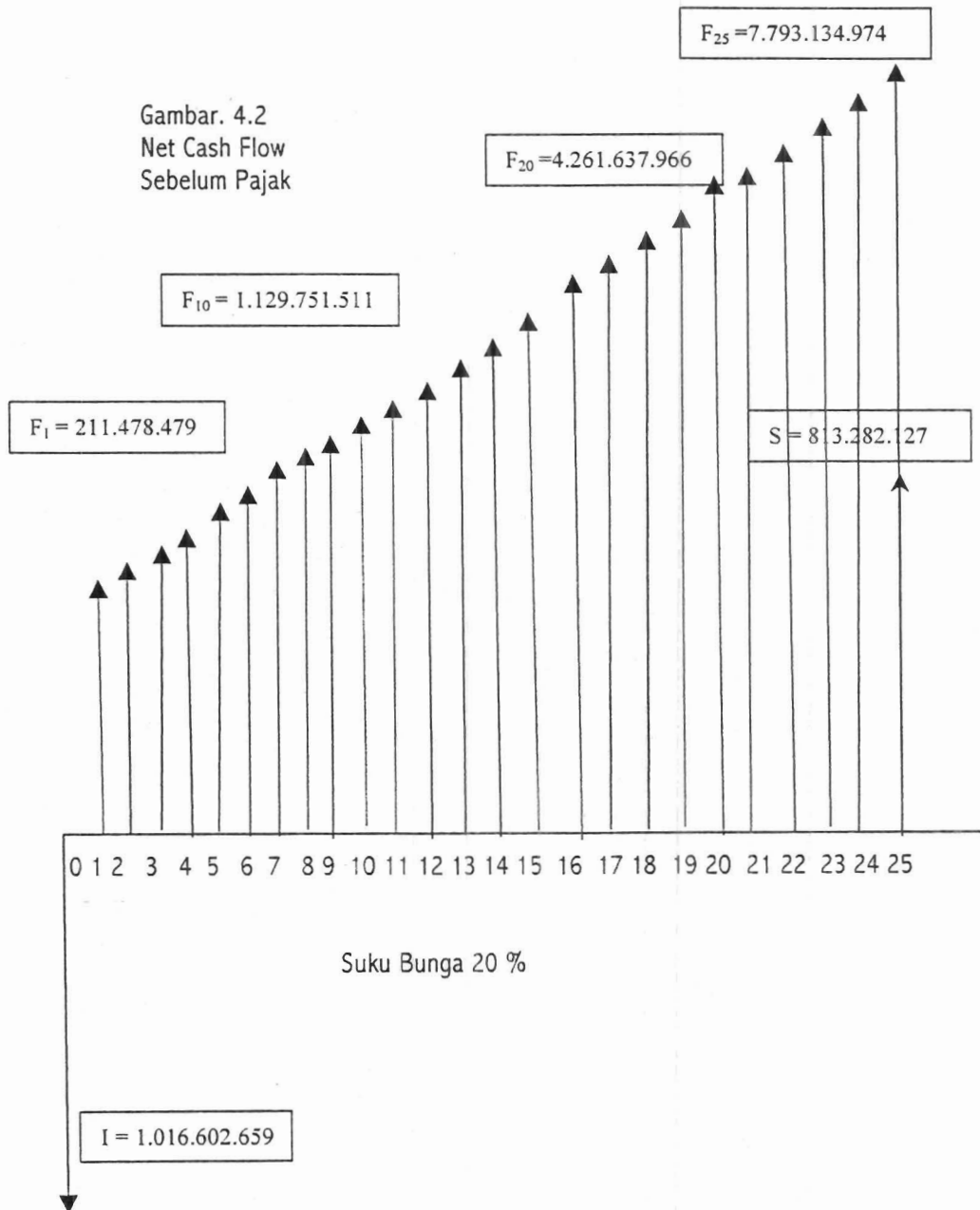
Dari tabel diatas dapat dibuat Cash Flow dalam bentuk gambar yang memperlihatkan besarnya jumlah Investasi, Benefit, Cost, Jumlah Sisa Investasi

diakhir periode, dan besarnya suku bunga yang dipakai. Gambaran Cash Flow tersebut dapat dilihat pada skema seperti berikut ini (besar angka-angka pertahun tidak diperlihatkan seluruhnya karena keterbatasan tempat) :

Gambar. 4.1
Cash Flow Sebelum Pajak



Dari gambar diatas dapat dibuat Net Cash Flow dalam bentuk gambar, yang memperlihatkan besarnya jumlah Investasi, keuntungan pertahun sebelum pajak (Pendapatan – Pengeluaran pertahun), jumlah sisa Investasi diakhir periode dan besarnya suku bunga yang dipakai. Gambar Net Cash Flow tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini :



a. Perhitungan Net Present Value (NPV) Sebelum Pajak.

1. Tingkat suku bunga 20 % sebelum pajak

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= -I + \sum F_n(P/F, i, n) + S25(P/F, i, n) \\ &= -I + \sum F_n(P/F, 20\%, n) + S25(P/F, 20\%, n) \end{aligned}$$

Tabel. 4.29
Net Present Value (NPV) Sebelum Pajak
Tingkat Suku Bunga 20 %

T	Benefit	Cost	Cash Flow	i = 20 %	NPV
0		-1,016,602,659	-1,016,602,659	1	(1,016,602,659)
1	885,922,125	674,443,646	211,478,479	0.8333	176,225,017
2	985,193,465	714,826,628	270,366,837	0.6944	187,742,732
3	1,095,483,471	757,523,529	337,959,942	0.5787	195,577,418
4	1,218,028,230	803,575,368	414,452,862	0.4823	199,890,615
5	1,354,205,329	853,271,439	500,933,890	0.4019	201,325,330
6	1,505,550,423	906,965,487	598,584,936	0.3349	200,466,095
7	1,673,775,801	965,048,348	708,727,453	0.2791	197,805,832
8	1,860,791,176	1,027,953,573	832,837,603	0.2326	193,718,026
9	2,068,726,952	1,096,162,304	972,564,648	0.1938	188,483,029
10	2,299,960,319	1,170,208,808	1,129,751,511	0.1615	182,454,869
11	2,557,144,488	1,250,686,668	1,306,457,820	0.1346	175,849,223
12	2,843,241,445	1,338,255,715	1,504,985,730	0.1122	168,859,399
13	3,161,558,682	1,433,649,788	1,727,908,894	0.0935	161,559,482
14	3,515,790,379	1,537,685,445	1,978,104,934	0.0779	154,094,374
15	3,910,063,585	1,651,271,717	2,258,791,868	0.0649	146,595,592
16	4,348,990,015	1,775,421,046	2,573,568,969	0.0541	139,230,081
17	4,837,724,157	1,911,261,550	2,926,462,607	0.0451	131,983,464
18	5,382,028,472	2,060,050,782	3,321,977,690	0.0376	124,906,361
19	5,988,346,552	2,223,191,158	3,765,155,394	0.0313	117,849,364
20	6,663,885,241	2,402,247,275	4,261,637,966	0.0261	111,228,751
21	7,416,706,810	2,598,965,339	4,817,741,471	0.0217	104,544,990
22	8,255,832,442	2,815,294,977	5,440,537,465	0.0181	98,473,728
23	9,191,358,439	3,053,413,713	6,137,944,726	0.0151	92,682,965
24	10,234,586,706	3,315,754,455	6,918,832,251	0.0126	87,177,286
25	11,398,171,341	3,605,036,367	7,793,134,974	0.0105	81,827,917
"S	813,282,127		813,282,127	0.0105	8,539,462
T O T A L					2,812,488,744

Jadi Investasi yang akan direncanakan adalah layak untuk dijalankan karena nilai NPV nya Positif (lebih besar dari nol)

2. Tingkat suku bunga 35 % sebelum pajak

$$\begin{aligned}
 NPV &= -I + \sum Fn(P/F, i, n) + S25(P/F, i, n) \\
 &= -I + \sum Fn(P/F, 35\%, n) + S25(P/F, 35\%, n)
 \end{aligned}$$

Tabel. 4.30
 Net Present Value (NPV) Sebelum Pajak
 Dengan Tingkat Suku Bunga 35 %

T	Benefit	Cost	Cash Flow	i = 35 %	NPV
0		-1,016,602,659	-1,016,602,659	1	(1,016,602,659)
1	885,922,125	674,443,646	211,478,479	0.7407	156,642,109
2	985,193,465	714,826,628	270,366,837	0.5487	148,350,283
3	1,095,483,471	757,523,529	337,959,942	0.4064	137,346,920
4	1,218,028,230	803,575,368	414,452,862	0.3011	124,791,757
5	1,354,205,329	853,271,439	500,933,890	0.223	111,708,257
6	1,505,550,423	906,965,487	598,584,936	0.1652	98,886,231
7	1,673,775,801	965,048,348	708,727,453	0.1224	86,748,240
8	1,860,791,176	1,027,953,573	832,837,603	0.0906	75,455,087
9	2,068,726,952	1,096,162,304	972,564,648	0.0671	65,259,088
10	2,299,960,319	1,170,208,808	1,129,751,511	0.0497	56,148,650
11	2,557,144,488	1,250,686,668	1,306,457,820	0.0368	48,077,648
12	2,843,241,445	1,338,255,715	1,504,985,730	0.0273	41,086,110
13	3,161,558,682	1,433,649,788	1,727,908,894	0.0202	34,903,760
14	3,515,790,379	1,537,685,445	1,978,104,934	0.015	29,671,574
15	3,910,063,585	1,651,271,717	2,258,791,868	0.0111	25,072,590
16	4,348,990,015	1,775,421,046	2,573,568,969	0.00822	21,154,737
17	4,837,724,157	1,911,261,550	2,926,462,607	0.00609	17,822,157
18	5,382,028,472	2,060,050,782	3,321,977,690	0.00451	14,982,119
19	5,988,346,552	2,223,191,158	3,765,155,394	0.00334	12,575,619
20	6,663,885,241	2,402,247,275	4,261,637,966	0.00247	10,526,246
21	7,416,706,810	2,598,965,339	4,817,741,471	0.00183	8,816,467
22	8,255,832,442	2,815,294,977	5,440,537,465	0.00136	7,399,131
23	9,191,358,439	3,053,413,713	6,137,944,726	0.00101	6,199,324
24	10,234,586,706	3,315,754,455	6,918,832,251	0.00074	5,119,936
25	11,398,171,341	3,605,036,367	7,793,134,974	0.00055	4,286,224
"S	813,282,127		813,282,127	0.00055	447,305
T O T A L					332,874,912

Jadi Investasi yang akan direncanakan adalah layak untuk dijalankan karena nilai NPV nya Positif (lebih besar dari nol)

3. Tingkat suku bunga 40 % sebelum pajak

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= -I + \sum Fn(P/F, i, n) + S25(P/F, i, n) \\ &= -I + \sum Fn(P/F, 40\%, n) + S25(P/F, 40\%, n) \end{aligned}$$

Tabel. 4.31
Net Present Value (NPV) Sebelum Pajak
Dengan Tingkat Suku Bunga 40 %

T	Benefit	Cost	Cash Flow	$i = 40\%$	NPV
0		-1,016,602,659	-1,016,602,659	1	(1,016,602,659)
1	885,922,125	674,443,646	211,478,479	0.7143	151,059,078
2	985,193,465	714,826,628	270,366,837	0.5102	137,941,160
3	1,095,483,471	757,523,529	337,959,942	0.3644	123,152,603
4	1,218,028,230	803,575,368	414,452,862	0.2603	107,882,080
5	1,354,205,329	853,271,439	500,933,890	0.1859	93,123,610
6	1,505,550,423	906,965,487	598,584,936	0.1328	79,492,080
7	1,673,775,801	965,048,348	708,727,453	0.0949	67,258,235
8	1,860,791,176	1,027,953,573	832,837,603	0.0678	56,466,389
9	2,068,726,952	1,096,162,304	972,564,648	0.0484	47,072,129
10	2,299,960,319	1,170,208,808	1,129,751,511	0.0346	39,089,402
11	2,557,144,488	1,250,686,668	1,306,457,820	0.0247	32,269,508
12	2,843,241,445	1,338,255,715	1,504,985,730	0.0176	26,487,749
13	3,161,558,682	1,433,649,788	1,727,908,894	0.0126	21,771,652
14	3,515,790,379	1,537,685,445	1,978,104,934	0.009	17,802,944
15	3,910,063,585	1,651,271,717	2,258,791,868	0.00643	14,524,032
16	4,348,990,015	1,775,421,046	2,573,568,969	0.00459	11,812,682
17	4,837,724,157	1,911,261,550	2,926,462,607	0.00328	9,598,797
18	5,382,028,472	2,060,050,782	3,321,977,690	0.00234	7,773,428
19	5,988,346,552	2,223,191,158	3,765,155,394	0.00167	6,287,810
20	6,663,885,241	2,402,247,275	4,261,637,966	0.0012	5,113,966
21	7,416,706,810	2,598,965,339	4,817,741,471	0.00085	4,095,080
22	8,255,832,442	2,815,294,977	5,440,537,465	0.00061	3,318,728
23	9,191,358,439	3,053,413,713	6,137,944,726	0.00044	2,700,696
24	10,234,586,706	3,315,754,455	6,918,832,251	0.00031	2,144,838
25	11,398,171,341	3,605,036,367	7,793,134,974	0.00022	1,714,490
"S	813,282,127		813,282,127	0.00022	179,922
T O T A L					53,529,428

$$\begin{aligned} \text{IRR} &= 35\% + \left[\frac{332.874.912}{332.874.912 - 53.529.482} \right] \times 40\% - 35\% \\ &= 35\% + 5,96 \\ &= 41,96\% \end{aligned}$$

MARR Optimis

$$\begin{aligned} \text{MARR} &= I + cc + \alpha (\alpha \text{ Optimis}) \\ &= 20\% + 3\% + (20\% \times 20\%) \\ &= 20\% + 3\% + 4\% \\ &= 27\% \end{aligned}$$

MARR Pesimis

$$\begin{aligned} \text{MARR} &= I + cc + \alpha (\alpha \text{ Optimis}) \\ &= 20\% + 3\% + (50\% \times 20\%) \\ &= 20\% + 3\% + 10\% \\ &= 33\% \end{aligned}$$



Jadi investasi yang akan direncanakan adalah layak untuk dijalankan karena nilai IRR nya lebih besar dari nilai MARR.

b. Perhitungan Discount Pay Back Periode Sebelum Pajak.

Metode Discount Pay Back Periode merupakan perhitungan Metode Pay Back Periode dengan memperhatikan adanya faktor tingkat suku bunga dan perhitungannya dapat dilihat pada tabel berikut ini :



Tabel 4.32
Metode Discounted Pay Back Periode Sebelum Pajak

T	Cash Flow (Rp.)			Cash Flow (P/F,20%) Net Benefit	Discounted Pay Back Periode
	Benefit	Cost	Net Benefit		
0		-1.016.602.659	-1.016.602.659	(1.016.602.659)	(1.016.602.659)
1	885.922.125	674.443.646	211.478.479	176.225.017	(840.377.642)
2	985.193.465	714.826.628	270.366.837	187.742.732	(652.634.911)
3	1.095.483.471	757.523.529	337.959.942	195.577.418	(457.057.492)
4	1.218.028.230	803.575.368	414.452.862	199.890.615	(257.166.877)
5	1.354.205.329	853.271.439	500.933.890	201.325.330	(55.841.547)
6	1.505.550.423	906.965.487	598.584.936	200.466.095	144.624.548
7	1.673.775.801	965.048.348	708.727.453	197.805.832	342.430.381
8	1.860.791.176	1.027.953.573	832.837.603	193.718.026	536.148.407
9	2.068.726.952	1.096.162.304	972.564.648	188.483.029	724.631.436
10	2.299.960.319	1.170.208.808	1.129.751.511	182.454.869	907.086.305
11	2.557.144.488	1.250.686.668	1.306.457.820	175.849.223	1.082.935.527
12	2.843.241.445	1.338.255.715	1.504.985.730	168.859.399	1.251.794.926
13	3.161.558.682	1.433.649.788	1.727.908.894	161.559.482	1.413.354.408
14	3.515.790.379	1.537.685.445	1.978.104.934	154.094.374	1.567.448.782
15	3.910.063.585	1.651.271.717	2.258.791.868	146.595.592	1.714.044.374
16	4.348.990.015	1.775.421.046	2.573.568.969	139.230.081	1.853.274.456
17	4.837.724.157	1.911.261.550	2.926.462.607	131.983.464	1.985.257.919
18	5.382.028.472	2.060.050.782	3.321.977.690	124.906.361	2.110.164.280
19	5.988.346.552	2.223.191.158	3.765.155.394	117.849.364	2.228.013.644
20	6.663.885.241	2.402.247.275	4.261.637.966	111.228.751	2.339.242.395
21	7.416.706.810	2.598.965.339	4.817.741.471	104.544.990	2.443.787.385
22	8.255.832.442	2.815.294.977	5.440.537.465	98.473.728	2.542.261.113
23	9.191.358.439	3.053.413.713	6.137.944.726	92.682.965	2.634.944.079
24	10.234.586.706	3.315.754.455	6.918.832.251	87.177.286	2.722.121.365
25	11.398.171.341	3.605.036.367	7.793.134.974	81.827.917	2.803.949.282
"S	813.282.127		813.282.127	8.539.462	2.812.488.744

Jadi modal investasi yang direncanakan dapat kembali pada tahun ke 6 setelah investasi dijalankan, ini ditandai dengan nilai Discounted Pay Back Periode yang tahun sebelumnya negatif (lebih kecil dari nol) berubah menjadi positif (lebih besar dari nol) pada tahun tersebut.

4. Perhitungan Analisis Kelayakan Setelah Pajak.

Tabel 4.33
Cash Flow Setelah Pajak

T	Net Cash Flow Sebelum Pajak	Depresiasi (SLD)	Pendapatan Kena Pajak	Pajak 30%	Pendapatan Setelah Pajak	Net Cash Flow Setelah Pajak
0	-1,016,602,659					-1,016,602,659
1	211,478,479	8,132,821	203,345,658	61,003,697	142,341,961	150,474,782
2	270,366,837	8,132,821	262,234,016	78,670,205	183,563,811	191,696,632
3	337,959,942	8,132,821	329,827,121	98,948,136	230,878,985	239,011,806
4	414,452,862	8,132,821	406,320,041	121,896,012	284,424,029	292,556,850
5	500,933,890	8,132,821	492,801,069	147,840,321	344,960,748	353,093,569
6	598,584,936	8,132,821	590,452,115	177,135,635	413,316,481	421,449,302
7	708,727,453	8,132,821	700,594,632	210,178,390	490,416,242	498,549,063
8	832,837,603	8,132,821	824,704,782	247,411,435	577,293,347	585,426,168
9	972,564,648	8,132,821	964,431,827	289,329,548	675,102,279	683,235,100
10	1,129,751,511	8,132,821	1,121,618,690	336,485,607	785,133,083	793,265,904
11	1,306,457,820	8,132,821	1,298,324,999	389,497,500	908,827,499	916,960,320
12	1,504,985,730	8,132,821	1,496,852,909	449,055,873	1,047,797,036	1,055,929,857
13	1,727,908,894	8,132,821	1,719,776,073	515,932,822	1,203,843,251	1,211,976,072
14	1,978,104,934	8,132,821	1,969,972,113	590,991,634	1,378,980,479	1,387,113,300
15	2,258,791,868	8,132,821	2,250,659,047	675,197,714	1,575,461,333	1,583,594,154
16	2,573,568,969	8,132,821	2,565,436,148	769,630,844	1,795,805,304	1,803,938,125
17	2,926,462,607	8,132,821	2,918,329,786	875,498,936	2,042,830,850	2,050,963,671
18	3,321,977,690	8,132,821	3,313,844,869	994,153,461	2,319,691,408	2,327,824,229
19	3,765,155,394	8,132,821	3,757,022,573	1,127,106,772	2,629,915,801	2,638,048,622
20	4,261,637,966	8,132,821	4,253,505,145	1,276,051,544	2,977,453,602	2,985,586,423
21	4,817,741,471	8,132,821	4,809,608,650	1,442,882,595	3,366,726,055	3,374,858,876
22	5,440,537,465	8,132,821	5,432,404,644	1,629,721,393	3,802,683,251	3,810,816,072
23	6,137,944,726	8,132,821	6,129,811,905	1,838,943,572	4,290,868,334	4,299,001,155
24	6,918,832,251	8,132,821	6,910,699,430	2,073,209,829	4,837,489,601	4,845,622,422
25	7,793,134,974	8,132,821	7,785,002,153	2,335,500,646	5,449,501,507	5,457,634,328
S	813,282,127		813,282,127			813,282,127

Keterangan :

$$\begin{aligned}
 \text{Depresiasi (SLD)} &= \frac{1}{N} x (I - S) \\
 &= \frac{1}{25} x (1.016.602.659 - 813.282.127) \\
 &= \frac{1}{25} x 203.320.532 \\
 &= 8.132.821
 \end{aligned}$$

Dimana : N = Umur Ekonomis

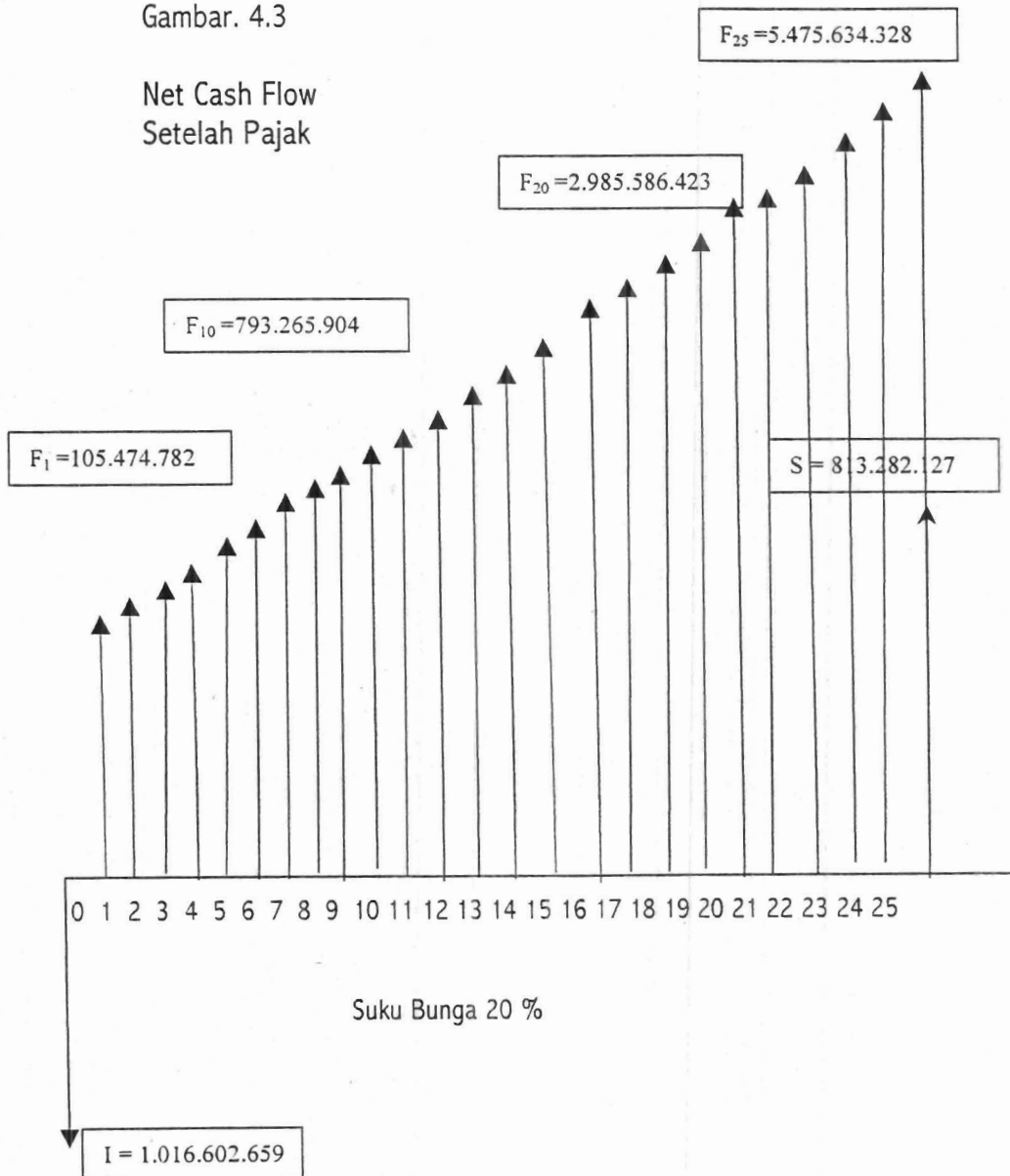
I = Nilai Investasi

S = Nilai Sisa

Dari tabel 4.33 dapat dibuat Net Cash Flow dalam bentuk gambar yang memperlihatkan besarnya jumlah Investasi, keuntungan pertahun setelah pajak, jumlah sisa investasi diakhir periode dan besarnya suku bunga yang dipakai.

Gambar Net Cash Flow tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini;

Gambar. 4.3



a. Perhitungan Net Present Value (NPV) Setelah Pajak.

1. Tingkat suku bunga 20 % setelah pajak

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= -I + \sum F_n(P/F, i, n) + S25(P/F, i, n) \\ &= -I + \sum F_n(P/F, 20\%, n) + S25(P/F, 20\%, n) \end{aligned}$$

Tabel. 4.34
Perhitungan Net Present Value (NPV) Setelah Pajak
Dengan Tingkat Suku Bunga 20 %

T	Net Cash Flow Setelah Pajak	i = 20 %	NPV
0	(1,016,602,659)	1	(1,016,602,659)
1	150,474,782	0.8333	125,390,636
2	191,696,632	0.6944	133,114,141
3	239,011,806	0.5787	138,316,132
4	292,556,850	0.4823	141,100,169
5	353,093,569	0.4019	141,908,305
6	421,449,302	0.3349	141,143,371
7	498,549,063	0.2791	139,145,043
8	585,426,168	0.2326	136,170,127
9	683,235,100	0.1938	132,410,962
10	793,265,904	0.1615	128,112,443
11	916,960,320	0.1346	123,422,859
12	1,055,929,857	0.1122	118,475,330
13	1,211,976,072	0.0935	113,319,763
14	1,387,113,300	0.0779	108,056,126
15	1,583,594,154	0.0649	102,775,261
16	1,803,938,125	0.0541	97,593,053
17	2,050,963,671	0.0451	92,498,462
18	2,327,824,229	0.0376	87,526,191
19	2,638,048,622	0.0313	82,570,922
20	2,985,586,423	0.0261	77,923,806
21	3,374,858,876	0.0217	73,234,438
22	3,810,816,072	0.0181	68,975,771
23	4,299,001,155	0.0151	64,914,917
24	4,845,622,422	0.0126	61,054,843
25	5,457,634,328	0.0105	57,305,160
S	813,282,127	0.0105	8,539,462
TOTAL			1,678,395,034

2. Tingkat suku bunga 25 % setelah pajak

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= -I + \sum F_n(P/F, i, n) + S25(P/F, i, n) \\ &= -I + \sum F_n(P/F, 25\%, n) + S25(P/F, 25\%, n) \end{aligned}$$

Tabel. 4.35
Perhitungan Net Present Value (NPV) Setelah Pajak
Dengan Tingkat Suku Bunga 25 %

T	Net Cash Flow Setelah Pajak	i = 25 %	NPV
0	(1,016,602,659)	1	(1,016,602,659)
1	150,474,782	0.8000	120,379,826
2	191,696,632	0.6400	122,685,844
3	239,011,806	0.5120	122,374,045
4	292,556,850	0.4096	119,831,286
5	353,093,569	0.3277	115,708,763
6	421,449,302	0.2621	110,461,862
7	498,549,063	0.2097	104,545,739
8	585,426,168	0.1678	98,234,511
9	683,235,100	0.1342	91,690,150
10	793,265,904	0.1074	85,196,758
11	916,960,320	0.0859	78,766,891
12	1,055,929,857	0.0687	72,542,381
13	1,211,976,072	0.0550	66,658,684
14	1,387,113,300	0.0440	61,032,985
15	1,583,594,154	0.0352	55,742,514
16	1,803,938,125	0.0281	50,690,661
17	2,050,963,671	0.0225	46,146,683
18	2,327,824,229	0.0180	41,900,836
19	2,638,048,622	0.0144	37,987,900
20	2,985,586,423	0.0115	34,334,244
21	3,374,858,876	0.00922	31,116,199
22	3,810,816,072	0.00738	28,123,823
23	4,299,001,155	0.00590	25,364,107
24	4,845,622,422	0.00472	22,871,338
25	5,457,634,328	0.00378	20,629,858
S	813,282,127	0.00378	3,074,206
TOTAL			751,489,435

3. Tingkat suku bunga 30 % setelah pajak

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= -I + \sum Fn(P/F, i, n) + S25(P/F, i, n) \\ &= -I + \sum Fn(P/F, 30\%, n) + S25(P/F, 30\%, n) \end{aligned}$$

Tabel. 4.36
Perhitungan Net Present Value (NPV) Setelah Pajak
Dengan Tingkat Suku Bunga 30 %

T	Net Cash Flow Setelah Pajak	$i = 30\%$	NPV
0	(1,016,602,659)	1	(1,016,602,659)
1	150,474,782	0.7692	115,745,202
2	191,696,632	0.5917	113,426,897
3	239,011,806	0.4552	108,798,174
4	292,556,850	0.3501	102,424,153
5	353,093,569	0.2693	95,088,098
6	421,449,302	0.2072	87,324,295
7	498,549,063	0.1594	79,468,721
8	585,426,168	0.1226	71,773,248
9	683,235,100	0.0943	64,429,070
10	793,265,904	0.0725	57,511,778
11	916,960,320	0.0558	51,166,386
12	1,055,929,857	0.0429	45,299,391
13	1,211,976,072	0.0330	39,995,210
14	1,387,113,300	0.0254	35,232,678
15	1,583,594,154	0.0195	30,880,086
16	1,803,938,125	0.0150	27,059,072
17	2,050,963,671	0.01160	23,791,179
18	2,327,824,229	0.00889	20,694,357
19	2,638,048,622	0.00684	18,044,253
20	2,985,586,423	0.00526	15,704,185
21	3,374,858,876	0.00405	13,668,178
22	3,810,816,072	0.00311	11,851,638
23	4,299,001,155	0.00239	10,274,613
24	4,845,622,422	0.00184	8,915,945
25	5,457,634,328	0.00142	7,749,841
S	813,282,127	0.00142	1,154,861
TOTAL			240,868,850

4. Tingkat suku bunga 35 % setelah pajak

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= -I + \sum F_n(P/F, i, n) + S25(P/F, i, n) \\ &= -I + \sum F_n(P/F, 35\%, n) + S25(P/F, 35\%, n) \end{aligned}$$

Tabel. 4.37
Perhitungan Net Present Value (NPV) Setelah Pajak
Dengan Tingkat Suku Bunga 35 %

T	Net Cash Flow Setelah Pajak	$i = 35\%$	NPV
0	(1,016,602,659)	1	(1,016,602,659)
1	150,474,782	0.7407	111,456,671
2	191,696,632	0.5487	105,183,942
3	239,011,806	0.4064	97,134,398
4	292,556,850	0.3011	88,088,868
5	353,093,569	0.223	78,739,866
6	421,449,302	0.1652	69,623,425
7	498,549,063	0.1224	61,022,405
8	585,426,168	0.0906	53,039,611
9	683,235,100	0.0671	45,845,075
10	793,265,904	0.0497	39,425,315
11	916,960,320	0.0368	33,744,140
12	1,055,929,857	0.0273	28,826,885
13	1,211,976,072	0.0202	24,481,917
14	1,387,113,300	0.015	20,806,700
15	1,583,594,154	0.0111	17,577,895
16	1,803,938,125	0.00822	14,828,371
17	2,050,963,671	0.00609	12,490,369
18	2,327,824,229	0.00451	10,498,487
19	2,638,048,622	0.00334	8,811,082
20	2,985,586,423	0.00247	7,374,398
21	3,374,858,876	0.00183	6,175,992
22	3,810,816,072	0.00136	5,182,710
23	4,299,001,155	0.00101	4,341,991
24	4,845,622,422	0.00074	3,585,761
25	5,457,634,328	0.00055	3,001,699
S	813,282,127	0.00055	447,305
TOTAL			(64,867,381)

$$\begin{aligned} \text{IRR} &= 30\% + \left[\frac{240.868.850}{240.868.850 + 64.867.381} \right] \times 35\% - 30\% \\ &= 30\% + 1,39\% \\ &= 31,39\% \end{aligned}$$

MARR Optimis

$$\begin{aligned} \text{MARR} &= I + cc + \alpha (\alpha \text{ Optimis}) \\ &= 20\% + 3\% + (20\% \times 20\%) \\ &= 20\% + 3\% + 4\% \\ &= 27\% \end{aligned}$$

MARR Pesimis

$$\begin{aligned} \text{MARR} &= I + cc + \alpha (\alpha \text{ Optimis}) \\ &= 20\% + 3\% + (50\% \times 20\%) \\ &= 20\% + 3\% + 10\% \\ &= 33\% \end{aligned}$$

Jadi investasi yang akan direncanakan adalah layak untuk dijalankan karena nilai IRR nya lebih besar dari nilai MARR.

b. Perhitungan Discounted Pay Back Periode Setelah Pajak

Metode Discounted Pay Back Periode merupakan perhitungan Metode Pay Beck Periode dengan memperhatikan faktor tingkat suku bunga dan perhitungannya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel. 4.38
Metode Discountet Pay Back Periode
Setelah Pajak

T	Net Cash Flow Setelah Pajak	$i = 20\%$	NPV	Discountet Pay Back Periode
0	(1,016,602,659)	1	(1,016,602,659)	(1,016,602,659)
1	150,474,782	0.8333	125,390,636	(891,212,023)
2	191,696,632	0.6944	133,114,141	(758,097,882)
3	239,011,806	0.5787	138,316,132	(619,781,750)
4	292,556,850	0.4823	141,100,169	(478,681,581)
5	353,093,569	0.4019	141,908,305	(336,773,276)
6	421,449,302	0.3349	141,143,371	(195,629,904)
7	498,549,063	0.2791	139,145,043	(56,484,861)
8	585,426,168	0.2326	136,170,127	79,685,266
9	683,235,100	0.1938	132,410,962	212,096,228
10	793,265,904	0.1615	128,112,443	340,208,672
11	916,960,320	0.1346	123,422,859	463,631,531
12	1,055,929,857	0.1122	118,475,330	582,106,861
13	1,211,976,072	0.0935	113,319,763	695,426,623
14	1,387,113,300	0.0779	108,056,126	803,482,749
15	1,583,594,154	0.0649	102,775,261	906,258,010
16	1,803,938,125	0.0541	97,593,053	1,003,851,063
17	2,050,963,671	0.0451	92,498,462	1,096,349,524
18	2,327,824,229	0.0376	87,526,191	1,183,875,715
19	2,638,048,622	0.0313	82,570,922	1,266,446,637
20	2,985,586,423	0.0261	77,923,806	1,344,370,443
21	3,374,858,876	0.0217	73,234,438	1,417,604,880
22	3,810,816,072	0.0181	68,975,771	1,486,580,651
23	4,299,001,155	0.0151	64,914,917	1,551,495,569
24	4,845,622,422	0.0126	61,054,843	1,612,550,411
25	5,457,634,328	0.0105	57,305,160	1,669,855,572
26	813,282,127	0.0105	8,539,462	1,678,395,034

Jadi modal investasi yang direncanakan dapat kembali pada tahun ke 8 setelah Investasi dijalankan, ini ditandai dengan nilai Discountet Pay Back Periode yang tahun sebelumnya negatif berubah menjadi positif pada tahun tersebut.

BAB V

ANALISIS HASIL

Pada tahapan ini dilakukan analisis hasil pengolahan data terhadap kelayakan investasi Taman Hutan raya Dr. M Hatta Padang, kelayakan investasi ini hanya ditinjau dari aspek sosial, budaya dan ekonomi dengan menggunakan metode Net Present Value (NPV) Internal Rate Of Return (IRR), dan metode Discounted Pay Back Periode.

A. Analisis Peramalan

Dari plot data historis hunian kamar hotel melati kelas III di Padang dapat diambil kesimpulan peramalan yang akan digunakan. Metode peramalan yang digunakan dalam pengolahan data investasi guest house ini menggunakan model regresi sederhana yaitu peramalan linier. Analisis peramalan tersebut berguna untuk meramalkan permintaan kamar dimasa yang akan datang.

B. Analisis finansial

Analisis finansial yang dilakukan adalah dengan menggunakan metode analisis Net Present Value (NPV), Internal Rate Of Return (IRR) dan Discounted Pay Back Periode.

1. Analisis Metode Net Present Value (NPV)

Metode ini menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai penerimaan-penerimaan kas bersih dimasa yang akan datang. Investasi yang akan dikeluarkan untuk pengembangan Tahura di Padang adalah sebesar : Rp.

1.016.602.659 (satu milyar enam belas juta enam ratus dua ribu enam ratus lima puluh sembilan rupiah).

NPV sebelum pajak dengan tingkat suku bunga 20 % dan umur ekonomis proyek selama 25 tahun serta nilai jual fasilitas adalah sebesar Rp. 813.282.127 (delapan ratus tiga belas juta dua ratus delapan puluh dua ribu seratus dua puluh tujuh rupiah), maka didapat nilai NPV sebesar Rp. 2.812.488.744 (dua milyar delapan ratus dua belas juta empat ratus delapan puluh delapan ribu tujuh ratus empat puluh empat rupiah). Berarti investasi yang direncanakan layak untuk dijalankan, sebab nilai NPV nya positif.

NPV setelah pajak dengan tingkat suku bunga 20 % dan umur ekonomis proyek selama 25 tahun dan nilai jual fasilitas adalah sebesar Rp. 813.282.127 (delapan ratus tiga belas juta dua ratus delapan puluh dua ribu seratus dua puluh tujuh rupiah), maka didapat NPV sebesar Rp. 1.678.395.034 (satu milyar enam ratus tujuh puluh delapan juta tiga ratus sembilan puluh lima ribu tiga puluh empat rupiah). Berarti investasi yang direncanakan layak untuk dijalankan, sebab nilai NPV nya positif.

Berikut ini hasil perhitungan NPV sebelum pajak dan NPV setelah pajak.

Tabel 5.1
Hasil Perhitungan NPV dengan Tingkat Suku Bunga 20 %

Investasi	NPV Sebelum Pajak	NPV Setelah Pajak
Rp. 1.016.602.659	Rp. 2.812.488.744	Rp. 1.678.395.034

Berdasarkan tabel 5.1 di atas didapat bahwa investasi yang direncanakan adalah layak, sebab NPV sebelum dan sesudah pajak hasilnya positif.

2. Analisis Metode Internal Rate Of Return

Internal Rate Of Return (IRR) sebelum pajak dengan tingkat suku bunga 40 % didapat nilai NPV Rp. 53.572.096 (lima puluh tiga juta lima ratus tujuh puluh dua ribu sembilan puluh enam rupiah), maka dilakukan perhitungan IRR dengan tingkat suku bunga 35 % didapat nilai NPV sebesar Rp. 332.874.912 (tiga ratus tiga puluh dua juta delapan ratus tujuh puluh empat ribu sembilan ratus dua belas rupiah). Dari hasil yang didapat dari kedua tingkat suku bunga tersebut didapat hasil IRR yaitu 41,96%.

IRR setelah pajak dengan tingkat suku bunga 35 % maka didapat nilai NPV Rp. -64.867.381 (min enam puluh empat juta delapan ratus enam puluh tujuh ribu tiga ratus delapan puluh satu rupiah), maka dilakukan perhitungan IRR dengan tingkat suku bunga 30 % didapat nilai NPV sebesar Rp. 240.868.850 (dua ratus empat puluh juta delapan ratus enam puluh delapan ribu delapan ratus lima puluh rupiah). Dari hasil yang didapat dari kedua tingkat suku bunga tersebut didapat hasil IRR 31,39 %.

Berikut ini hasil perhitungan IRR sebelum dan sesudah pajak.

Tabel 5.2
Hasil Perhitungan IRR

MARR	IRR Sebelum Pajak	IRR Sesudah Pajak
27 %	41,96 %	31,39 %

3. Analisis Metode Discountet Pay Back Periode

Metode Discountet Pay Back Periode adalah metode pengukuran seberapa cepat suatu investasi dapat dikembalikan. Discountet Pay Back Periode terjadi apabila jumlah pendapatan (benefit) per tahun dikurang dengan jumlah pengeluaran (cost) per tahun sama dengan positif.

Dari hasil perhitungan pengolahan data investasi pengembangan Tahura, Discountet Pay Back Periode pada tahun ke enam, karena pada tahun tersebut tingkat pengembalian positif dengan nilai sebesar Rp. 144.624.548 (seratus empat puluh empat juta enam ratus dua puluh empat ribu lima ratus empat puluh delapan rupiah) untuk sebelum pajak. Discountet Pay Back Periode setelah pajak terjadi pada tahun ke delapan, karena pada tahun tersebut tingkat pengembalian positif dengan nilai sebesar Rp. 79.685.266 (tujuh puluh sembilan juta enam ratus delapan puluh lima ribu dua ratus enam puluh enam rupiah).

Tabel 5.3
Hasil Perhitungan Discountet Pay Back Periode
Dengan Tingkat Suku Bunga 20%

Tahun BEP	Discountet Pay Back Periode Sebelum Pajak	Discountet Pay Back Periode Setelah Pajak
6	Rp. 144.624.548	-
8	-	Rp. 79.685.266

BAB VI

PENUTUP

Pada bab ini akan dibahas tentang kesimpulan yang didapat dari analisis kelayakan yang dilakukan dan saran yang dapat diberikan sehingga tujuan dari pengembangan Tahura dapat dicapai.

A. Kesimpulan

Dari hasil pengolahan dan analisa data, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut ;

1. Kawasan Tahura DR. Mohammad Hatta didiami 18 kepala keluarga dengan profesi cukup bervariasi. Dari 18 kepala keluarga tersebut semua menyatakan setuju jika Tahura DR. Mohammad Hatta dikembangkan menjadi kawasan wisata yang bernuansa konservasi dan edukasi, hal ini dibuktikan dari pengolahan data hasil wawancara mendalam atau (indpt interview) dengan masyarakat penghuni kawasan Tahura. Lebih jauh umumnya masyarakat menghendaki keterlibatannya apabila Tahura dikembangkan sebagai kawasan wisata.
2. Dari analisis ekonomi yang telah dilakukan dengan Investasi sebesar Rp. 1.016.602.659,- (satu miliar enam belas juta enam ratus dua ribu enam ratus lima puluh sembilan rupiah) dengan tingkat suku bunga sebesar 20 % diperoleh NPV sebelum pajak Rp. 2.812.488.744,- (dua miliar delapan ratus dua belas juta empat ratus delapan puluh delapan ribu tujuh ratus empat puluh empat rupiah), serta NPV setelah pajak sebesar Rp. 1.678.395.034,- (satu

miliar enam ratus tujuh puluh delapan juta tiga ratus sembilan puluh lima ribu tiga puluh empat rupiah), hal ini menunjukkan Investasi yang direncanakan layak untuk dilaksanakan.

3. Dari perhitungan IRR sebelum pajak diperoleh nilai sebesar 41,96 % dan setelah pajak diperoleh sebesar 31,39 %. Untuk MARR usaha diperoleh sebesar 27 %, berarti Investasi yang direncanakan layak karena IRR nya lebih besar dari pada MARR.
4. Dari perhitungan Discounted Pay Back Periode sebelum pajak diperoleh pengembalian Investasi yang direncanakan terjadi pada tahun ke 6 (enam) sebesar Rp. 144.624.548,- (seratus empat puluh empat juta enam ratus dua puluh empat ribu lima ratus empat puluh delapan rupiah), sedangkan Discounted Pay Back Periode setelah pajak diperoleh pengembalian Investasi yang direncanakan terjadi pada tahun ke 8 (delapan) sebesar Rp. 79.685.266,- (tujuh puluh sembilan juta enam ratus delapan puluh lima ribu dua ratus enam puluh enam rupiah).
5. Dalam analisis kelayakan ini tidak memperhitungkan asset dalam bentuk gedung rumah makan yang baru dibeli hak pemilikannya oleh pemerintah kota Padang.

B. Saran-saran

Dari pengolahan data ekonomis didapat kenyataan bahwa Investasi yang direncanakan adalah layak untuk dilaksanakan, meskipun demikian tidak menutup kemungkinan untuk pengembangan aktifitas sampingan lain yang dapat menambah

nilai pendapatan Investasi yang tidak diperhitungkan dalam laporan ini. Disamping itu bagi Investor yang berminat sebelum menanamkan modalnya hendaknya benar-benar memperhatikan aspirasi masyarakat yang tinggal dalam kawasan Tahura DR. Mohammad Hatta, hal ini akan mendukung iklim usaha yang kondusif dan dapat meminimalisir konflik yang mungkin terjadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adolph M, Milton F, Lawrence H, *Akuntansi Biaya, Perencanaan dan Pengendalian*,
Alih Bahasa Alfonsius Sindit SE, Hermawan W : Penerbit Erlangga.
- Garmo, E, Paul, Dr, dkk, *Ekonomi Teknik*, Jilid I. PT. Prenhallindo, Jakarta 1997.
- Grand, Eugene L, Ireson, Richard S, Leaverworth, *Dasar-dasar Ekonomi Teknik*, Jilid
I dan II, Rineka Cipta, Jakarta, 1993.
- Husnan, Saud, dkk, *Study Kelayakan Proyek*, Edisi ke 3, UPP. AMP YKPN,
Yogyakarta, 1987.
- Newman, Donald G, *Engineering Economic Analysis*, Binarupa Aksara Engineering
Press Inc, 1990.
- Siregar, Ali Basyah, *Analisis Kelayakan Pabrik*, Bandung, 1991.
- Sutoyo, Siswanto, *Study Kelayakan Proyek*, Teori dan Praktek, PT. Pustaka Binaman
Presindo. Jakarta, 1989.

DATA PENDUDUK YANG BERDOMISILI DI LOKASI
TAMAN HUTAN RAYA DR. MOHAMMAD HATTA

No	Nama	L/P	Usia	Status Dalam Keluarga	Pendidikan	Daerah Asal	Suku	Pekerjaan	Penghasilan Sebulan	Daerah Transmigrasi	Luas Lahan Yang Didapat	Tanggapan Jika Tuhura Dikembangkan	Bentuk Partisipasi Yang diungkapkan di Tuhura	Penghasilan Yang Diharapkan Jika Tuhura Dikembangkan	Keterangan
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	15
I.1	Rahima (KK)	P	50 Tahun	Kepala keluarga	SD	Solok	Caniago	Dayang/Tani	1.500.000,00	-	0,75 Ha	Sangat Setuju	Usaha Sendiri (Jualan)	1.800.000,00	
2.	Indra Gunawan	L	30 Tahun	Anak	SMP	Solok	Caniago	Sopir Truk	800.000,00	-	-	Setuju	-	-	
3.	Endri Jaya	L	20 Tahun	Anak	SMP	Solok	Caniago	Sopir Truk	800.000,00	-	-	Setuju	-	-	
4.	Zulhendri	L	18 Tahun	Anak	STM (Kls 3)	Solok	Caniago	Pelajar	-	-	-	Setuju	-	-	
5.	Roy Suzaki	L	16 Tahun	Anak	SLTP (Kls 3)	Solok	Caniago	Pelajar	-	-	-	-	-	-	
6.	Lusi Gusmora	P	15 Tahun	Anak	SLTP (Kls 3)	Solok	Caniago	Pelajar	-	-	-	-	-	-	
7.	Eva Lilisan	P	13 Tahun	Anak	SLTP (Kls 1)	Solok	Caniago	Pelajar	-	-	-	-	-	-	
8.	Lola Ramayani	L	11 Tahun	Anak	SD (Kls 5)	Solok	Caniago	Pelajar	-	-	-	-	-	-	
II.1	Candra (KK)	L	31 Tahun	Kepala keluarga	Sarjana Muda	Solok	Caniago	Daftar/Tani	1.000.000,00	-	-	Setuju	Usaha Sendiri (Jualan)	1.500.000,00	Lahan Garapan sama dengan Rabima (Mertua)
2.	Linda (Ist)	P	25 Tahun	Istri	SMP	Solok	Caniago	Ibu Rumah tangga	-	-	-	-	-	-	
3.	Inian	P	3 Tahun	Anak	-	Solok	Caniago	-	-	-	-	-	-	-	
4.	Sarah	P	7 Bulan	Anak	-	Solok	Caniago	-	-	-	-	-	-	-	
III.1	Kari	L	31 Tahun	Kepala keluarga	SMA	Solok	Caniago	Sopir Truk	1.000.000,00	-	-	Setuju	Usaha Sendiri (Jualan)	1.500.000,00	Lahan Garapan sama dengan Rabima (Mertua)
2.	Desmawita	P	27 Tahun	Istri	SMA	Solok	Caniago	Ibu Rumah tangga	-	-	-	-	-	-	
3.	Tri	L	10 Tahun	Anak	SD (Kls 4)	Solok	Caniago	Pelajar	-	-	-	-	-	-	
4.	Dani	L	8 Tahun	Anak	SD (Kls 2)	Solok	Caniago	Pelajar	-	-	-	-	-	-	
IV.1	Rasyim Pih	L	64 Tahun	Kepala keluarga	STM	Jawa	Jawa	Honor Tuhura	3.000.000,00	-	-	Sangat Setuju	Pegawai Tuhura	3.500.000,00	Pensiunan TNI/Kel. Sawit
2.	Sosmanti	P	56 Tahun	Istri	SMP	Jawa	Jawa	Honor Tuhura	1.000.000,00	-	-	Sangat Setuju	Pegawai Tuhura	1.200.000,00	Catering Tamu Tuhura
3.	Sutrisno	L	21 Tahun	Anak	AKMIL	Jawa	Jawa	TNI	1.300.000,00	-	-	Sangat Setuju	Pegawai Tuhura	600.000,00	
4.	Tresia Afriani	P	33 Tahun	Anak Angkat	SMK	Jawa	Jawa	Honor Tuhura	300.000,00	-	-	Sangat Setuju	Pegawai Tuhura	800.000,00	
5.	Anom	P	26 Tahun	Anak Angkat	PGSD/Smt. 2)	Jawa	Jawa	Honor Tuhura	300.000,00	-	-	Sangat Setuju	Pegawai Tuhura	800.000,00	
6.	Yanti Purwati	P	17 Tahun	Anak Angkat	SME/Al(Kls 3)	Jawa	Jawa	Pelajar	-	-	-	Sangat Setuju	-	-	
V.1	Muhamad (KK)	L	40 Tahun	Kepala keluarga	SMA	Jawa	Jawa	KSDA/Jagawana	1.000.000,00	-	-	Sangat Setuju	Pegawai Tuhura	600.000,00	
2.	Dwi Yuliani	P	35 Tahun	Istri	SMA	Jawa	Jawa	Honor Tuhura	300.000,00	-	-	Sangat Setuju	-	-	
3.	Putri Remo Wulandari	P	12 Tahun	Anak	SD (Kls 6)	Jawa	Jawa	Pelajar	-	-	-	-	-	-	
4.	Jeni Ridho Wibowo	L	7 Tahun	Anak	SD (Kls 1)	Jawa	Jawa	Pelajar	-	-	-	-	-	-	
VI.1	Edi Saputra	L	60 Tahun	Kepala keluarga	SD	Jawa	Jawa	Honor Tuhura	300.000,00	-	-	Sangat Setuju	Pegawai Tuhura	700.000,00	
2.	Leni Oktaviani	P	27 Tahun	Istri	SMP	Jawa	Jawa	Ibu Rumah tangga	-	-	-	Setuju	-	-	
3.	Ade Rohani	L	17 Tahun	Anak	SMK (Kls 2)	Jawa	Jawa	Pelajar	-	-	-	-	-	-	
4.	Indra Saputra	L	15 Tahun	Anak	SLTP (Kls 3)	Jawa	Jawa	Pelajar	-	-	-	-	-	-	
5.	Jaelani Pristian	L	11 Tahun	Anak	SD (Kls 4)	Jawa	Jawa	Pelajar	-	-	-	-	-	-	
6.	Eis Septibiani	P	1 Tahun	Anak	-	Jawa	Jawa	-	-	-	-	-	-	-	
VII.1	Hanan Syarif	L	46 Tahun	Kepala keluarga	SMP	Malayu	Solok	Pegawai PU	1.100.000,00	Pangkalan	400 M2	Setuju	Usaha Sendiri (Jualan)	600.000,00	Pegawai Negeri
2.	Sukiman	P	44 Tahun	Istri	SMP	Jawa	Jawa	Daftar	450.000,00	-	-	Setuju	-	-	
3.	Suharti	P	21 Tahun	Anak	SN-EA	Jawa	Jawa	Honor Tuhura	300.000,00	-	-	-	-	-	
4.	Snwabyuni	P	19 Tahun	Anak	UNP (Smt. 1)	-	-	Mahasiswa	-	-	-	-	-	-	
5.	Papatri Wahyunningsih	P	17 Tahun	Anak	SMU (Kls 2)	-	-	Pelajar	-	-	-	-	-	-	
VIII.1	Supriyanto	L	27 Tahun	Kepala keluarga	STM	Jawa	Jawa	Peg. Kontraktor	2.000.000,00	-	-	Setuju	-	-	
2.	Supriyani	P	23 Tahun	Istri	SMEA	-	-	Ibu Rumah tangga	-	-	-	-	-	-	
3.	Bayu Prasertio	L	2 Tahun	Anak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

No.	Nama	L/P	Usia	Status Dalam Keluarga	Pendidikan	Daerah Asal	Suku	Pekerjaan	Penghasilan Sebulan	Daerah Transmigrasi	Luas Lahan Yang Digarap	Tanggapan jika Tahura Dikembangkan	Bentuk Partisipasi Yang diinginkan di Tahura	Penghasilan Yang Diharapkan Jika Tahura Dikembangkan	Keterangan
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	15
I.	1. Yusrri	L	49 Tahun	Kepala keluarga	SMP		Soloek	Honor PU	450,000.00	Tiku	0.25 Ha.	Sangat Setuju	Pegawai Tahura	600,000.00	
	2. Yusrmawati	P	42 tahun	Istri	SD	Batusangkar	Ibu Rumah tangga								
	3. Rendra	L	22 tahun	Anak	SD	Batusangkar	Honor PU	600,000.00				Setuju	Pegawai Tahura	800,000.00	
	4. Hendri	L	20 Tahun	Anak	SMP	Batusangkar						Setuju	Pegawai Tahura	600,000.00	
	5. Iskandar	L	17 Tahun	Anak	SMU (Kls 1)	Batusangkar	Pelajar								
	6. Fitrianti	P	9 Tahun	Anak	SD (Kls 2)	Batusangkar	Pelajar								
X.	1. Zaimal	L	27 Tahun	Kepala keluarga	SMA	Malayu	Surtan	Honor Tahura	300,000.00		400 M2	Sangat Setuju	Pegawai Tahura	600,000.00	
	2. Elliat	P	23 Tahun	Istri	SMP		Bandar Buat	Ibu Rumah tangga				Sangat Setuju	Pegawai Tahura	600,000.00	
	3. Fakhri	L	2 Tahun	Anak											
XI.	1. Sima	P	63 Tahun	Kepala keluarga			Bandar Buat	Ibu Rumah tangga		Pangkalan		Setuju	Usaha Sendiri (Jualan)	500,000.00	
	2. Jumadi	L	25 Tahun	Anak	SMA		Bandar Buat	Honor Kebutanan	125,000.00			Sangat Setuju	Pegawai Tahura	600,000.00	8 Bulan tidak terima gaji
XII.	1. Muslim	L	30 Tahun	Kepala keluarga	SD			Honor Tahura	300,000.00			Sangat Setuju	Pegawai Tahura	600,000.00	
	2. Yurni	P	28 Tahun	Istri	SMP			Honor Tahura	300,000.00			Sangat Setuju	Pegawai Tahura	600,000.00	
	3. Arianti	P	4 Tahun	Anak											
XIII.	1. Syafrizal	L	35 Tahun	Bujangan	SMA	Batak	SUMUT	Honor Tahura	300,000.00		0.5 Ha	Sangat Setuju	Pegawai Tahura	600,000.00	
XIV.	1. Karone	L	70 Tahun	Kepala keluarga			Batusangkar	Honor Kebutanan	125,000.00	Tiku	0.25 Ha.	Sangat Setuju			
	2. Sinas	L	23 Tahun	Anak	SMA		Batusangkar	Honor PU	400,000.00			Setuju	Pegawai Tahura	600,000.00	
	3. Siyas	L	21 Tahun	Anak	SMA		Batusangkar	Honor PU	400,000.00			Setuju	Pegawai Tahura	600,000.00	
	4. Sidas	L	20 Tahun	Anak	SMA		Batusangkar	Honor PU	400,000.00			Setuju	Pegawai Tahura	600,000.00	
XV.	1. Piter Setiawan	L	25 Tahun	Kepala keluarga	SMA	Jawa	Jawa	Honor Tahura	300,000.00			Sangat Setuju	Pegawai Tahura	600,000.00	
	2. Yuna	P	29 Tahun	Istri	SMA			Ibu Rumah tangga				Sangat Setuju	Pegawai Tahura	600,000.00	
XVI.	1. Syafrizal	L	37 Tahun	Kepala keluarga	SD		Batusangkar	Honor PU	800,000.00	Pangkalan		Sangat Setuju	Pegawai Tahura Dagang	1,000,000.00	
	2. Basneli	P	35 Tahun	Istri	SD			Ibu Rumah tangga				Sangat Setuju	Dagang	600,000.00	
	3. Ririn Melia	P	16 tahun	Anak	SPP (Kls 1)		Pessel	Pelajar							
	4. Wiwit Fitra	P	15 tahun	Anak	SPP (Kls 1)		Pessel	Pelajar							
	5. Debi Prawita	P	11 tahun	Anak	SD (Kls 5)		Pessel	Pelajar							
	6. Prima Helfia	P	6 Tahun	Anak	SD (Kls 1)		Pessel	Pelajar							
	7. Nelfi Anggrita	P	2 Tahun	Anak											
XVII.	1. Fauzi	L	44 Tahun	Kepala keluarga	SD	Malayu	Padang	Dagang/bengkel	1,050,000.00			Setuju	Dagang/bengkel	1,500,000.00	
	2. Yanti	P	28 Tahun	Istri	SD		Padang	Ibu Rumah tangga				Setuju	Dagang	600,000.00	
	3. Sri	P	8 Tahun	Anak	SD (Kls 2)		Padang	Pelajar							
	4. Nuri	P	6 Tahun	Anak			Padang								
	5. Randi	L	1 Tahun	Anak			Padang								
XVIII.	1. Anuar	L	37 Tahun	Kepala keluarga	SD	Malayu	Padang	Dagang/bengkel	1,050,000.00			Setuju	Dagang/bengkel	1,500,000.00	
	2. Ratnyati	P	29 Tahun	Istri	SD		Padang	Ibu Rumah tangga					Dagang/bengkel	600,000.00	
	3. Mayang	P	7 Tahun	Anak	SD (Kls 2)		Padang	Pelajar							
	4. Annisa	P	5 Tahun	Anak			Padang								
	5. Sintia	P	2 Tahun	Anak			Padang								

Keterangan :

- Total Pendapatan/bulan Rp. 23,350,009
- Total Pendapatan/tahun Rp. 280,200,108
- Rata-rata Pendapatan/keluarga/bulan Rp. 1,297,223
- Rata-rata Pendapatan/keluarga/tahun Rp. 23,350,009
- Pendapatan Perkapita Rp. 3,592,309
- Pendapatan Tertinggi/keluarga/bulan Rp. 5,900,000
- Pendapatan Terendah/keluarga/bulan Rp. 125,000



**PETA LOKASI
AMAN HUTAN RAYA BUNG HATTA**



SKALA 1 : 200.000



Jalan Raya

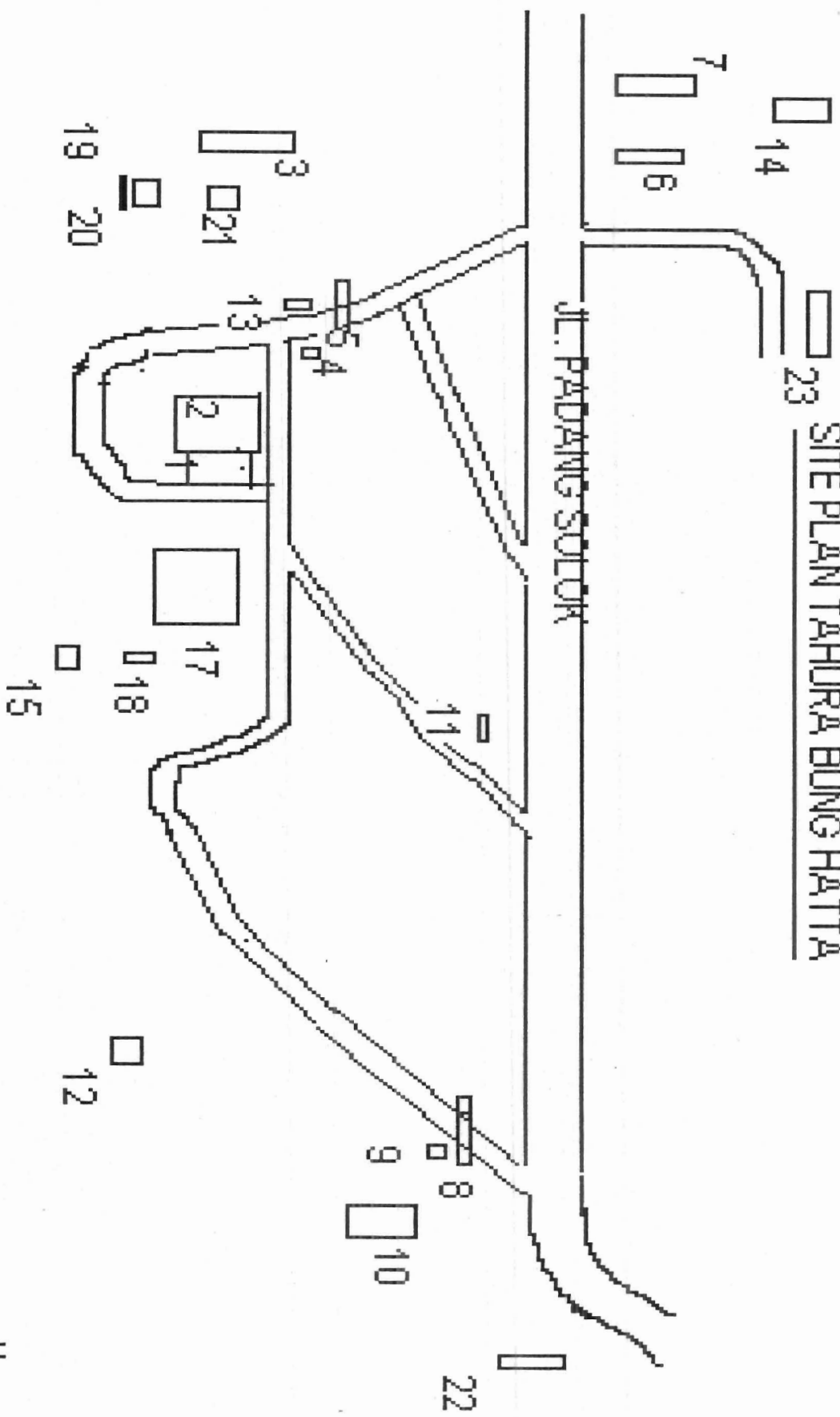
Sungai / Anak Sungai

Batas kira-kira Kabupaten

Lokasi Kegiatan

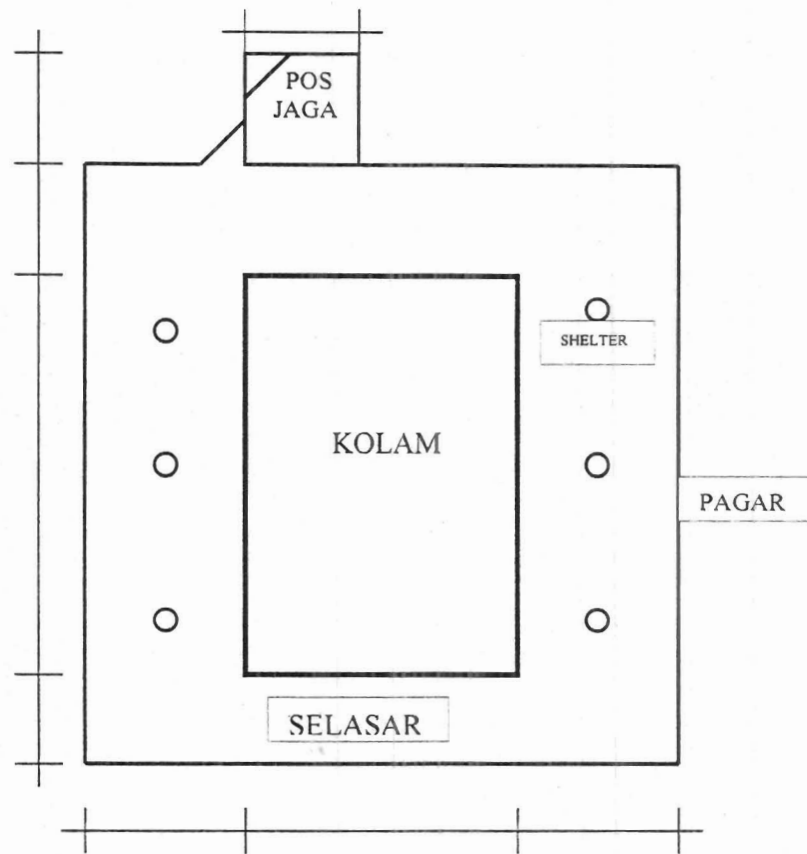
MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

SITELAN TAHURA BUNG HATTA



- KETERANGAN :
1. GUEST HOUSE
 2. PENGINAPAN STANDART
 3. GEDUNG INFORMASI
 4. POST JAGA MASUK
 5. GAPURA MASUK
 6. GEDUNG PERTEMUAN
 7. GEDUNG PENGELOLAAN TAHURA
 8. GAPURA KELUAR
 9. POST JAGA KELUAR
 10. GEDUNG TK LAMA
 11. POST JAGA TENGAH
 12. WC BARU
 13. WARTEL, KAFE, MINI MARKET
 14. KOLAM RENANG
 15. MENARA PENGINTAI
 16. RTRIKLING
 17. TAMAN BUNGA
 18. WC TENGAH
 19. BAK AIR BERSIH
 20. WC ATAS
 21. MUSHOLLA
 22. RUMAH MAKAN LAMA
 23. RUMAH DINAS PENJAGA TAHURA





DENAH KOLAM RENANG

**LAMPIRAN
GAMBAR FOTO KEGIATAN
OBSERVASI STUDI KELAYAKAN
TAMAN HUTAN RAYA DR. MOHD HATTA**

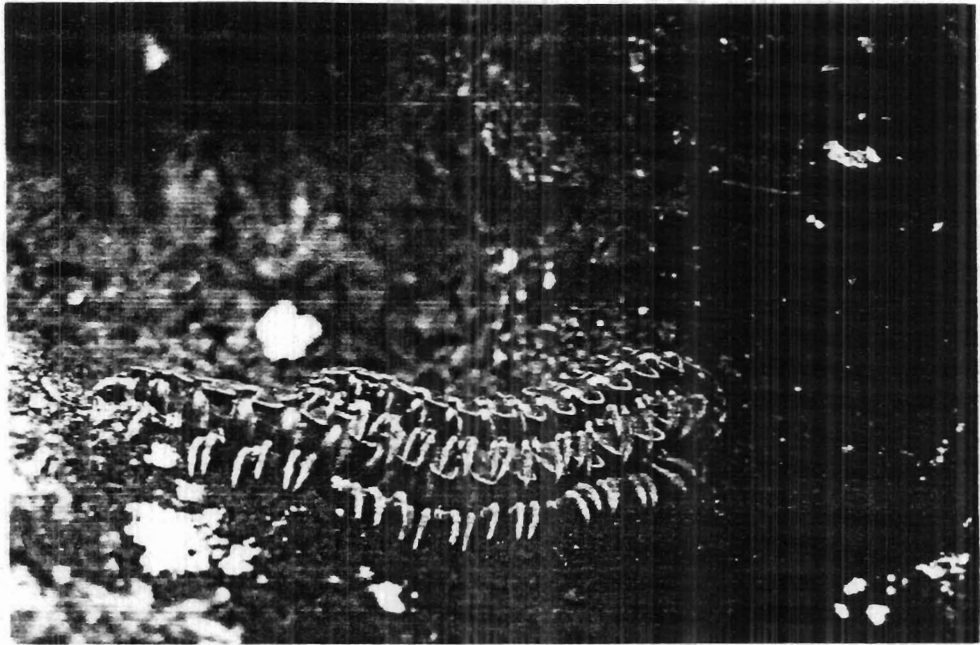
MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG



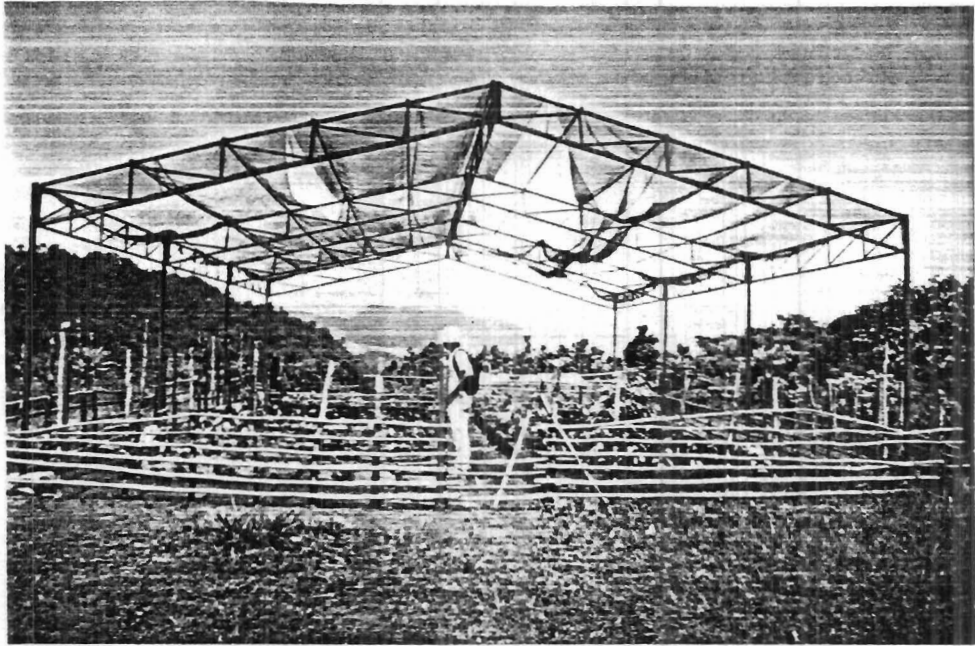


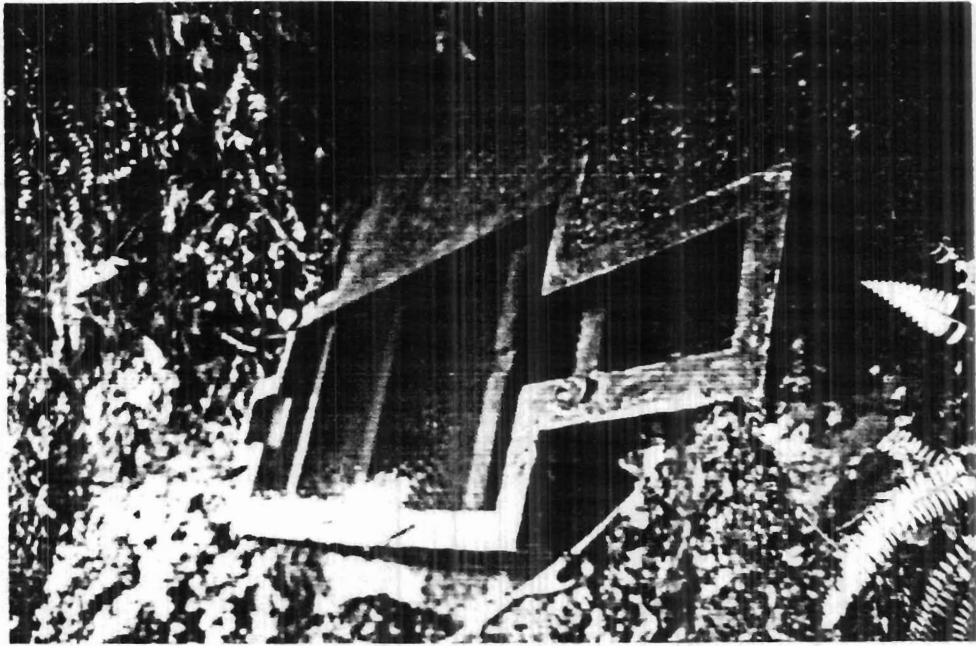






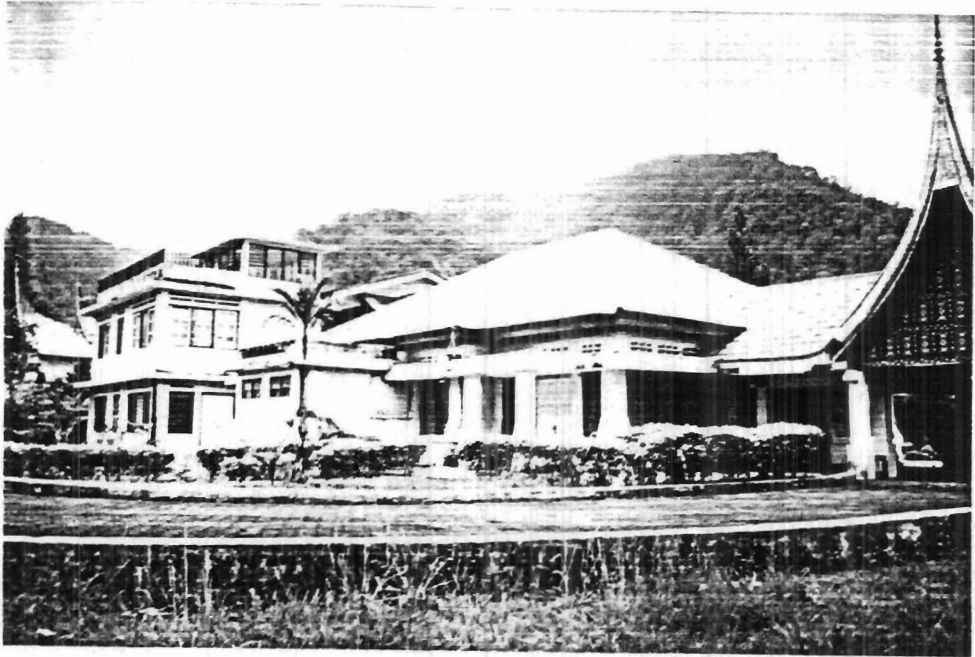
MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

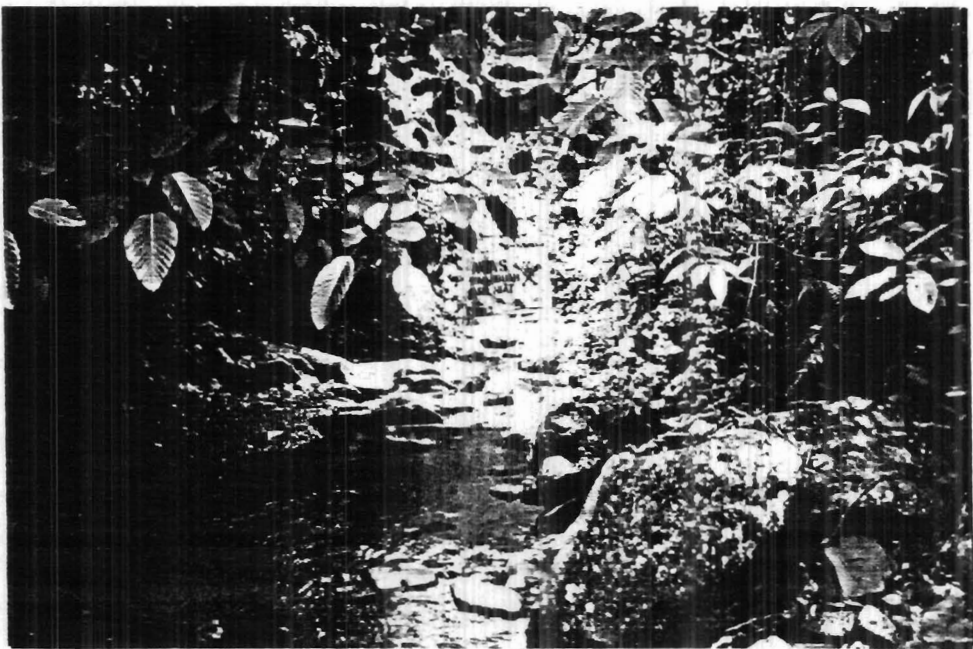
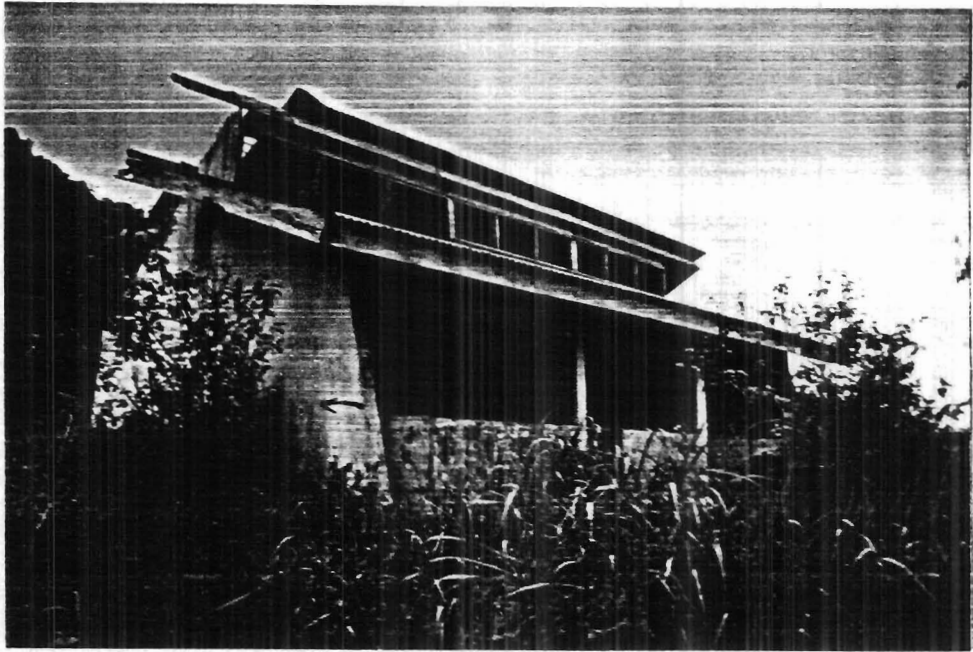






WILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG







MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PABANG