

ANALISIS KELAYAKAN INVESTASI AGRIBISNIS MANGGA  
DI KECAMATAN REMBANG KABUPATEN PASURUAN  
TAHUN 2002



Milik UPT Perpustakaan  
UNIVERSITAS JEMBER

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi  
Universitas Jember



Oleh :

Hadiah  
Pembelian  
Terima : Tgl 6 MAR 2003  
No. Induk

S  
Klass  
228.1  
N2W  
a  
e.1

Indit Nawangsasi

NIM. 980810101186

FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2003

SKRIPSI

ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL AGRIBISNIS MANGGA  
DI KECAMATAN REMBANG KABUPATEN PASURUAN  
TAHUN 2002

Oleh :

Indit Nawangsasi

NIM. 980810101186

FAKULTAS EKONOMI

UNIVERSITAS JEMBER

2003

## ABSTRAKSI

Penelitian yang berjudul Analisis Kelayakan Investasi Agribisnis Mangga di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan Tahun 2002 bertujuan untuk mengetahui gambaran kelayakan investasi ditinjau dari aspek finansial dan sistem pemasaran yang dijalankan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif evaluasi. Dalam pengambilan sampel, penelitian ini menggunakan metode *non proportional stratified random sampling* dengan mengambil sampel sebanyak 42 responden dari populasi sebanyak 283 petani. Metode analisis data menggunakan analisis deskriptif dan analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif menggunakan analisis arus uang tunai (*cashflow analysis*) yang didiskon. Data yang diperoleh dikonversikan dalam satuan hektar. Umur ekonomis yang digunakan adalah 25 tahun dengan tingkat *discount rate* 12 %. Analisis lain yang digunakan adalah analisis kelayakan finansial (NPV, IRR dan Net B/C Ratio) dan analisis *payback period*.

Dalam penelitian ini, hasil yang didapatkan antara lain biaya investasi sebesar Rp 4.578.000,00 meliputi biaya tetap sejumlah Rp 948.000,00 dan biaya variabel Rp 3.630.000,00. Rata-rata biaya produksi sebesar Rp 9.293.527,00 dengan rincian biaya tetap (sewa tanah) sebesar Rp 500.000,00 dan biaya variabel (pupuk, tenaga kerja dan obat) adalah Rp 8.893.527,00. Usaha agribisnis mangga gadung memperoleh penerimaan rata-rata Rp 23.281.635,00 dan pendapatan rata-rata sebesar Rp 10.653.569,00. Untuk perhitungan analisis finansial diperoleh nilai NPV sebesar Rp 34.966.209,00; IRR sebesar 28,47 % dan Net B/C Ratio sebesar 5,42; sedangkan dalam hal jangka waktu pengembalian modal, usaha ini membutuhkan waktu kurang lebih 9 tahun.

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah :

1. biaya usaha agribisnis mangga gadung per hektar cukup besar, meliputi biaya investasi Rp 4.578.000,00 dan biaya produksi Rp 9.293.527,00 per tahun. Rata - rata penerimaan sebesar Rp 23.281.635,00 dan rata-rata pendapatan per tahun sebesar Rp 10.653.569,00 ;
2. nilai NPV dengan tingkat bunga 12% adalah Rp 34.966.209,00, IRR sebesar 28,47% dan Net B/C Ratio sebesar 5,42 ;
3. jangka waktu pengembalian modal adalah 8 tahun 11 bulan.

TANDA PERSETUJUAN

Judul : Analisis Kelayakan Finansial Agribisnis Mangga  
Di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan  
Tahun 2002

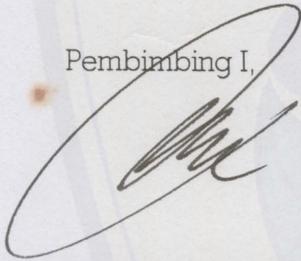
Nama : Indit Nawangsasi

NIM : 980810101186

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

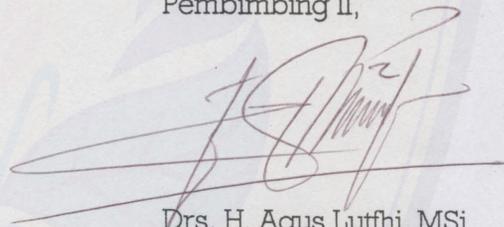
Konsentrasi : Ekonomi Pertanian

Pembimbing I,



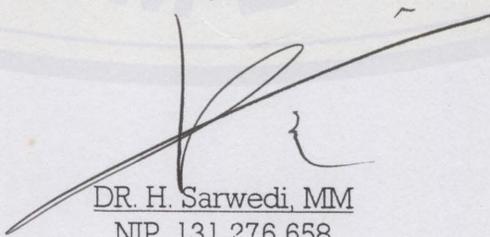
Dra. Aminah, MM  
NIP. 130 676 291

Pembimbing II,



Drs. H. Agus Lutfhi, MSi  
NIP. 131 877 450

Ketua Jurusan,



DR. H. Sarwedi, MM  
NIP. 131 276 658

Tanggal Persetujuan : 12 Nopember 2002

LEMBAR PERSEMBAHAN

*Karya ini kupersembahkan sebagai penghambaanku dan rasa bangga kepada :*

- a. Allah SWT, sumber kekuatan Maha Agung*
- b. Ayahanda Abdul Basar dan Ibunda Sri Nuryani, yang telah menjadikan semua ini ada, semoga karya ini mampu melengkapi titik-titik lain untuk membentuk garis pengabdian ananda*
- c. Mahapena, atas "segalanya" yang berharga*
- d. Almamater tercinta*

MOTTO

*Orang yang berakal cerdas adalah yang memperhitungkan keadaan dirinya dan beramal bagi kehidupannya sesudah mati. Sedang orang dungu adalah yang menuruti hawa nafsunya dan berangan-angan terhadap kemurahan*

*Allah SWT  
(Azhar Hag)*

*Tidak ada batasan manusia untuk berusaha,  
karena kita tidak pernah tahu seperti apa  
takdir kita*

*(Ari Subagio)*

**Hope for the Best, Prepare for the Worst**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga skripsi yang mengambil judul Analisis Kelayakan Investasi Agribisnis Mangga di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan Tahun 2002, dapat diselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya skripsi ini, maka penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Dra. Aminah, MM dan Drs. H. Agus Lutfi, MSi selaku dosen pembimbing yang telah memberi petunjuk dan saran dalam penulisan skripsi ini ;
2. Drs. H. Liakip, SU selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember beserta seluruh staf edukatif dan staf administratif, atas perhatian dan kerjasama yang telah diberikan ;
3. Bapak Suradi, selaku Mantri Pertanian Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan, atas bantuannya selama penelitian ;
4. Bapak Ir. Bambang Parikesit, atas inspirasi yang telah mengilhami penulisan skripsi ini ;
6. kedua orang tuaku, Bapak Abdul Basar dan Ibu Sri Nuryani yang telah mendukung dan mewujudkan semua impian dan pilihan penulis, semoga karya kecil ini dapat memberikan arti ;
7. *my teamwork*, Tantri Pratiwi dan Wuri Handayu, *you must better than me* ;
8. mas IWAN, atas "segalanya" yang sangat berarti, semoga waktu tetap berpihak pada kita, *you are the BEST of my life time* ;
9. seluruh awak PS '98, *especially* komandan Ulin, Donny "kwadrat", keluarga kecil Trias, Yuni dan Yudhi (*be a nice couple*), Petel, Adek Ayik, Bambang dan Sisho, *thank's for "the story" (I'm only human....)* ;
10. Camar Merah Perkasa, yang telah memberi jalan menuju kematangan diri ;

11. Angkatan "*funky*" 22, Wawan, Q-mput, Asyhari, Ndaru, Andi, Enox, Indah, Icha, Eko, Katong dan Teta, atas "pengalaman seru" selama ini.
12. keluarga besar Bangka I/10, Oom dan Tante yang selalu memberi perhatian dan semangat, Mbak Lucy, Rizqy, Hanna dan Aa', terima kasih telah memberi "warna", *now I'm getting ADULT !!!*;
13. kelompok 61, Kordes, Ayub, Irfan, Dotty, Ina, Luluk dan Soffi, I hope we stay in touch ;
14. pihak-pihak lain yang telah membantu penulisan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Jember, Pebruari 2003-02-07

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAKSI.....	ii
TANDA PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori.....	7
III. METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Rancangan Penelitian.....	18
3.2 Metode Pengambilan Sampel.....	18
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	19
3.4 Metode Analisis Data.....	20
3.6 Definisi Variabel Operasional dan Pengukuran.....	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian.....	25
4.2 Analisis Data.....	30
4.3 Pembahasan.....	42

V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	46

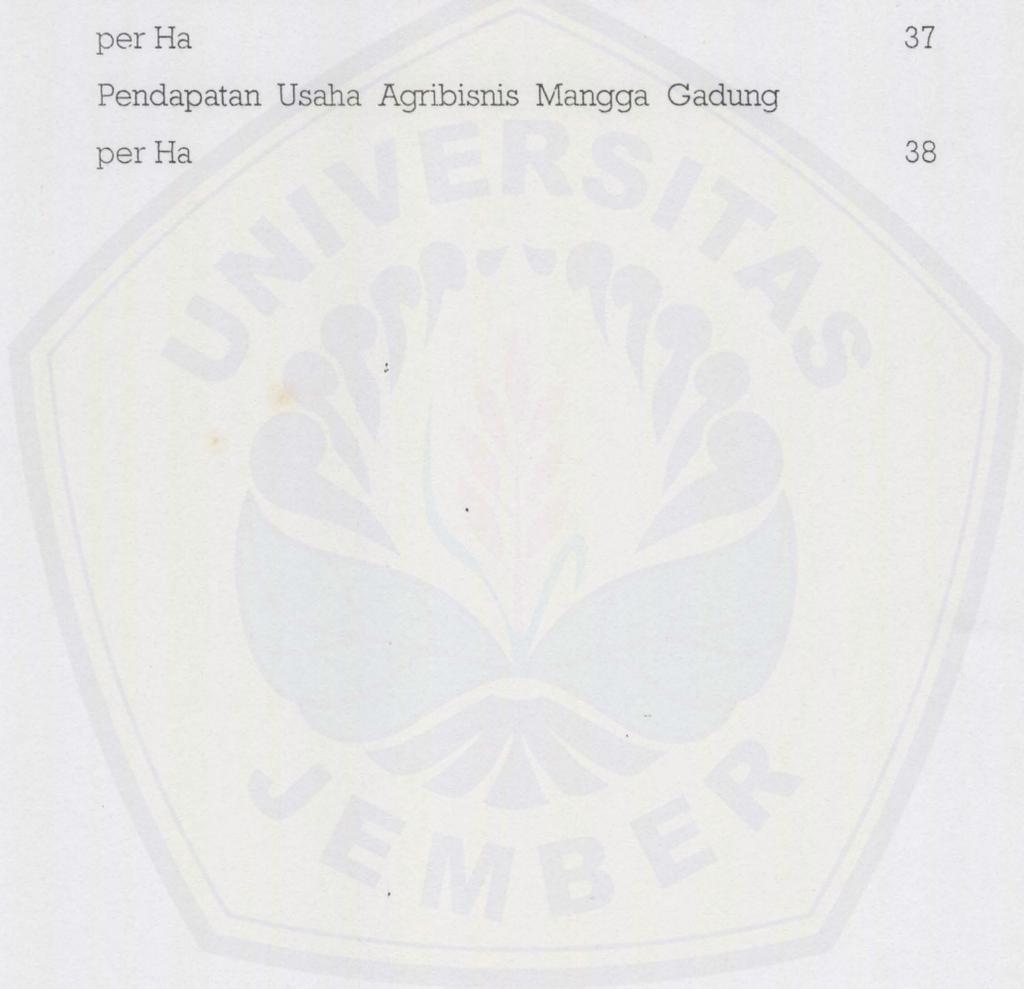


## DAFTAR TABEL

No.	Judul	Hal.
1	Stratifikasi Responden Petani Mangga Gadung Berdasarkan Umur Tanaman di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan Tahun 2002	19
2	Penggunaan Tanah di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan	25
3	Distribusi Penduduk Menurut Wilayah Desa di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan	26
4	Biaya Investasi Usaha Agribisnis Mangga Gadung per Tahun per Ha di Kecamatan Rembang Tahun 2002	32
5	Rata-rata Biaya Produksi Usaha Agribisnis Mangga Gadung per Tahun per Ha di Kecamatan Rembang Tahun 2002	32
6	Biaya Investasi dan Pendapatan Usaha Agribisnis Mangga Gadung di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan	41

DAFTAR GRAFIK

No.	Judul	Hal.
1	Biaya Produksi Usaha Agribisnis Mangga Gadung per Ha	35
2	Penerimaan Usaha Agribisnis Mangga Gadung per Ha	37
3	Pendapatan Usaha Agribisnis Mangga Gadung per Ha	38



## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Hal.
1	Perincian Biaya Usahatani Mangga Gadung per Hektar Di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan Tahun 2002	47
2	Perincian Penerimaan Usahatani Mangga Gadung per Hektar di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan Tahun 2002	48
3	Total Biaya, Penerimaan dan Pendapatan Usahatani Mangga Gadung di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan Tahun 2002	49
4	Cashflow Usahatani Mangga Gadung di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan Tahun 2002	50
5	Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Mangga Gadung di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan Tahun 2002	51
6	Perhitungan Analisis <i>Payback Period</i>	52



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Sasaran pembangunan jangka panjang adalah terciptanya landasan yang kuat bagi bangsa Indonesia untuk tumbuh dan berkembang atas kekuatannya sendiri menuju masyarakat adil makmur berdasarkan Pancasila. Sasaran utama pembangunan ekonomi adalah mencapai keseimbangan antara bidang pertanian dan bidang industri serta terpenuhinya kebutuhan pokok rakyat. Pembangunan di luar bidang ekonomi dilaksanakan seksama dan searah dengan kemajuan-kemajuan yang dicapai dalam bidang ekonomi (Solahudin, 1998:110).

Jika ditinjau dari struktur perekonomiannya, Indonesia termasuk negara agraris, yang berarti bahwa pertanian memegang peranan penting dari keseluruhan perekonomian Indonesia. Peran tersebut cukup dominan terhadap sumbangan Produk Domestik Bruto, penyerapan tenaga kerja dan devisa negara (Hasibuan, 1999:139).

Sektor pertanian menjadi perhatian utama dalam pembangunan ekonomi di negara berkembang, dikarenakan sebagian besar penduduknya hidup di sektor ini. Seyogyanya, perhatian pemerintah dicurahkan secara proporsional dan optimal sehingga sektor pertanian dapat menghasilkan devisa yang cukup diperhitungkan. Oleh karena itu, perhatian pemerintah sebaiknya ditujukan untuk meningkatkan prasarana pertanian, penyediaan air yang cukup, penggunaan input modern (bibit unggul, pupuk, insektisida) yang memungkinkan peningkatan produktifitas yang berarti akan meningkatkan pendapatan per kapita petani. Selain itu hendaknya pemerintah mencurahkan perhatiannya dalam pembangunan pedesaan sebagai korelasi pembangunan sektor pertanian (Solahudin, 1998 : 112).

Sektor pertanian merupakan sektor unggulan atau *leading sector* dalam menggerakkan pembangunan ekonomi nasional. Pertanian dalam

pembangunan diharapkan memperoleh *share* yang layak dengan terwujudnya pertanian yang tangguh, modern serta efisien. Guna menggulirkan kembali perekonomian nasional, prioritas utama dari Departemen Pertanian adalah meningkatkan produksi pangan dan prioritas selanjutnya ditujukan pada bidang-bidang pertanian lainnya. Hal tersebut dilandasi oleh sumber daya alam dan pasar yang dimiliki Indonesia (Solahudin, 1998:113).

Pembangunan agribisnis hortikultura, khususnya buah-buahan, telah diberi prioritas oleh pemerintah Indonesia. Prioritas diberikan karena terus meningkatnya permintaan atas komoditas yang dimaksud seiring dengan meningkatnya pendapatan masyarakat. Sebagai salah satu negara yang kaya akan jenis buah-buahan, Indonesia berketetapan untuk dapat memenuhi kebutuhan buah-buahan di pasar domestik bahkan ekspor. Berkenaan dengan itu terus diupayakan peningkatan partisipasi masyarakat untuk dapat menanamkan investasinya pada pengembangan komoditas buah-buahan berpotensi (Solahudin, 1998;29).

Mangga (*Mangifera Indica*) adalah salah satu komoditas unggulan Indonesia yang telah lama dikenal masyarakat baik dalam negeri maupun luar negeri. Konsumsi mangga per kapita penduduk Indonesia mengalami peningkatan, yakni dari 0.042 kg/kapita/tahun (1990) menjadi 0.052 kg/kapita/tahun (1992). Nilai ini menunjukkan adanya peningkatan daya konsumsi masyarakat terhadap buah mangga, sehingga dapat diasumsikan bahwa permintaan akan buah mangga untuk konsumsi domestik akan mengalami peningkatan (Badan Agribisnis Departemen Pertanian, 1999 : 44).

Indonesia memiliki varietas mangga yang sangat banyak. Di kebun persobaan Cukurgondang milik BPTP Karangploso Malang telah dibudidayakan 224 varietas mangga. Koleksi ini merupakan plasma nutfah mangga terbesar di Asia Tenggara. Dari sekian banyak varietas mangga yang ada, 28 varietas diantaranya memiliki potensi untuk dibudidayakan

secara komersial baik sebagai buah segar maupun untuk sari buah (jus). Varietas lokal yang berpotensi dibudidayakan untuk dikonsumsi sebagai buah segar adalah varietas arummanis, gadung, gedong, manalagi 69, lalijiwo, gurih, duren, kepodang dan madu anggur, sedangkan dari varietas introduksi antara lain : *irwin, haden, kensington apple, carabao, cheusa* dan lain-lain. Varietas yang layak dikembangkan untuk jus antara lain mangga kopyor bali, beruk, blencong dan beku (Badan Agribisnis Departemen Pertanian, 1999 : 44).

Sebagai negara penghasil mangga nomor empat di dunia, Indonesia menguasai negara-negara Asia yang merupakan pasar ekspor potensial bagi mangga Indonesia. Pasar Eropa lebih banyak dikuasai oleh mangga dari Amerika Latin dan Afrika. Hal ini disebabkan untuk menjangkau pasar Eropa, biaya transportasi yang dikeluarkan oleh negara-negara tersebut lebih murah. Negara-negara pesaing Indonesia saat ini tidak lagi hanya Filipina, Thailand dan Malaysia, tetapi sudah meluas ke negara Amerika Latin dan Afrika seperti Venezuela, Peru, Brasil, Kosta Rika, Kenya, Mali dan lain-lain (Badan Agribisnis Departemen Pertanian, 1999 : 45).

Peluang untuk pengembangan komoditas mangga masih sangat besar. Mangga hampir dapat ditemukan di seluruh daerah di Indonesia. Sentra produksi mangga tersebar di beberapa propinsi dan memiliki kekhasan masing-masing. Propinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, Sulawesi Selatan dan Bali merupakan propinsi-propinsi yang banyak menghasilkan mangga. Sentra-sentra produksi mangga yang ada saat ini tersebar dalam area yang cukup besar (lebih dari 300 hektar) yang ditanami dengan varietas-varietas unggulan.

Dalam era otonomi daerah, pemerintah berusaha mengoptimalkan pemberdayaan potensi-potensi yang ada di daerahnya. Demikian halnya Kabupaten Pasuruan, sebagai daerah yang mempunyai cukup banyak potensi alam juga berusaha mengolah sumber daya yang ada secara optimal agar dapat meningkatkan Pendapatan Asli Daerah. Dalam hal ini,

mangga sebagai salah satu komoditi pertanian di Kabupaten Pasuruan memiliki potensi dan prospek yang cukup bagus. Khususnya di Kecamatan Rembang yang merupakan salah satu sentra produksi mangga di Kabupaten Pasuruan, budidaya mangga merupakan sektor pertanian yang cukup diperhitungkan. Menurut Dinas Pertanian Kabupaten Pasuruan, pada tahun 2003, Kecamatan Rembang akan dijadikan sentra pengelolaan agribisnis mangga dengan investasi asing, sehingga diperlukan gambaran kelayakan investasi agribisnis mangga agar dapat diperkirakan mengenai keuntungan atau manfaat yang akan diperoleh.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, usaha agribisnis mangga memiliki potensi dan prospek yang cukup baik untuk dikelola sebagai upaya untuk peningkatan pendapatan petani. Namun pada kenyataannya masih banyak masyarakat pertanian yang belum memiliki gambaran yang jelas mengenai tingkat keuntungan dan prospek yang akan diperoleh dalam usaha agribisnis mangga. Oleh karena itu, dilihat dari fenomena yang terjadi maka diadakan penelitian mengenai kelayakan investasi agribisnis mangga di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan.

## 1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

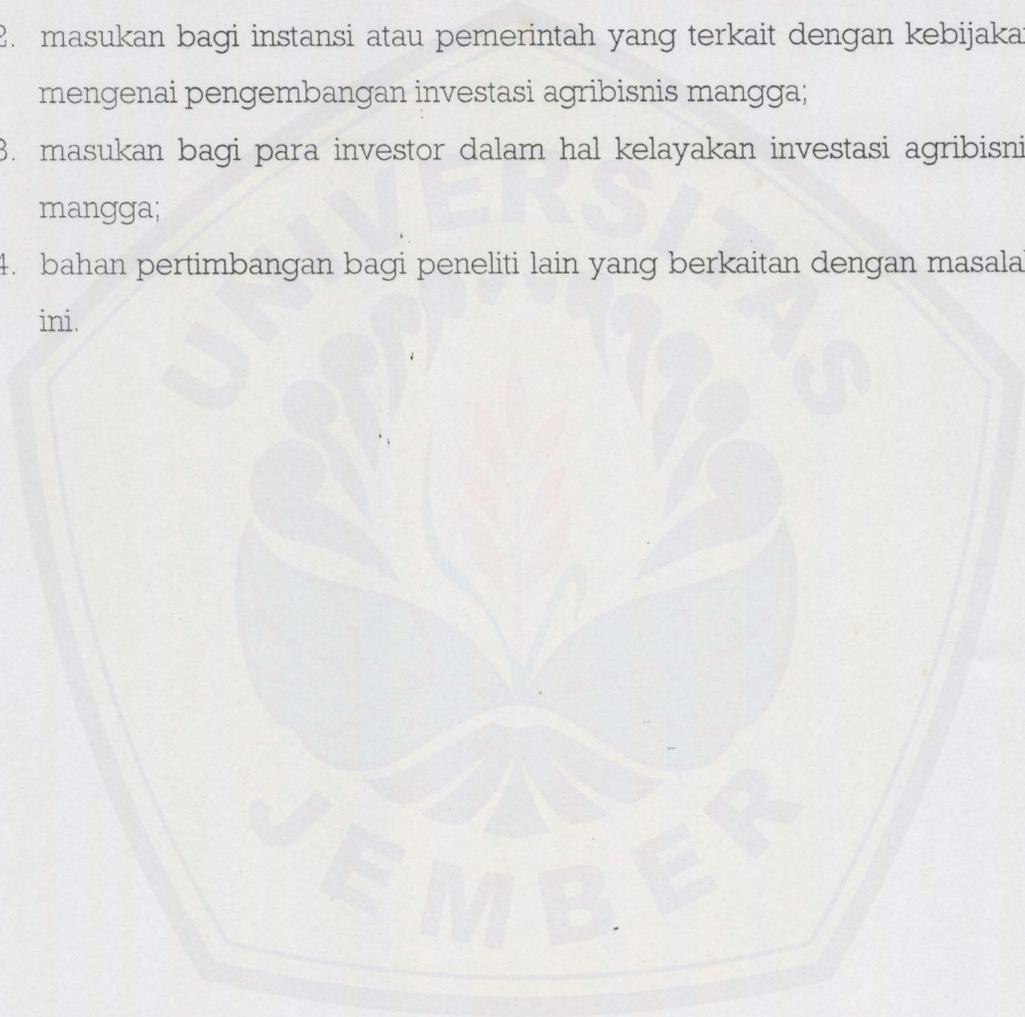
### 1.3.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kelayakan investasi agribisnis mangga ditinjau dari aspek finansial dan sistem pemasaran yang dijalankan.

## 1.3.2 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini akan berguna sebagai :

1. masukan bagi masyarakat pertanian dalam hal kelayakan investasi agribisnis mangga sehingga dapat diperoleh gambaran yang jelas dengan memperhitungkan berbagai aspek yang mempengaruhinya;
2. masukan bagi instansi atau pemerintah yang terkait dengan kebijakan mengenai pengembangan investasi agribisnis mangga;
3. masukan bagi para investor dalam hal kelayakan investasi agribisnis mangga;
4. bahan pertimbangan bagi peneliti lain yang berkaitan dengan masalah ini.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya

Gunita (1997 : 42) dalam penelitiannya tentang efisiensi ekonomi usaha tani mangga di Kecamatan Wonoasih Kota Madya Probolinggo dapat diketahui bahwa pada pengujian F atau pengujian secara bersama-sama, besarnya pengaruh koefisien regresi faktor produksi (luas lahan, tenaga kerja, pupuk dan obat-obatan) terhadap hasil produksi mangga menunjukkan nilai F hitung lebih besar dari F tabel ( $48,878 > 2,62$ ) pada tingkat keyakinan 95 %. Hal ini berarti faktor produksi secara keseluruhan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap faktor produksi.

Dalam penelitian Badan Agribisnis Departemen Pertanian (1999 : 35) tentang kelayakan investasi agribisnis mangga di Majalengka, analisis finansial terhadap usaha agribisnis mangga seluas 100 hektar menunjukkan bahwa keuntungan yang diperoleh sangat dipengaruhi oleh perubahan harga. Dengan tingkat *equity* 20 %, 30 %, 40 % dan porsi ekspor sebesar 20 %, 30 % atau 40 % dengan tingkat harga mangga diperhitungkan untuk FOB Rp 4.500,00/kg dan lokal Rp 2.000,00/kg ternyata perusahaan agribisnis mangga mengalami keuntungan. Dengan tingkat bunga bank sebesar 19 %, kisaran *Internal Rate of Return* (IRR) adalah 19,51 – 24,81; *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C Ratio) berkisar antara 1,02 – 1,22 serta nilai *Net Present Value* (NPV) sebesar Rp 71,211 juta – Rp 833,58 juta, sedangkan dengan harga jual yang lebih tinggi, yaitu Rp 5.000,00/kg untuk FOB dan Rp 2.500,00/kg untuk lokal, nilai yang diperoleh jauh lebih baik, yaitu memiliki IRR antara 23,37 – 28,29; Net B/C Ratio sebesar 1,17 – 1,35 dan nilai NPV sebesar Rp 662,37 juta – Rp 1.424,74 juta.

Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa usaha agribisnis mangga mempunyai prospek yang cukup baik apabila dikelola secara optimal sesuai dengan potensi yang ada sebagai faktor-faktor produksi yang akan mempengaruhinya.

## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 *Cashflow Analysis*

*Cashflow* atau anggaran kas tunai adalah besarnya arus kas uang diperoleh dari selisih pengeluaran (*revenue*) dan biaya (*cost*). Analisis ini digunakan untuk memperoleh gambaran tentang besarnya biaya dan pendapatan usaha agribisnis mangga. Beberapa hal yang menjadi alat ukur dalam analisis biaya dan pendapatan usaha yaitu (Soekartawi. 1995) :

#### 1. Perhitungan Biaya Produksi

Biaya produksi adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi yang dalam hal ini dibedakan menjadi 2, yaitu :

- Biaya Tetap, merupakan biaya yang tidak dipengaruhi oleh proses produksi yang dihasilkan, yaitu biaya investasi.
- Biaya Variabel, merupakan biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang dihasilkan, yaitu biaya operasi.

Secara sistematis perhitungan biaya produksi ditulis sebagai berikut

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana ;

TC : *Total Cost* (total biaya)

TFC : *Total Fixed Cost* (total biaya tetap)

TVC : *Total Variable Cost* (total biaya variabel)

#### 2. Perhitungan Penerimaan Usaha

Penerimaan adalah hasil kali antara harga dengan total produksi.

Secara matematis ditulis sebagai berikut :

$$TR = P_q \times Q$$

Dimana ;

TR : *Total Revenue* (total penerimaan)

$P_q$  : Harga per satuan

Q : Total produksi

### 3. Perhitungan Keuntungan/Pendapatan Usaha

Keuntungan adalah selisih antara total penerimaan dengan total biaya selama proses produksi. Secara matematis dapat ditulis :

$$\pi = TR - TC$$

Dimana ;

$\pi$  : Keuntungan/pendapatan

TR : Total penerimaan

TC : Total biaya

#### 2.2.2 Keputusan dan Pengurutan Proyek

Menurut Gray (1997:63), pada hakikatnya melalui penilaian proyek, dapat ditarik dua jenis kesimpulan. Pertama, melalui evaluasi proyek dapat diketahui apakah *benefit netto* suatu proyek lebih besar atau lebih kecil daripada *benefit netto* suatu peluang investasi marginal. Jika suatu proyek menghasilkan *benefit netto* yang lebih besar daripada *benefit netto* proyek marginal, pelaksanaannya dapat disetujui; jika lebih kecil, pelaksanaannya seharusnya ditolak. Jenis kesimpulan ini mendasari keputusan *go/no-go*.

Kedua, melalui evaluasi proyek dapat ditentukan urutan berbagai proyek dalam serangkaian peluang investasi yang lebih baik daripada proyek marginal sedemikian rupa sehingga proyek yang akan menghasilkan *benefit* yang lebih besar terletak pada urutan paling atas dalam susunan proyek. Selanjutnya, kelompok proyek yang termasuk dalam jenis kedua ini dapat dibagi menjadi dua golongan yaitu : (i) proyek-proyek yang *mutually exclusive alternatives* dan (ii) proyek-proyek yang bukan *mutually exclusive alternatives*. Dua atau lebih proyek merupakan *mutually exclusive alternatives* apabila pelaksanaan salah satu diantaranya meniadakan kemungkinan pelaksanaan proyek lainnya.

## 2.2.3 Analisis Proyek

Maksud dari analisis proyek menurut Kadariah (1991:1), ialah untuk memperbaiki investasi karena sumber-sumber yang tersedia terbatas maka perlu sekali diadakan pemilihan antara berbagai macam proyek. Kesalahan dalam pemilihan proyek dapat mengakibatkan pengorbanan dari sumber-sumber yang langka. Karena itu perlu diadakan perhitungan percobaan sebelum dilaksanakan proyek untuk menentukan hasil dari berbagai alternatif dengan jalan menghitung biaya dan manfaat yang diharapkan dari masing-masing proyek. Suatu proyek perlu dianalisis dengan tujuan untuk :

1. mengetahui tingkat keuntungan ;
2. menghindari pemborosan sumber-sumber, yaitu menghindari proyek yang tidak menguntungkan ;
3. memilih alternatif proyek yang paling menguntungkan ;
4. menentukan prioritas investasi ;

Suatu proyek dapat dinyatakan berakhir bila sudah pasti atau diduga tidak memberikan *benefit* lagi. Untuk mengetahui tingkat keuntungan suatu proyek perlu dihitung *benefit* dan biaya yang diperlukan sepanjang umur proyek. Suatu proyek dapat dianjurkan untuk dilaksanakan atau tidak dan dapat dinyatakan terbaik untuk dipilih di antara berbagai proyek hanyalah bila hasil-hasil yang diperoleh dari proyek tersebut dapat dibandingkan dengan sumber-sumber yang diperlukan. Untuk maksud ini, telah dikembangkan berbagai cara pengukuran yang dinamakan kriteria investasi.

Tiap kriteria investasi didasarkan pada asumsi bahwa tingkat kepuasan yang diperoleh dari sejumlah konsumsi yang dinikmati pada saat sekarang adalah lebih besar dari pada tingkat kepuasan yang diperoleh dari jumlah konsumsi yang sama akan tetapi baru dapat dinikmati beberapa waktu kemudian, hal ini yang dinamakan *Time Preference*. Oleh sebab itu baik nilai biaya-biaya yang dikeluarkan sekarang maupun nilai

hasil (*benefit*) yang diperoleh pada waktu yang akan datang, disesuaikan dengan nilai sekarang atau *Present Value* (Gray, 1997:33).

#### 2.2.4 Aspek-aspek dalam Analisis Proyek

Dalam analisis suatu proyek (Kadariah, 1991:2), ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan, antara lain :

1. aspek teknis, merupakan aspek tentang input dan output berupa barang dan jasa yang diperlukan dan dihasilkan oleh proyek ;
2. aspek manajerial dan administratif, menyangkut kemampuan staff proyek untuk menjalankan administrasi kegiatan dalam ukuran besar (*large scale activities*). Keahlian manajemen hanya dapat dievaluasi secara subyektif, namun kalau hal ini tidak mendapat perhatian khusus, maka banyak kemungkinan terjadi pengambilan keputusan yang kurang baik dalam proyek yang direncanakan ;
3. aspek organisasi, ditunjukkan pada hubungan antara administrasi proyek dan bagian administrasi pemerintah lainnya untuk melihat apakah hubungan antara masing-masing wewenang (*authority*) dan tanggung jawab (*responsibility*) dapat diketahui dengan jelas ;
4. aspek komersial, menganalisa penawaran input (barang dan jasa) yang diperlukan proyek, baik pada waktu pembangunan proyek maupun pada waktu proyek sudah berproduksi dan menganalisa pasaran output yang akan dihasilkan ;
5. aspek finansial, menyelidiki perbandingan antara pengeluaran dan "*revenue earnings*" proyek; apakah proyek itu terjamin dalam pemenuhan dana; apakah proyek akan mampu membayar kembali dana tersebut dan apakah proyek itu akan berkembang sedemikian rupa sehingga secara finansial dapat berdiri sendiri ;
6. aspek ekonomi, menyelidiki apakah proyek itu akan memberi sumbangan atau mempunyai peranan yang cukup besar dalam pembangunan ekonomi seluruhnya dan apakah peranannya cukup

besar untuk membenarkan (*to justify*) penggunaan sumber-sumber yang langka ;

#### 2.2.5 Analisis Finansial dan Analisis Ekonomi

Suatu perhitungan dikatakan perhitungan privat atau analisis finansial bila yang berkepentingan langsung dalam *benefit* dan biaya proyek adalah individu atau pengusaha. *Benefit* adalah apa yang diperoleh orang-orang atau badan-badan swasta yang menanamkan modalnya dalam bentuk proyek tersebut. Sebaliknya, suatu perhitungan dikatakan perhitungan sosial atau ekonomi bila yang berkepentingan langsung dalam *benefit* dan biaya proyek adalah pemerintah atau masyarakat secara keseluruhan. Dalam hal ini yang dihitung adalah seluruh *benefit* yang terjadi dalam masyarakat sebagai hasil dari proyek dan semua biaya-biaya yang terpakai terlepas dari siapa saja yang menikmati *benefit* dan siapa yang mengorbankan sumber-sumber tersebut.

Perbedaan analisis finansial dan analisis ekonomi adalah pada enam hal yaitu penggunaan harga, perhitungan pajak, subsidi, biaya investasi dan pelunasan peminjaman serta dalam hal bunga. Beberapa perbedaan tersebut antara lain :

1. dalam analisis finansial harga yang digunakan adalah harga pasar sedangkan dalam analisis ekonomi harga yang digunakan adalah *Shadow Price* , yaitu harga-harga yang disesuaikan sedemikian rupa untuk menggambarkan nilai ekonomi yang sebenarnya dari barang dan jasa itu ;
2. dalam analisis finansial, pajak adalah biaya yang dibayarkan kepada instansi pemerintah. Dengan kata lain pajak harus dikurangkan dari *benefit* . Sebaliknya, dalam analisis ekonomi, pajak tidak termasuk dalam sumber-sumber riil yang penggunaannya dalam proyek menyebabkan timbulnya *social opportunity cost* dari segi masyarakat ;

3. dalam analisis finansial, penerimaan subsidi berarti pengurangan biaya yang harus ditanggung oleh pemilik proyek. Oleh sebab itu, subsidi mengurangi biaya. Dalam analisis ekonomi, subsidi dianggap sebagai sumber-sumber yang dialihkan dari masyarakat untuk digunakan dalam proyek ;
4. dalam analisis finansial yang tergolong biaya investasi pada tahap permulaan proyek , hanyalah yang dibiayai dengan modal saham si penanam modal sendiri. Bagian investasi yang dibiayai dengan modal pinjaman, baik dari dalam maupun dari luar negeri tidak dianggap sebagai biaya pada saat dikeluarkannya, sebab pengeluaran modal milik pihak lain tidak merupakan beban dari segi penanam modal swasta. Di lain pihak, yang menjadi beban penanam modal adalah arus pelunasan pinjaman tersebut serta bunganya pada tahap produksi ;
5. dalam analisis ekonomi, seluruh biaya investasi dianggap sebagai proyek pada saat dikeluarkannya. Jadi pelunasan pinjaman yang digunakan untuk membiayai ssebagian investasi itu diabaikan dalam perhitungan biaya ekonomi, untuk menghindari *double counting* (perhitungan ganda) ;
6. dalam analisis finansial bunga atas pinjaman dari dalam maupun dari luar negeri merupakan biaya proyek. Bunga atas modal sendiri yang ditanamkan dalam proyek dianggap sebagai bagian dari benefit yang diterima si penanam modal atas investasi modal tersebut. Dalam analisis ekonomi bunga atas pinjaman dalam negeri tidak dimasukkan sebagai biaya karena modal tersebut dianggap sebagai modal masyarakat dan oleh karenanya bunganyapun dianggap sebagai bagian dari benefit ekonomi. Biaya yang dihitung adalah biaya investasi pada waktu dilaksanakan. Pembayaran bunga dari pendapatan yang timbul karena adanya kegiatan operasi hanyalah merupakan *transfer payments* dari satu pihak ke pihak lain.

Dalam analisis finansial, kriteria investasi yang umumnya dipakai adalah (i) *Internal Rate of Return* (IRR); (ii) *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C Ratio); dan (iii) *Net Present Value* (NPV).

Apabila diterapkan dalam rangka keputusan *go/no-go* atas dasar perbandingan proyek yang menjadi obyek penilaian dengan proyek marginal, ketiga kriteria tersebut selalu memberikan hasil yang sama. Misalnya, suatu proyek memberikan tingkat keuntungan yang sama dengan proyek patokan, maka kriteria (i) selalu memberi nilai NPV sama dengan nol, kriteria (ii) menghasilkan IRR yang sama dengan *Social Discount Rate*, sedangkan kriteria (iii) memberikan nilai yang sama dengan 1,0. Begitu juga untuk proyek yang lebih menguntungkan daripada proyek marginal, dimana hasilnya adalah sebagai berikut :

1. *Net Present Value* > 0;
2. *Internal Rate of Return* > *Social Discount Rate*;
3. *Net Benefit Cost Ratio* ≥ 1,0.

Untuk lebih jelas mengenai definisi dan penghitungan dari ketiga kriteria investasi tersebut, dapat diketahui dalam uraian berikut ini

a. *Internal Rate of Return* (IRR)

*Internal Rate of Return* merupakan tingkat bunga yang menggambarkan bahwa antara *benefit* (penerimaan) yang telah *dipresent-valuekan* dan *cost* (pengeluaran) yang telah *dipresent-valuekan* sama dengan nol. Dengan demikian, IRR ini menunjukkan kemampuan suatu proyek untuk menghasilkan returns atau tingkat keuntungan yang dapat dicapainya. Kadang-kadang IRR ini digunakan pedoman tingkat bunga (i) yang berlaku, walaupun sebetulnya bukan i, tetapi IRR akan selalu mendekati besarnya i tersebut.

Kriteria investasi IRR ini memberikan pedoman bahwa proyek akan dipilih *apabila*  $IRR > \textit{Social Discount Rate}$ . Begitu pula sebaliknya, jika diperoleh  $IRR < \textit{Social Discount Rate}$ , maka proyek sebaiknya tidak dijalankan.

*Internal Rate of Return* (IRR) dapat ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Gray, 1997:71) ;

$$\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + i)^t} = 0$$

Dimana :

- \*  $B_t$  : benefit sosial bruto proyek pada tahun t
- \*  $C_t$  : biaya sosial bruto sehubungan dengan proyek pada tahun t
- \* n : umur ekonomis proyek
- \* i : *social oportunity cost of capital* yang digunakan sebagai *social discount rate*

b. *Net Benefit Cost Ratio* (B/C Ratio)

Untuk menghitung indeks ini terlebih dahulu dihitung  $(B_t - C_t) / (1 + i)^t$  untuk setiap tahun t. Net B/C merupakan angka perbandingan antara *jumlah present value* yang positif (sebagai pembilang) dengan *jumlah present value* yang negatif (sebagai penyebut). Secara umum, rumusnya adalah (Gray, 1997:72) :

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t - B_t}{(1 + i)^t}}$$

(untuk  $B_t - C_t > 0$ )

(untuk  $B_t - C_t < 0$ )

c. *Net Present Value* (NPV)

Keuntungan netto suatu usaha adalah pendapatan bruto dikurangi jumlah biaya. Maka, NPV suatu proyek adalah selisih PV arus benefit dengan PV arus biaya. Rumus NPV dapat dituliskan sebagai berikut (Gray, 1997:73) :

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

### 2.2.6 Inflasi dan Penyusutan

Sebagian besar dari biaya proyek dikeluarkan pada tahun-tahun permulaan, misalnya biaya investasi. Sebaliknya, sebagian besar *benefit* proyek diperoleh pada tahun akhir proyek. Oleh sebab itu pengaruh dari laju inflasi terhadap besarnya harga yang berlaku lebih besar daripada pengaruh inflasi terhadap besarnya biaya. Dengan kata lain, adanya inflasi memungkinkan kekeliruan dalam membandingkan *benefit* dan biaya proyek berdasarkan harga yang berlaku (Gray, 1992:52).

Untuk menghindari kekeliruan tersebut, perlu dibandingkan antara *benefit* dan biaya-biaya proyek menurut harga konstan, yaitu dengan mengambil harga-harga yang berlaku dalam satu tahun tertentu sebagai tahun patokan atau tahun dasar. Biasanya dalam mengambil harga-harga yang berlaku pada tahun permulaan yaitu pada saat investasi dilakukan kemudian setiap penggunaan sumber-sumber dari *benefit* yang diperoleh dalam tahun-tahun berikutnya dan dinilai menurut tingkat harga-harga dalam tahun dasar tersebut (Gray, 1992:53).

Semua *benefit* dan biaya yang dibandingkan dalam rangka kriteria investasi harus bersifat riil, yaitu harus dinilai berdasarkan tingkat harga umum yang konstan. Dalam menghitung NPV, misalnya dalam tahun-tahun atau jangka waktu yang berkelanjutan dapat dinilai biaya dan *benefit* yang dinyatakan dalam unit mata uang untuk mendapatkan suatu ukuran nilai total. Pemakaian uang sebagai dasar ukuran dimaksudkan untuk memudahkan analisis yaitu, dengan cara menyediakan suatu perbandingan antara berbagai *benefit* dan biaya. Penting sekali dijaga agar semua nilai dalam rangka analisis *benefit cost* dinyatakan menurut tingkat harga umum yang konstan (Pudjosumarto, 1988:41).

Jika ditinjau dari susunan berbagai kriteria investasi untuk tujuan analisis *benefit cost*, penyusutan tidak dimasukkan dalam arus biaya proyek. Hal ini tentu sejauh menyangkut kriteria NPV mengingat biaya modal sudah masuk dalam arus biaya sehingga penambahan biaya penyusutan tahunan akan menyebabkan *double counting*. Hal yang sama juga berlaku untuk kriteria IRR dan Net B/C Ratio. Jadi penyusutan adalah salah satu unsur *cash flow* yang memang masuk dalam *benefit bruto* dan tidak boleh dikurangkan dari *benefit bruto* (Gray, 1997:53).

### 2.2.7 Analisis *Payback Period*

Analisis ini biasa disebut dengan analisis *payout* atau *payoff*. *Payback period* digunakan untuk menghitung jangka waktu yang diperlukan untuk menutup modal yang diinvestasikan. Jangka waktu tersebut dihitung dengan membagi jumlah modal yang diinvestasikan dengan aliran kas yang diperoleh dari operasi pertahun (Halim dan Supomo, 1996:72).

Menurut Pudjosumarto (1988:37), *payback period* jangka waktu yang diperlukan untuk mengembalikan semua biaya yang dikeluarkan di dalam investasi proyek. Proyek yang layak dipilih adalah proyek yang dapat mengembalikan biaya investasi dengan waktu yang relatif cepat.

*Payback period* adalah jangka waktu yang diperlukan untuk membayar kembali (mengembalikan) semua biaya yang telah dikeluarkan untuk investasi agribisnis mangga. Suatu proyek layak dipilih atau dijalankan apabila proyek tersebut dapat dengan cepat mengembalikan biaya investasinya (Pudjosumarto, 1988:37). Rumus *payback period* adalah

$$\text{Payback period} = \sum_{t=1}^{t=p} b = k$$

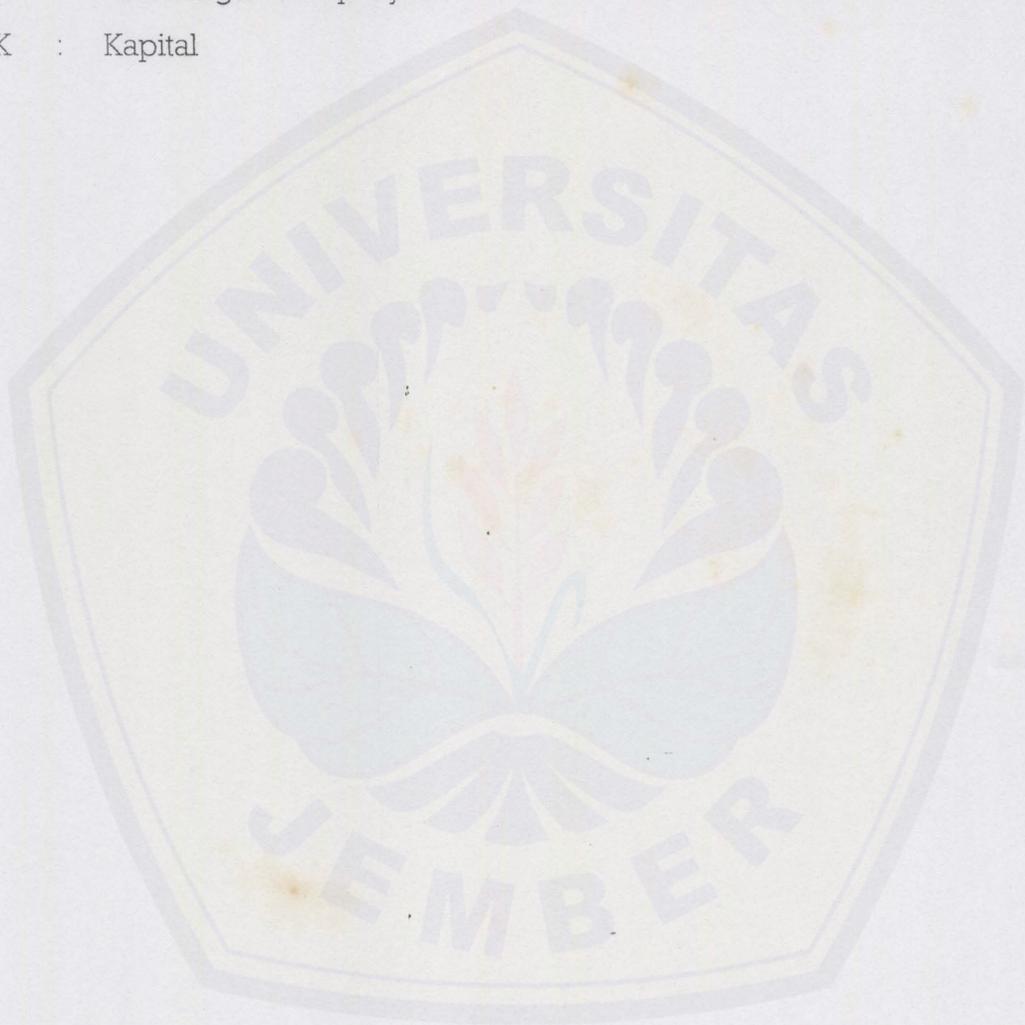
Dimana :

t : umur ekonomis proyek (25 tahun)

p : waktu yang diperlukan untuk pengembalian investasi (*payback period*)

b : keuntungan dari proyek

K : Kapital



### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Rancangan Penelitian

##### 3.1.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Deskriptif Evaluasi, yaitu melakukan perhitungan-perhitungan melalui data yang diperoleh dari lokasi dan berbagai data pendukung lainnya untuk menjelaskan fenomena tentang pengambilan keputusan terhadap investasi agribisnis mangga di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan.

##### 3.1.2 Unit Analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah tingkah laku petani mangga dalam mengolah dana investasi untuk usaha agribisnis mangga gadung agar dapat menghasilkan keuntungan secara optimal di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan.

##### 3.1.3 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani mangga di kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan. Berdasarkan data dari Dinas Pertanian Kabupaten Pasuruan tahun 2001 - 2002, jumlah petani mangga di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan sebanyak 283 petani.

#### 3.2 Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non proportional stratified random sampling* (sampel acak berstrata tak sebanding) dengan alasan tanaman mangga yang dimiliki petani berbeda-beda umurnya maka dibuat strata berdasarkan umur tanaman. Selain itu jika perbedaan ukuran diantara satu dengan yang lain sangat besar maka kesatuan tidak dipilih menurut proporsi tetapi menurut kehendak peneliti.

Dalam penelitian ini, umur ekonomis yang digunakan adalah 25 tahun. Hal ini dikarenakan dalam usaha agribisnis mangga gadung, umur tanaman produktif adalah berkisar antara empat sampai dengan 25 tahun, artinya dalam umur tanaman tersebut, pohon mangga merupakan tanaman menghasilkan, sedangkan kurang atau lebih dari itu tanaman mangga relatif tidak atau kurang berproduksi atau berbuah (Rukmana, 1997:51).

Dari hasil survey, diambil sampel sebanyak 15 % dari seluruh populasi yang ada, yaitu 42 responden yang diharapkan sudah dapat mewakili dari populasi yang ada.

Tabel I Stratifikasi Responden Petani Mangga Gadung Berdasarkan UmurTanaman di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan Tahun 2002

No	Umur tanaman (thn)	Jumlah Populasi	Jumlah Sampel
1.	0 - 3	65	9
2.	4 - 10	86	12
3.	11 - 15	72	10
4.	16 - 20	37	6
5.	21 - 25	23	5
Total		283	42

Sumber : Data Primer diolah, Desember 2002

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan antara lain :

1. observasi, merupakan suatu proses pengamatan terhadap obyek-obyek penelitian yang cukup kompleks ;
2. interview (Wawancara), baik sebagai studi pendahuluan maupun untuk mengetahui hal-hal yang lebih mendalam dari responden, sebagai data primer ;
3. studi literatur, yaitu dengan mencatat data yang telah dikumpulkan oleh Dinas Pertanian Kabupaten Pasuruan dan Kantor Camat Rembang serta literatur yang kemudian merupakan data sekunder.

### 3.4 Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data lebih difokuskan pada dua hal, yaitu :

1. analisis deskriptif, yaitu untuk memperoleh gambaran mengenai investasi agribisnis mangga di daerah penelitian.
2. analisis kuantitatif, untuk lebih mudah menyimpulkan berbagai tujuan penelitian dengan tingkat kepercayaan yang dapat dipertanggungjawabkan.

#### 3.4.1 *Cashflow Analysis*

Analisis ini digunakan untuk memperoleh gambaran tentang besarnya biaya dan pendapatan usaha agribisnis mangga. Berikut adalah beberapa hal yang menentukan arus uang tunai dalam usaha agribisnis mangga di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan (Soekartawi, 1995) :

##### 1. Perhitungan Biaya Produksi

Biaya produksi adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi yang dalam hal ini dibedakan menjadi 2, yaitu :

- Biaya Tetap, yaitu biaya investasi yang meliputi biaya untuk menyiapkan peralatan-peralatan yang mendukung dalam usaha agribisnis mangga gadung ;
- Biaya Variabel, atau biaya operasi yang meliputi biaya pembelian pupuk, bibit, tenaga kerja dan sewa tanah.

Secara sistematis perhitungan biaya produksi ditulis sebagai berikut

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana ;

TC : *Total Cost* (total biaya produksi usaha agribisnis mangga gadung) ;

TFC : *Total Fixed Cost* (total biaya investasi usaha agribisnis mangga gadung) ;

TVC : *Total Variable Cost* (total biaya operasi usaha agribisnis mangga gadung).

## 2. Perhitungan Penerimaan Usaha

Penerimaan dalam usaha agribisnis mangga merupakan hasil kali antara harga per kilogram buah mangga yang dipasarkan dengan jumlah total produksi mangga dalam satu kali musim panen. Secara matematis, dapat digunakan rumus berikut :

$$TR = P_q \times Q$$

Dimana ;

TR : Total Revenue (total penerimaan usaha agribisnis mangga gadung dalam satu kali musim panen)

$P_q$  : Harga per Kg

Q : Total produksi mangga

## 3. Perhitungan Keuntungan atau Pendapatan Usaha

Dalam usaha agribisnis mangga, pendapatan atau keuntungan bersih diperoleh dari selisih antara seluruh penerimaan dari produk yang dipasarkan dengan total biaya produksi selama satu masa tanam, yang dapat diketahui melalui rumus berikut :

$$\pi = TR - TC$$

Dimana ;

$\pi$  : Keuntungan / pendapatan bersih usaha agribisnis mangga gadung dalam satu kali musim panen

TR : Total penerimaan produk usaha agribisnis mangga yang dipasarkan

TC : Total biaya usaha agribisnis mangga dalam satu masa tanam

2. *Net Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)*

Indeks ini dihitung untuk mengetahui perbandingan keuntungan yang *diperoleh* pada setiap jumlah nominal dalam investas agribisnis mangga gadung, secara matematis ditulis sebagai berikut (Gray,1997:72) :

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \quad (\text{untuk } B_t - C_t > 0)}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t} \quad (\text{untuk } B_t - C_t < 0)}$$

3. *Net Present Value (NPV)*

Keuntungan netto dalam suatu usaha agribisnis mangga adalah pendapatan bruto dikurangi jumlah biaya dalam satu masa tanam, dengan rumus (Gray,1997:73) :

$$\text{NPV} = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

3.4.3 *Analisis Payback Period*

Untuk menghitung kemampuan usaha agribisnis mangga gadung dalam hal jangka waktu pengembalian modal, digunakan analisis *payback period*. Rumus yang digunakan adalah (Soekartawi, 1995:29) :

$$\text{Payback period} = \sum_{t=1}^{t=p} b = k$$

Dimana :

- t : umur ekonomis proyek (25 tahun)
- p : waktu yang diperlukan untuk pengembalian investasi (*payback period*) usaha agribisni mangga gadung
- b : keuntungan dari usaha agribisnis mangga gadung selama umur ekonomis proyek
- K : Kapital

### 3.6 Definisi Variabel Operasional dan Pengukuran

Untuk menghindari perbedaan persepsi dan salah pemahaman mengenai obyek penelitian, berikut dijelaskan definisi variabel operasional dan pengukuran yang berlaku dalam penelitian ini :

1. umur ekonomis, merupakan jangka waktu yang menunjukkan sampai berapa lama tanaman dapat memberikan keuntungan yaitu 25 tahun ;
2. luas lahan garapan adalah luas areal usaha agribisnis mangga yang diukur dalam satuan hektar;
3. tenaga kerja diukur dengan satuan HOK dimana 1 HOK adalah lamanya seseorang bekerja mulai pukul 07.00 – 12.00 dan pukul 13.00 – 16.00.
4. biaya tetap adalah biaya pembelian peralatan yang dikeluarkan oleh petani, dinyatakan dalam rupiah;
5. biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani, meliputi biaya pupuk, bibit, tenaga kerja dan sewa tanah, yang dinyatakan dalam rupiah ;
6. produk total merupakan produk dari tanaman mangga yang berbentuk buah segar yang diukur dengan satuan kilogram ;
7. penerimaan total adalah nilai dari produk total usaha agribisnis mangga dalam satu kali musim panen yang dinyatakan dalam rupiah ;
8. pendapatan usaha adalah selisih antara penerimaan total dengan biaya total usaha agribisnis mangga dan dinyatakan dalam rupiah
9. tingkat bunga yang digunakan adalah tingkat bunga yang berlaku selama penelitian yaitu sebesar 12 % ;
10. harga beli adalah harga yang dibayarkan oleh konsumen atau masing-masing lembaga pemasaran sebagai pengganti komoditas yang dipasarkan ;
11. harga jual adalah harga yang diterima oleh petani atau masing-masing lembaga pemasaran sebagai pengganti komoditas yang dipasarkan ;



## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian

#### 4.1.1 Keadaan Geografis

Kecamatan Rembang merupakan suatu wilayah yang termasuk sebagai salah satu wilayah kecamatan di Kabupaten Pasuruan. Daerah ini cukup potensial bagi pengembangan usaha agribisnis mangga karena sebagian besar kondisi fisik tanah merupakan dataran rendah, selain sebagian kecil yang berupa perbukitan dengan tingkat kesuburan tanah dan sistem irigasi yang berbeda. Tingkat kesuburan yang dikandung juga cukup baik, sehingga sekitar 2.307 Ha berpotensi untuk digunakan sebagai wilayah pertanian dan 1.307 Ha wilayah yang kurang subur dikembangkan sebagai kawasan industri dan peternakan (Monografi Kecamatan Rembang, 2002).

Tabel 2 : Penggunaan Tanah di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan

No	Jenis Penggunaan	Luas Lahan (Ha)	Persentasi (%)
1.	Sawah	1.790,98	45,36
2.	Tegal	1.675,81	42,45
3.	Perkebunan	4,00	0,10
4.	Perkebunan rakyat	6,00	0,15
5.	Kolam	1,29	0,04
6.	Pemukiman	70,25	1,78
7.	Industri	181,46	4,64
8.	Kuburan	92,20	2,34
9.	Lain-lain	126,06	3,18
Total		3.948,05	100,00

Sumber : Monografi Kecamatan Rembang, Desember 2002

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat bahwa sebagian besar wilayah kecamatan Rembang adalah sawah dan tegal. Dalam hal ini wilayah tegalan merupakan lahan yang sangat sesuai untuk daerah pengembangan usaha agribisnis mangga. Selain itu, kondisi alam baik kondisi tanah maupun kondisi iklimnya sangat mendukung untuk usaha tani mangga. Kondisi iklim yang kering dan tanah yang agak liat menyebabkan petani tidak dapat

menanam tanaman sepanjang tahun kecuali tanaman-tanaman yang tahan terhadap kekeringan yang salah satunya adalah mangga.

#### 4.1.2 Keadaan Penduduk

Penduduk kecamatan Rembang berjumlah 53.269 jiwa yang terdiri dari 25.580 jiwa penduduk pria dan 27.689 jiwa penduduk wanita. Berdasarkan distribusi penduduk menurut wilayah desa, jumlah penduduk kecamatan Rembang dapat dirinci sebagai berikut :

Tabel 3 : Distribusi Penduduk Menurut Wilayah Desa di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan.

No.	Desa	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1.	Kalisat	2014	2420	4434
2.	Tampung	1531	1700	3231
3.	Pajaran	1837	2018	3855
4.	Siyar	1001	950	1951
5.	Geneng Waru	894	926	1820
6.	Kanigoro	721	786	1507
7.	Krengin	787	969	1756
8.	Sumber Glagah	804	905	1709
9.	Rembang	2355	2727	5082
10.	Oro Bulu	1362	1602	2984
11.	Kedung Banteng	4710	1777	3487
12.	Oro-oro Ombo Kulon	2358	2456	4814
13.	Oro-oro Ombo Wetan	2660	2786	5446
14.	Pekoren	2443	2459	4902
15.	Pejangkungan	937	985	1922
16.	Pandean	1046	1143	2189
17.	Mojo Paron	1124	1101	2229
Jumlah		25580	27689	53269

Sumber : Monografi Kecamatan Rembang, 2002

Dilihat dari tabel 3, konsentrasi penduduk terbesar ada desa Oro-oro Ombo Kulon dan Oro-oro Ombo Wetan. Hal ini dikarenakan kedua desa tersebut memilikirata-rata tingkat kesejahteraan penduduk yang lebih baik dibandingkan dengan desa-desa lainnya. Kedua desa tersebut merupakan sentra pengembangan usaha agribisnis mangga di Kecamatan

Rembang, sehingga perekonomian masyarakat semakin baik, seiring dengan peningkatan pendapatan dari usaha agribisnis mangga.

#### 4.1.3 Keadaan Usaha Agribisnis Mangga di Kecamatan Rembang

Usaha ini diawali pada tahun 1980 yang berupa kebijakan Pemerintah Daerah Kabupaten Pasuruan dalam hal intensifikasi agribisnis mangga karena dinilai kondisi geografis di wilayah Kecamatan Rembang sangat sesuai bagi tanaman mangga khususnya mangga gadung sehingga menghasilkan buah yang lebih manis dan tahan lama (tidak cepat busuk). Program tersebut merupakan hasil kerjasama antara pemerintah dengan PT. Fajar Mekar Indah dengan memberikan bantuan bibit mangga gadung dan pelatihan budidaya mangga kepada masyarakat. Hal ini dilakukan agar mangga gadung menjadi produk unggulan di Kabupaten Pasuruan pada umumnya dan Kecamatan Rembang pada khususnya.

Jenis varietas yang banyak dibudidayakan adalah gadung (arum manis) klon 21 karena jenis ini memiliki mutu buah yang cukup baik dan lebih tahan lama (tidak cepat busuk) sehingga sangat mendukung bagi pemasaran hasil usaha agribisnis mangga. Hal ini dibuktikan bahwa mangga gadung dari Kecamatan Rembang cukup menguasai pasar domestik, terutama pedagang-pedagang besar yang menjualnya melalui supermarket dan toko swalayan.

Pada tahun 2002, produktifitas mangga mengalami peningkatan. Pada tahun 2001, dari sekitar 31.000 pohon telah dihasilkan 30 kwintal buah mangga, sedangkan pada masa panen tahun 2002, dari sekita 32.000 pohon dihasilkan 35 kwintal buah mangga. Produktifitas pohon ditentukan oleh banyak faktor, antara lain iklim (curah hujan dan angin), keadaan tanah (tingkat kesuburan tanah dan kandungan air), pemupukan, pengendalian hama tanaman serta umur tanaman.

Di akhir tahun 2002 ini, Pemerintah Kabupaten Pasuruan mengadakan pengembangan usaha agribisnis mangga yaitu dengan

memberikan bantuan bibit dan peningkatan pengetahuan serta kemampuan petani dalam hal budidaya mangga. Dari program ini diperkirakan lahan budidaya mangga akan bertambah sekitar 1 hektar, sehingga diharapkan pada masa tanaman menghasilkan, dapat meningkatkan produktifitas usaha agribisnis mangga di Kecamatan Rembang agar dapat memenuhi permintaan pasar lokal maupun ekspor.

#### 4.1.4 Pemasaran Mangga Gadung

Pemasaran mangga gadung di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan dilakukan dengan empat cara yaitu dengan sistem ijon, tebasan dengan menjual kepada pedagang pengumpul dan dengan menjual langsung kepada pengecer. Bagi sebagian petani, melakukan penjualan dengan sistem tebasan lebih menguntungkan karena menurut mereka, dengan sistem tebasan uang yang diterima akan utuh sehingga jelas dalam hal perhitungannya, apalagi petani sangat memerlukan uang tunai untuk melunasi hutang yang mereka gunakan sebagai modal untuk membiayai perawatan tanaman mangga. Dengan sistem ini petani tidak bertanggung jawab atas biaya panen dan kerusakan tanaman setelah terjadinya transaksi karena semuanya ditanggung oleh para tengkulak.

Kegiatan pasca panen yang dilakukan adalah sortasi dan *grading* yaitu memilih dan mengelompokkan buah mangga ke dalam *grade-grade* yang berbeda. Mangga gadung dikelompokkan ke dalam tiga *grade* yaitu *grade A*, yang merupakan buah dengan ukuran rata-rata 500 gr atau lebih dengan bentuk buah yang normal, kulit buah bersih dan tidak ada noda. *Grade B*, yaitu buah yang berukuran rata-rata 300 gr dan *grade C* yakni buah yang berukuran rata-rata 250 gr, sedangkan buah sortir adalah buah yang berukuran rata-rata 200 gr atau kurang dan mempunyai bentuk yang tidak normal serta buah yang kulit buahnya terserang penyakit atau buah yang cacat karena kesalahan penanganan pasca panen. Setelah kegiatan sortasi dan *grading* mereka langsung menjual kepada pedagang

pengumpul desa. Pengangkutannya terkadang menggunakan mobil *pick-up*, becak atau sepeda motor tergantung pada kuantitas buah yang akan dijual. Pedagang pengumpul juga akan melakukan penyortiran kembali terhadap buah yang telah disetorkan oleh para tengkulak atau petani. Dari pedagang pengumpul desa, buah akan disalurkan kepada para pedagang pengumpul daerah dan pengecer, sebagian besar dijual kepada pedagang pengumpul di Surabaya. Para pedagang pengumpul daerah biasanya hanya membeli buah mangga gadung *grade A* dan *grade B* untuk kemudian disalurkan kepada eksportir (*grade A*), swalayan atau dikirim ke daerah lain (*grade B*). Pedagang pengumpul desa juga menjual buah mangga *grade B* langsung kepada para pengecer, sedangkan untuk buah mangga *grade C* seluruhnya dijual langsung kepada para pengecer bahkan terkadang pengecer membeli langsung ke tengkulak.

Dalam kegiatan pemasaran buah mangga sebenarnya telah terjadi kerjasama yang erat antar tengkulak, pedagang pengumpul desa, pedagang pengumpul daerah dan pengecer sehingga cukup sulit bagi pedagang baru untuk memasarkan buahnya apalagi saat panen raya, para pedagang pengumpul desa lebih memilih untuk membeli dari tengkulak yang telah menjadi langganannya daripada harus membeli dari tengkulak baru, begitu juga dengan para pedagang pengumpul daerah terhadap pedagang pengumpul desa. Dalam penentuan harga buah, para pedaganglah yang menjadi penentu harga sedang tengkulak dan petani hanya menjadi *price taker* dan dalam sistem ini petanilah yang akan menjadi pihak yang paling dirugikan. Harga yang berlaku antar pedagang pengumpul desa atau antar pedagang pengumpul daerah tidak berbeda jauh bahkan cenderung sama. Seperti kebanyakan produk pertanian lainnya, harga buah mangga juga mengalami fluktuasi sesuai dengan jumlah *supply* yang tersedia dan jumlah permintaan terhadap buah mangga tersebut, sehingga harga yang berlaku pada tiap bulan dalam satu musim panen juga berbeda-beda. Pada bulan-bulan awal (Agustus-

September) harga buah mangga cenderung mahal, sedangkan pada bulan-bulan masa panen raya (Oktober-November) harga buah mangga cenderung turun.

## 4.2 Analisis Data

### 4.2.1 Biaya, Penerimaan dan Pendapatan Usaha Agribisnis Mangga Gadung

Dalam usaha agribisnis mangga gadung, sesuai dengan pengurutan proyek agar dapat diketahui apakah proyek tersebut mengalami keuntungan atau kerugian, harus dihitung biaya dan penerimaan selama umur ekonomis yang telah ditentukan sehingga dapat diketahui pendapatan yang diperoleh dari proyek tersebut.

#### 1. Biaya usaha agribisnis mangga gadung

Biaya usaha agribisnis mangga gadung adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam usaha agribisnis mangga gadung selama umur ekonomis tanaman yaitu 0 – 25 tahun. Dalam hal ini, biaya yang dikeluarkan dibagi menjadi biaya investasi dan biaya produksi.

##### a. Biaya investasi usaha agribisnis mangga gadung

Biaya investasi usaha agribisnis mangga gadung merupakan modal awal yang harus tersedia apabila seseorang ingin menjalankan usaha tersebut dengan luas lahan satu hektar dan jarak tanam 8 x 8 meter. Biaya investasi agribisnis mangga gadung dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4 : Biaya Investasi Usaha Agribisnis Mangga Gadung di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan tahun 2002

Uraian	Satuan	Fisik	Harga/sat. (Rp)	Nilai (Rp)	(%)
Biaya Tetap					
1. Peralatan					
a. Cangkul	buah	2	33.000	66.000	
b. Sabit	buah	4	10.000	40.000	
c. Gunting	buah	2	65.000	130.000	
d. Hansprayer	buah	2	300.000	600.000	
e. Ember	buah	4	8.000	32.000	
f. Linggis	buah	2	25.000	50.000	
g. Gergaji	buah	2	15.000	30.000	
Sub Total Biaya Tetap				948.000	20,71
Biaya Variabel					
2. Pupuk	kg	1560	200	312.000	6,86
3. Bibit	btg	156	3.000	468.000	10,22
4. Tenaga kerja					
a. Pemb. Lub. tanam	HOK	47	25.000	1.175.000	
b. Pemupukan+tanam	HOK	47	25.000	1.175.000	
Sub total tenaga kerja				2.350.000	51,33
5. Sewa tanah	Ha	1	500.000	500.000	10,92
Sub Total Biaya Variabel				3.630.000	79,29
Total				4.578.000	100,00

Sumber : Data Primer, Desember 2002

Investasi usaha agribisnis mangga gadung mencapai Rp 4.578.000,00 per hektar. Biaya investasi terbesar adalah pada biaya tenaga kerja yang mencapai 51,33 % atau sebesar Rp 2.350.000,00. Besarnya biaya tenaga kerja disebabkan oleh mahalnnya upah tenaga kerja di lokasi penelitian yaitu sebesar Rp 25.000 per HOK. Mahalnya upah tenaga kerja di Kabupaten Pasuruan disebabkan oleh banyaknya kesempatan kerja di bidang lain, apalagi Kabupaten Pasuruan dan sekitarnya dekat dengan daerah-daerah industri dan perkotaan sehingga upah tenaga kerja di bidang pertanian menjadi tinggi.

Biaya peralatan merupakan biaya investasi yang tertinggi berikutnya yaitu mencapai 20,71 % atau sebesar Rp 948.000. Dalam melakukan investasi, peralatan mutlak dibutuhkan untuk menjamin kelancaran kegiatan usaha agribisnis mangga gadung. Harga peralatan

yang paling mahal adalah harga *handsprayer*, yaitu alat yang digunakan untuk kegiatan penyemprotan pestisida dan pupuk daun. Peralatan yang diperlukan lainnya adalah cangkul, sabit, gunting pangkas, ember, linggis dan gergaji.

Biaya sewa tanah mencapai nilai 10,92 % dari total biaya investasi yaitu sebesar Rp 500.000,00 per Ha. Biaya pembelian bibit juga cukup besar yaitu Rp 468.000,00 atau sebesar 10,22 % dari seluruh biaya investasi. Bibit yang digunakan adalah bibit hasil okulasi yang harganya Rp 3.000 per batang. Biaya investasi terkecil adalah biaya pemupukan yaitu sebesar Rp 312.000,00 atau hanya 6,86 % dari total biaya investasi, karena petani hanya menggunakan pupuk kandang untuk pemupukan awal yang harganya hanya Rp 200,00 per Kg.

b. Biaya produksi usaha agribisnis mangga gadung

Rata-rata biaya produksi usaha agribisnis mangga gadung per tahun dapat dilihat pada tabel 5 :

Tabel 5 : Rata-rata Biaya Produksi Usaha Agribisnis Mangga Gadung per Tahun per Ha di Kecamatan Rembang Tahun 2002

Uraian	Jumlah (Rp)	Persentase (%)
Biaya Tetap		
1. Sewa tanah	500.000	5,32
Sub Total	500.000	5,32
Biaya Variabel		
2. Pupuk	3.517.105	37,44
3. Tenaga kerja	2.757.006	29,35
4. Obat	2.619.416	27,88
Sub Total	8.893.527	94,67
Total	9.393.527	100,00

Sumber : Data Primer, Desember 2002

Dalam usaha agribisnis mangga gadung di daerah penelitian, atas dari biaya tetap sebesar Rp 500.000,00 dan biaya variabel sebesar Rp 8.893.527,00. Biaya variabel tiap tahun meliputi sekitar 94,67 % dari total biaya produksi. Besarnya biaya variabel terutama disebabkan besarnya biaya pupuk sejumlah 37,44 %.

Biaya produksi terbesar adalah biaya pupuk yaitu mencapai Rp 3.517.105 per tahun. Hal ini disebabkan karena pupuk yang digunakan oleh petani ada beberapa macam yaitu pupuk kandang, sedangkan pupuk anorganiknya menggunakan pupuk urea/ZA, TSP, KCl dan NPK, selain itu juga digunakan pupuk daun seperti *Green Tonic* dan *Multi Tonic* agar pertumbuhan bunga menjadi sempurna serta tidak mudah rontok. Oleh sebab itu biaya untuk pemupukan dalam usaha agribisnis mangga gadung menjadi tinggi apabila harga pupuk-pupuk tersebut cukup mahal.

Besarnya biaya tenaga kerja yang mencapai Rp 2.757.006 disebabkan karena perawatan mangga gadung makin lama makin tinggi karena semakin besar ukuran pohon maka perawatannya juga semakin lama sehingga membutuhkan yang lebih banyak atau waktu yang lebih lama misalnya, pemangkasan untuk tanaman yang masih kecil per 1 HOK dapat memangkas 10 pohon, tapi untuk tanaman yang besar hanya dapat memangkas 5 pohon, untuk tanaman menghasilkan biaya tenaga kerja akan ditambah lagi dengan biaya panen sehingga biaya tenaga kerja menjadi naik.

Biaya obat yang terdiri atas biaya pestisida dan biaya ZPT juga cukup besar yakni mencapai Rp 2.619.416,00. Besarnya biaya pembelian pestisida sangat tergantung dari parahnya serangan hama penyakit, sehingga dosis penggunaan pestisida dipengaruhi oleh kondisi tanaman mangga itu sendiri. Penggunaan ZPT juga membutuhkan biaya yang relatif besar karena harga ZPT (*Cultar*) per botol 250 cc sebesar Rp 145.000,00 sehingga semakin besar umur tanaman dan semakin banyak jumlah tanaman maka semakin besar pula biaya untuk pembelian obat.

Biaya sewa tanah yang rendah (4,30 %) atau sebesar Rp 500.000,00 disebabkan tanah di Kecamatan Rembang sangat kering dan liat sehingga hanya dapat berproduksi bila musim hujan

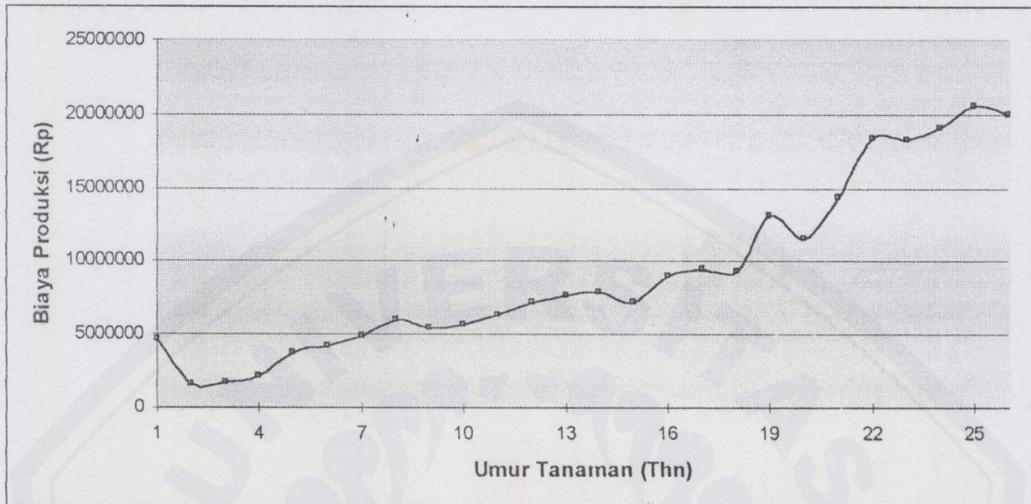
sedangkan pada saat musim kemarau tanah tidak dapat ditanami kecuali tanaman tahunan. Hal itu menyebabkan kerugian bagi para petani apabila harus menyewa tanah. Namun, karena penelitian ini analisisnya dilakukan secara perusahaan maka diasumsikan semua responden adalah menyewa tanah.

Dari biaya tetap (biaya investasi) dan biaya variabel (biaya produksi), dapat diketahui besarnya biaya usaha agribisnis mangga gadung di daerah penelitian. Biaya usaha merupakan biaya yang dikeluarkan tiap tahunnya selama 25 tahun untuk memperoleh faktor-faktor produksi yang akan digunakan dalam kegiatan usaha agribisnis mangga gadung. Perbedaan antar biaya investasi dengan biaya produksi adalah biaya produksi merupakan biaya yang habis dipergunakan dalam satu tahun dan diharapkan dapat memberikan hasil dalam jangka waktu kurang dari satu tahun, sedangkan biaya investasi adalah biaya yang dapat digunakan untuk jangka waktu yang lama dan diharapkan dapat memberikan hasil setelah jangka waktu lebih dari satu tahun.

Biaya produksi terdiri atas biaya tetap dan biaya variabel. Perincian biaya produksi usaha tani mangga gadung dapat dilihat dalam lampiran 1. Biaya tetap meliputi biaya sewa tanah, sedangkan biaya variabel meliputi biaya pupuk (pupuk kandang, pupuk anorganik), biaya tenaga kerja (pemupukan, penyiangan, pemangkasan, penyemprotan, pemberian ZPT dan pemanenan) dan biaya obat (pestisida dan ZPT).

Biaya produksi usaha agribisnis mangga gadung meningkat dari tahun ke tahun sampai umur 25 tahun. Peningkatan biaya produksi tersebut dipengaruhi oleh peningkatan kebutuhan sarana produksi setiap tahunnya. Sarana produksi, terutama pupuk, mengalami peningkatan sesuai dengan umur tanaman karena semakin tua umur tanaman maka semakin banyak kebutuhan akan pupuk, sedangkan

untuk peningkatan biaya tenaga kerja adalah pada saat pemanenan. Peningkatan biaya produksi selama umur ekonomis tanaman dapat dilihat dalam grafik 1 :



Grafik 1. Biaya Produksi Usaha Agribisnis Mangga Gadung per Ha

## 2. Penerimaan Usaha Agribisnis Mangga Gadung

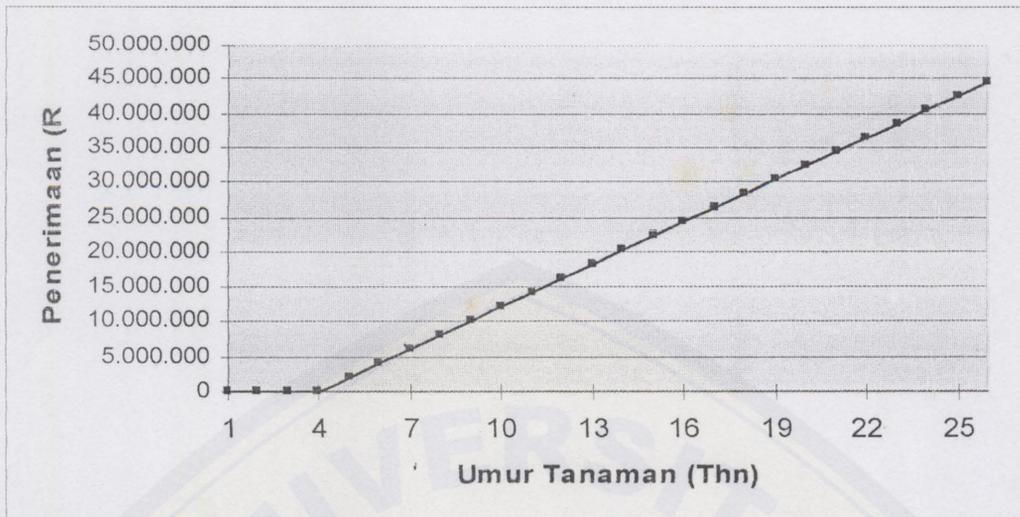
Dalam investasi agribisnis mangga gadung, pada tahun ke-0 sampai tahun ke-4 tanaman mangga gadung masih belum berproduksi sehingga penerimaannya bernilai nol. Produksi pertama kali terjadi pada tahun ke-5 sehingga usaha ini mulai menghasilkan penerimaan pada tahun ke-5. Penerimaan usaha agribisnis mangga gadung akan mengalami peningkatan dari tahun ke tahun sesuai dengan peningkatan jumlah produksi per pohon. Perincian penerimaan usaha agribisnis mangga gadung per hektar dapat dilihat pada lampiran 2.

Panen awal buah mangga gadung biasanya terjadi sekitar bulan Agustus dan selesai bulan Desember atau awal Januari, panen raya terjadi sekitar bulan Oktober sampai November. Pemanenan mangga tidak dilakukan serentak karena kemasakan buah juga tidak serentak, buah mangga dipanen setelah berumur dua bulan dihitung saat mulai

buah muncul, biasanya petani memanen buah mangga hanya berdasarkan kenampakan buah tidak berdasarkan penghitungan sehingga setiap saat petani harus melihat satu per satu pohon mangga tentang kemasakan buah dari pohon tersebut. Produksi mangga gadung dalam penelitian ini merupakan jumlah total dari keseluruhan hasil panen selama 1 tahun.

Harga jual buah mangga gadung berbeda-beda tergantung kualitas buah sehingga dalam penjualan buah mangga gadung dibagi menjadi beberapa *grade*. Harga jual buah mangga gadung tingkat petani untuk *grade A* rata-rata adalah Rp 8.136/Kg, sedangkan untuk *grade B* harga jual rata-rata adalah Rp 5.634/Kg, *grade C* harga jual rata-rata adalah Rp 4.728/Kg, sedangkan untuk buah sortir harga jual rata-rata adalah Rp 3.595/Kg.

Banyaknya buah sortir yang dihasilkan akan berpengaruh pada penerimaan usaha agribisnis mangga gadung, karena semakin banyak pohon mangga gadung menghasilkan buah sortir maka semakin rendah penerimaan petani. Kualitas buah sangat dipengaruhi oleh faktor musim, jika pohon mangga berbuah saat musim penghujan maka kualitas buah yang dihasilkan lebih jelek yaitu lebih cepat busuk serta banyak buah yang cacat karena serangan jamur. Selain itu perawatan yang kurang intensif juga dapat berpengaruh terhadap banyak sedikitnya buah sortir yang dihasilkan. Jika dibuat grafik maka penerimaan usaha agribisnis mangga gadung nampak seperti pada grafik 2 :



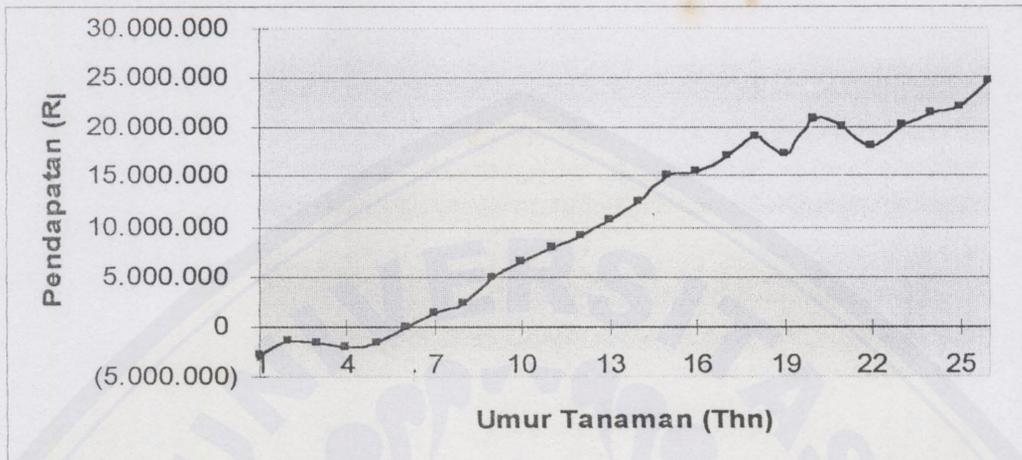
Grafik 2. Penerimaan Usaha Agribisnis Mangga Gadung per Ha

Dalam investasi agribisnis mangga gadung, pada tahun ke-0 sampai tahun ke-4 tanaman mangga gadung masih belum berproduksi sehingga penerimaannya bernilai nol. Produksi pertama kali terjadi pada tahun ke-5 sehingga usaha ini mulai menghasilkan penerimaan pada tahun ke-5. Penerimaan usaha agribisnis mangga gadung akan mengalami peningkatan dari tahun ke tahun sesuai dengan peningkatan jumlah produksi per pohon. Perincian penerimaan usaha agribisnis mangga gadung per hektar dapat dilihat pada lampiran 2.

### 3. Pendapatan Usaha Agribisnis Mangga Gadung

Pendapatan adalah selisih antara total penerimaan dan total biaya atau disebut juga dengan pendapatan bersih atau laba. Pendapatan sangat dipengaruhi oleh jumlah penerimaan yang diperoleh dan jumlah biaya yang dikeluarkan sehingga pendapatan akan meningkat apabila penerimaan yang diperoleh meningkat atau biaya yang dikeluarkan menurun, sebaliknya pendapatan akan menurun apabila penerimaan yang diperoleh menurun atau biaya yang dikeluarkan meningkat.

Pada usaha agribisnis mangga gadung, pendapatan yang diperoleh tiap tahunnya bervariasi namun cenderung mengalami peningkatan dari tahun ke tahun seperti tampak pada grafik 3 :



Grafik 3. Pendapatan Usaha Agribisnis Mangga per Ha

Pendapatan yang diperoleh dalam usaha agribisnis mangga gadung pada tahun ke-0 sampai tahun ke-5 bernilai negatif. Hal ini disebabkan karena pada tahun ke-0 sampai dengan tahun ke-3 tanaman masih belum menghasilkan sedangkan pada tahun ke-4 dan tahun ke-5 produksi buah masih relatif kecil sehingga masih belum mampu untuk menutupi biaya produksi.

Pada tahun ke-6, pendapatan usaha agribisnis mangga gadung ini menunjukkan hasil positif, dan pada tahun-tahun berikutnya pendapatan mengalami peningkatan. Namun, pada tahun-tahun tertentu berikutnya, pendapatan yang diperoleh mengalami penurunan. Hal ini disebabkan oleh bervariasinya biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani sehingga berpengaruh pada pendapatan yang diterima. Namun, pendapatan usaha agribisnis mangga gadung secara umum mengalami peningkatan (lampiran 3).

#### 4.2.2 Analisis Kelayakan Finansial

Alat ukur atau kriteria investasi yang dapat dipakai dalam melakukan analisis kelayakan finansial adalah NPV, IRR dan Net B/C Ratio. Tiap kriteria investasi didasarkan pada asumsi bahwa setiap individu atau perusahaan lebih senang memperoleh keuntungan yang dinikmati sekarang daripada keuntungan yang baru dapat dinikmati beberapa tahun yang akan datang. Oleh karenanya nilai NPV, IRR dan Net B/C Ratio menunjukkan hasil pada masa yang akan datang yang dihitung dengan nilai sekarang yaitu dengan mengalikannya dengan faktor pendiskon (*discount factor*) dari perhitungan analisis kelayakan finansial diperoleh hasil berikut :

- |  |            |
|--|------------|
| a. <i>Net Present Value</i> (NPV)                | = 34966209 |
| b. <i>Internal Rate of Return</i> (IRR)          | = 28,47 %  |
| c. <i>Net Benefit Cost Ratio</i> (Net B/C Ratio) | = 5,42     |

*Net Present Value* menunjukkan tingkat keuntungan yang akan diperoleh investor dalam usaha agribisnis mangga gadung selama 25 tahun yang dihitung dengan nilai sekarang. *Internal Rate of Return* menunjukkan suatu tingkat bunga dimana diperoleh nilai NPV = 0, yang artinya suatu usaha tani tidak mengalami keuntungan atau kerugian. IRR juga digunakan untuk membandingkan persentase keuntungan yang diperoleh dari usaha agribisnis mangga gadung dengan keuntungan yang akan diperoleh apabila uang tersebut didepositokan di bank. Net B/C Ratio dihitung untuk mengetahui tingkat efisiensi dari usaha agribisnis mangga gadung, sehingga dapat diukur efisiensi usaha agribisnis mangga gadung bila dibandingkan dengan proyek lain.

Dalam perhitungan NPV dengan tingkat bunga sebesar 12 %, diperoleh angka sebesar 34966209., artinya usaha agribisnis mangga gadung pada tingkat bunga 12 % akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp 34.966.209 jika dinilai dengan nilai sekarang (*present value*) selama umur ekonomis yaitu 25 tahun. Dalam literatur disebutkan bahwa

suatu proyek dikatakan layak untuk dikembangkan berdasarkan kriteria investasi  $NPV > 0$  atau  $NPV$  yang dihasilkan bernilai positif.

Nilai IRR yang diperoleh sebesar 28,47 %, artinya usaha agribisnis mangga gadung ini memberikan tingkat pengembalian modal sebesar 28,47 %. Hal ini juga berarti bahwa usaha ini mencapai  $NPV = 0$  pada saat tingkat bunga 28,47 %. Jadi bila dibandingkan dengan tingkat bunga deposito di bank, usaha ini memberikan tingkat bunga sebesar 28,47 %, yang berarti akan memberikan keuntungan yang lebih tinggi daripada keuntungan yang diperoleh apabila uang tersebut didepositokan di bank. Asumsi yang berlaku adalah suatu proyek dikatakan layak apabila nilai IRR lebih besar dari tingkat bunga yang digunakan ( $IRR > 12\%$ ). Jadi, jika dilihat dari nilai IRR yang diperoleh maka usaha agribisnis mangga gadung ini layak untuk dikembangkan.

Pada kriteria investasi Net B/C Ratio, diperoleh nilai sebesar 5,42, artinya bahwa setiap Rp 1.000.000,00 yang dikeluarkan untuk investasi usaha agribisnis mangga gadung selama 25 tahun akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp 5.420.000,00 pada setiap masa panen.

Dalam analisis kelayakan finansial, suatu proyek dikatakan layak untuk dikembangkan apabila nilai Net B/C Ratio  $> 1$  sehingga dengan kata lain bahwa usaha agribisnis mangga gadung layak untuk dikembangkan.

Suatu proyek dikatakan layak apabila  $NPV > 1$ ,  $IRR >$  tingkat bunga yang berlaku dan Net B/C Ratio  $> 1$ . Dari uraian di atas dapat dilihat bahwa usaha agribisnis mangga gadung layak untuk dikembangkan pada tingkat bunga 12 % karena dari penghitungan ketiga kriteria finansial tersebut, usaha agribisnis mangga gadung di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan memberikan hasil yang representatif bagi suatu proyek untuk dikembangkan hingga menghasilkan keuntungan yang diharapkan (perhitungan analisis kelayakan finansial secara terperinci dapat dilihat dalam lampiran 5).

#### 4.2.3 Analisis *Payback Period*

*Payback period* merupakan jangka waktu (periode) yang diperlukan untuk membayar kembali semua biaya yang telah dikeluarkan. Dalam metode *payback period*, jangka waktu tersebut dihitung dengan cara membagi investasi awal dengan aliran kas. Aliran kas dalam penelitian ini berupa laba tunai yang diperoleh usaha agribisnis mangga gadung sampai tahun pada saat biaya investasi sudah tertutupi oleh pendapatan. Hal ini dapat dilihat pada tabel 6 :

Tabel 6. Biaya Investasi dan Pendapatan Usaha Agribisnis Mangga Gadung Di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan Tahun 2002

Tahun	Investasi	Pendapatan	Kumulatif
0	4.578.000	-4.578.000	-4.578.000
1		-1.448.398	-6.026.398
2		-1.610.740	-7.637.138
3		-2.025.417	-9.662.555
4		-1.615.576	-11.278.091
5		-5.961	-11.284.052
6		1.371.770	-9.912.281
7		2.265.553	-7.646.728
8		4.862.530	-2.784.198
9		6.587.558	3.803.360
10		7.946.780	11.750.140
11		9.100.790	20.850.930
12		10.664.983	31.515.913
13		12.503.651	44.019.564
14		15.112.921	59.132.485
15		15.405.140	74.537.625
16		17.013.695	91.551.320
17		19.106.471	110.607.791
18		17.273.500	127.931.291
19		20.888.540	148.819.831
20		20.120.630	168.940.461
21		18.044.920	186.985.381
22		20.179.222	207.164.603
23		21.420.500	228.585.103
24		22.048.121	250.633.224
25		24.646.580	275.579.804

Pada kolom keempat yang merupakan penjumlahan kumulatif dari pendapatan tampak bahwa nilai negatif diperoleh pada tahun ke-0 sampai tahun ke-8. Pada tahun selanjutnya, yaitu tahun ke-9 sampai tahun ke-25 diperoleh nilai positif. Artinya, pada tahun ke-0 sampai dengan tahun ke-8, penanaman modal masih belum tertutupi oleh pendapatan yang diperoleh. Pada tahun ke-9 investasi usaha agribisnis mangga gadung sudah tertutupi, dengan kata lain bahwa biaya yang dikeluarkan untuk investasi usaha ini sudah dapat dikembalikan dalam jangka waktu 9 tahun.

Dari hasil perhitungan, *payback period* (lampiran 6), diperoleh hasil bahwa jangka waktu pengembalian modal untuk investasi usaha agribisnis mangga gadung ini adalah selama kurang lebih 9 tahun. Berarti investasi untuk usaha agribisnis mangga gadung akan tertutupi pada saat proyek berjalan selama 9 tahun. Jadi besarnya investasi awal bukan suatu masalah karena jangka waktu pengembaliannya relatif cepat.

#### 4.3 Pembahasan

Dari analisis data yang diperoleh, dapat diketahui bahwa investasi agribisnis mangga gadung di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan layak untuk dikembangkan. Sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Clive Gray maupun Kadariah bahwa suatu proyek harus memenuhi beberapa persyaratan sehingga proyek tersebut layak untuk dikembangkan. Dari hasil penghitungan variabel-variabel penentu kelayakan suatu proyek, usaha agribisnis di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan memberikan nilai yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Kelayakan tersebut dapat dilihat pada *cashflow analysis*, analisis finansial, dan analisis *payback period*. Begitu juga jika dilihat dari sistem pemasaran yang dijalankan, usaha agribisnis mangga gadung di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan relatif menguntungkan bagi petani mangga karena menggunakan saluran pemasaran yang sesuai.

kondisi geografis dan tingkat kesuburan tanah yang sesuai untuk lokasi tanaman mangga. Selain itu, harga sewa tanah yang relatif murah, akan meringankan biaya investasi dalam agribisnis mangga, sehingga dana dapat dialokasikan untuk kebutuhan yang lain. Misalnya, untuk pemenuhan biaya tenaga kerja, karena upah tenaga kerja di Kecamatan Rembang cukup mahal, yaitu mencapai Rp 25.000,00 per HOK.

Dalam hal jangka waktu pengembalian modal, investasi usaha agribisnis mangga membutuhkan waktu yang relatif cepat. Dari perhitungan yang diperoleh, menunjukkan bahwa dalam jangka waktu kurang lebih 9 tahun, modal sudah dapat tertutupi dan untuk tahun-tahun selanjutnya akan diperoleh pendapatan yang relatif besar selama tanaman mangga berproduksi.

Jenis varietas yang dikembangkan ( Arum Manis klon 21) merupakan varietas yang sesuai dengan kondisi tanah di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan, sehingga menghasilkan buah yang bermutu tinggi. Hal ini yang sangat mendukung untuk pemasaran hasil usaha agribisnis mangga tersebut, sehingga diperkirakan memiliki prospek yang cukup bagus dalam pasar internasional.

Peran serta dari pemerintah setempat juga sangat baik. Dukungan penuh dari Pemerintah Propinsi Jawa Timur pada umumnya dan Pemerintah Kabupaten Pasuruan pada khususnya, semakin membuka peluang bagi masyarakat petani mangga untuk lebih maju dan berkembang. Dengan demikian, usaha agribisnis mangga diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti dalam hal peningkatan pendapatan masyarakat pada khususnya dan pembangunan ekonomi pada umumnya.



## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis kelayakan investasi usaha agribisnis mangga di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan tahun 2002, diperoleh kesimpulan berikut :

1. biaya usaha agribisnis mangga gadung per hektar cukup besar yaitu meliputi biaya investasi sebesar Rp 4.578.000,00 dan biaya produksi sebesar Rp 9.393.527,00 per tahun. Rata-rata penerimaan usaha agribisnis mangga gadung sebesar Rp 23.281.635,00 dan rata-rata pendapatan usaha agribisnis mangga gadung per tahun sebesar Rp 10.653.569,00.
2. dari hasil kelayakan finansial dapat disimpulkan bahwa usaha agribisnis mangga gadung di daerah penelitian adalah layak untuk dikembangkan lebih lanjut. Hal ini dapat dilihat pada nilai NPV pada tingkat bunga 12 % adalah sebesar Rp 34.966.209, nilai IRR lebih besar dari tingkat bunga yang berlaku (12 %) yaitu sebesar 28,47 % dan Net B/C Ratio sebesar 5,42.
3. dalam perhitungan *payback period*, diperoleh hasil bahwa usaha agribisnis mangga gadung di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan memiliki jangka waktu pengembalian modal selama kurang lebih 9 tahun. Dengan demikian, dalam investasi agribisnis mangga membutuhkan waktu relatif cepat untuk menutupi modal yang telah dikeluarkan sehingga cukup layak apabila proyek tersebut dikembangkan.

### 5.2 Saran

Sesuai dengan hasil dari analisis kelayakan investasi agribisnis mangga di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan tahun 2002, maka diberikan beberapa saran yang diharapkan dapat mendukung

pengembangan usaha agribisnis mangga agar dapat memberikan kontribusi yang berarti dalam peningkatan pendapatan masyarakat pertanian pada khususnya dan peningkatan pendapatan asli daerah pada umumnya. Beberapa saran tersebut antara lain :

1. perlu adanya dukungan dari pihak pemerintah dalam hal bantuan permodalan, dapat berupa dana pinjaman dengan bunga rendah dan prosedur yang sederhana karena kendala yang dihadapi oleh sebagian besar petani adalah dalam hal pembiayaan usaha agribisnis mangga.
2. diharapkan adanya pemberdayaan terhadap koperasi petani yang telah ada di daerah penelitian agar koperasi tersebut dapat dirasakan keberadaannya bagi petani baik dalam hal kegiatan penyaluran sarana produksi, penyaluran kredit atau pemasaran, sehingga petani tidak selalu berada pada pihak yang dirugikan.
3. perlu adanya penyuluhan yang lebih intensif baik dari Dinas Pertanian maupun dari pihak-pihak yang terkait lainnya kepada para petani, khususnya dalam hal pengendalian hama tanaman karena petani seringkali mengalami kesulitan dalam memberantas hama penyakit.
4. dalam pemasaran produk, diharapkan petani dapat memilih saluran pemasaran yang tepat, yaitu dengan menjual hasil panen kepada pengumpul desa atau pengumpul daerah yang selanjutnya akan dipasarkan ke pengecer atau konsumen, karena harga petani lebih tinggi sehingga petani tidak akan mengalami kerugian.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Agribisnis Departemen Pertanian. 1999. *Kelayakan Investasi Agribisnis Rambutan, Manggis, Mangga*. Jakarta : Kanisius.
- Boediono. 1992. *Pengantar Ilmu Ekonomi*. Yogyakarta: FE UGM
- Casley J, Dennis & Kumar, Krishna. 1991. *Pemantauan dan Evaluasi Proyek Pertanian*. Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press).
- Dajan, A. 1986. *Pengantar Metode Statistik*. Jakarta: LP3ES.
- Gray, dkk. 1997. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Gunita, 1997. *Efisiensi Usaha Tani Mangga di Kecamatan Wonoasih Kotamadya Probolinggo* Jember : Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
- Hasibuan, N. 1999. *Kelembagaan Pendukung Bagi Pembangunan Agribisnis di Bidang Tanaman Pangan dan Holtikultura*. Jakarta: Pusat Sinar Harapan.
- Kadariah, 1991. *Evaluasi Proyek* . Jakarta : Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Pasaribu. 1993. *Pengantar Statistik*. Jakarta: PT Ghalia Indonesia.
- Pudjosumarto. 1998. *Evaluasi Proyek : Uraian Singkat dan Soal-Jawab*. Yogyakarta : Liberty.
- Rukmana. 1997. *Mangga, Budidaya dan Pascapanen*. Yogyakarta: Kanisius.
- Soekartawi. 1986. *Prinsip-prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Solahudin. 1998. *Hanya Pertanian yang Bisa Bangkit dalam Trubus* (Agustus XXIX) No. 343. Jakarta: Agrisarana.
- Sugiyono . 2001. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_ 1997. *Pengantar Ekonomi Mikro*, Yogyakarta: BPFE.
- Wuisman. 1991. *Metode Penelitian Ilmu-ilmu Sosial* . Malang : Universitas Brawijaya.

Lampiran 1. Perincian Biaya Usahatani Mangga Gadung per Hektar di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan Tahun 2002

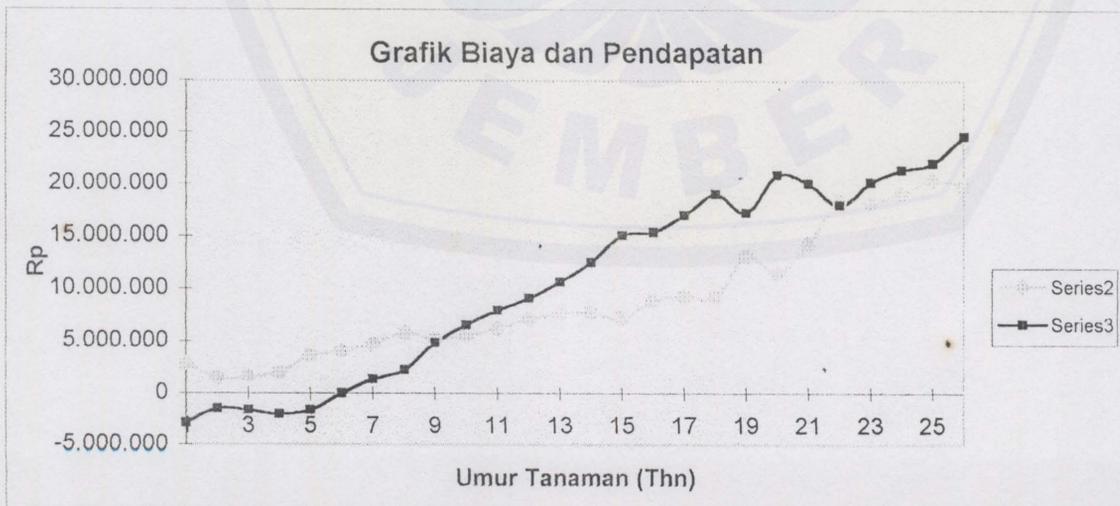
Tahun	Investasi				TFC			VC			Total	
	Bibit	Alat	TK	Pupuk	Sewa	Pupuk	TK	Obat	TVC	Biaya		
0	468.000	948.000	2.350.000	312.000	500.000	-	-	-	-	4.578.000		
1	-	-	-	-	400.000	432.510	514.800	101.088	1.048.398	1.448.398		
2	-	-	-	-	400.000	551.265	611.448	48.026	1.210.739	1.610.739		
3	-	-	-	-	400.000	644.322	928.056	53.040	1.625.418	2.025.418		
4	-	-	-	-	400.000	1.078.216	1.738.190	423.621	3.240.027	3.640.027		
5	-	-	-	-	400.000	1.647.332	1.417.929	589.680	3.654.941	4.054.941		
6	-	-	-	-	400.000	1.662.180	2.496.000	143.520	4.301.700	4.701.700		
7	-	-	-	-	400.000	1.727.798	3.018.600	686.010	5.432.408	5.832.408		
8	-	-	-	-	400.000	1.622.400	2.626.000	611.520	4.859.920	5.259.920		
9	-	-	-	-	400.000	2.211.300	1.772.727	1.175.355	5.159.382	5.559.382		
10	-	-	-	-	400.000	2.556.450	2.281.500	986.700	5.824.650	6.224.650		
11	-	-	-	-	400.000	2.735.850	2.730.000	1.229.280	6.695.130	7.095.130		
12	-	-	-	-	400.000	3.036.053	2.340.000	1.779.375	7.155.428	7.555.428		
13	-	-	-	-	400.000	3.580.757	2.696.571	1.063.920	7.341.248	7.741.248		
14	-	-	-	-	400.000	4.115.077	1.450.800	1.190.592	6.756.469	7.156.469		
15	-	-	-	-	400.000	3.473.340	3.861.000	1.154.400	8.488.740	8.888.740		
16	-	-	-	-	400.000	3.698.175	2.106.000	3.100.500	8.904.675	9.304.675		
17	-	-	-	-	400.000	2.931.500	4.015.556	1.889.333	8.836.389	9.236.389		
18	-	-	-	-	400.000	5.946.850	4.134.000	2.613.000	12.693.850	13.093.850		
19	-	-	-	-	400.000	5.814.900	4.056.000	1.232.400	11.103.300	11.503.300		
20	-	-	-	-	400.000	4.995.900	2.410.200	6.489.600	13.895.700	14.295.700		
21	-	-	-	-	400.000	7.031.700	4.732.000	6.232.200	17.995.900	18.395.900		
22	-	-	-	-	400.000	6.165.441	3.624.706	8.095.941	17.886.088	18.286.088		
23	-	-	-	-	400.000	4.898.400	3.802.500	9.968.400	18.669.300	19.069.300		
24	-	-	-	-	400.000	7.211.100	3.944.571	8.910.497	20.066.168	20.466.168		
25	-	-	-	-	400.000	8.158.800	5.616.000	5.717.400	19.492.200	19.892.200		

Lampiran 1. Perincian Biaya Usaha Tani Mangga Gadung per H per Hektar di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan Tahun 2002

Tahun	Investasi			TFC			VC			TVC	Total Biaya
	Bibit	Alat	TK	Pupuk	Sewa	Pupuk	TK	Obat			
0	468.000	948.000	2.350.000	312.000	500.000	-	-	-	-	-	4.578.000
1	-	-	-	-	500.000	432.510	514.800	101.088	1.048.398	1.548.398	
2	-	-	-	-	500.000	551.265	611.448	48.026	1.210.739	1.710.739	
3	-	-	-	-	500.000	644.322	928.056	53.040	1.625.418	2.125.418	
4	-	-	-	-	500.000	1.078.216	1.738.190	423.621	3.240.027	3.740.027	
5	-	-	-	-	500.000	1.647.332	1.417.929	589.680	3.654.941	4.154.941	
6	-	-	-	-	500.000	1.662.180	2.496.000	143.520	4.301.700	4.801.700	
7	-	-	-	-	500.000	1.727.798	3.018.600	686.010	5.432.408	5.932.408	
8	-	-	-	-	500.000	1.622.400	2.626.000	611.520	4.859.920	5.359.920	
9	-	-	-	-	500.000	2.211.300	1.772.727	1.175.355	5.159.382	5.659.382	
10	-	-	-	-	500.000	2.556.450	2.281.500	986.700	5.824.650	6.324.650	
11	-	-	-	-	500.000	2.735.850	2.730.000	1.229.280	6.695.130	7.195.130	
12	-	-	-	-	500.000	3.036.053	2.340.000	1.779.375	7.155.428	7.655.428	
13	-	-	-	-	500.000	3.580.757	2.696.571	1.063.920	7.341.248	7.841.248	
14	-	-	-	-	500.000	4.115.077	1.450.800	1.190.592	6.756.469	7.256.469	
15	-	-	-	-	500.000	3.473.340	3.861.000	1.154.400	8.488.740	8.988.740	
16	-	-	-	-	500.000	3.698.175	2.106.000	3.100.500	8.904.675	9.404.675	
17	-	-	-	-	500.000	2.931.500	4.015.556	1.889.333	8.836.389	9.336.389	
18	-	-	-	-	500.000	5.946.850	4.134.000	2.613.000	12.693.850	13.193.850	
19	-	-	-	-	500.000	5.814.900	4.056.000	1.232.400	11.103.300	11.603.300	
20	-	-	-	-	500.000	4.995.900	2.410.200	6.489.600	13.895.700	14.395.700	
21	-	-	-	-	500.000	7.031.700	4.732.000	6.232.200	17.995.900	18.495.900	
22	-	-	-	-	500.000	6.165.441	3.624.706	8.095.941	17.886.088	18.386.088	
23	-	-	-	-	500.000	4.898.400	3.802.500	9.968.400	18.669.300	19.169.300	
24	-	-	-	-	500.000	7.211.100	3.944.571	8.910.497	20.066.168	20.566.168	
25	-	-	-	-	500.000	8.158.800	5.616.000	5.717.400	19.492.200	19.992.200	

lampiran 3. Total Biaya, Penerimaan dan Pendapatan Usahatani Mangga Gadung per Hektar di Kecamatan Rembang Tahun 2002

Tahun	Total Biaya	Total Penerimaan	Total Pendapatan
0	2.865.000	-	(2.865.000)
1	1.448.398	-	(1.448.398)
2	1.610.740	-	(1.610.740)
3	2.025.417	-	(2.025.417)
4	3.640.026	2.024.490	(1.615.536)
5	4.054.941	4.048.980	(5.961)
6	4.701.700	6.073.470	1.371.770
7	5.832.408	8.097.960	2.265.552
8	5.259.920	10.122.450	4.862.530
9	5.559.382	12.146.940	6.587.558
10	6.224.650	14.171.430	7.946.780
11	7.095.130	16.195.920	9.100.790
12	7.555.428	18.220.410	10.664.982
13	7.741.249	20.244.900	12.503.651
14	7.156.469	22.269.390	15.112.921
15	8.888.740	24.293.880	15.405.140
16	9.304.675	26.318.370	17.013.695
17	9.236.389	28.342.860	19.106.471
18	13.093.850	30.367.350	17.273.500
19	11.503.300	32.391.840	20.888.540
20	14.295.700	34.416.330	20.120.630
21	18.395.900	36.440.820	18.044.920
22	18.286.088	38.465.310	20.179.222
23	19.069.300	40.489.800	21.420.500
24	20.466.169	42.514.290	22.048.121
25	19.892.527	44.538.780	24.646.253
Rata-rata	9.293.527	23.281.635	10.653.569



Keterangan :  
 series 2 : Biaya  
 series 3 : Pendapatan

lampiran 4. Cashflow Usahatani Mangga Gadung Per Hektar di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan tahun 2002

Uraian	Tahun												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Manfaat Produksi</b>	-	-	-	-	2.024.490	4.048.980	6.073.470	8.097.960	10.122.450	12.146.940	14.171.430	16.195.920	18.220.410
<b>Biaya</b>	4.578.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produksi	-	432.510	551.265	644.322	1.078.216	1.647.332	1.662.180	1.727.798	1.622.400	2.211.300	2.556.450	2.735.850	3.038.053
- Pupuk	-	514.800	611.448	928.056	1.738.190	1.417.929	2.496.000	3.018.600	2.626.000	1.772.727	2.281.500	2.730.000	2.340.000
- Tenaga Kerja	-	101.088	48.026	53.040	423.621	589.680	143.520	686.010	611.520	1.175.355	986.700	1.229.280	1.776.375
- Obat-obatan	-	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000
- Sewa Tanah	-	1.448.398	1.610.740	2.025.417	3.640.026	4.054.941	4.701.700	5.832.406	5.259.920	5.559.382	6.224.650	7.095.130	7.555.428
<b>Sub Total</b>	<b>4.578.000</b>	<b>(1.448.398)</b>	<b>(1.610.740)</b>	<b>(2.025.417)</b>	<b>(1.615.536)</b>	<b>(5.961)</b>	<b>1.371.770</b>	<b>2.265.553</b>	<b>4.862.530</b>	<b>6.587.558</b>	<b>7.946.780</b>	<b>9.100.790</b>	<b>10.664.983</b>
<b>Net Benefit</b>	<b>(4.578.000)</b>	<b>(1.448.398)</b>	<b>(1.610.740)</b>	<b>(2.025.417)</b>	<b>(1.615.536)</b>	<b>(5.961)</b>	<b>1.371.770</b>	<b>2.265.553</b>	<b>4.862.530</b>	<b>6.587.558</b>	<b>7.946.780</b>	<b>9.100.790</b>	<b>10.664.983</b>
<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	
<b>Manfaat Produksi</b>	20.244.900	22.269.390	24.293.880	26.318.370	28.342.860	30.367.350	32.391.840	34.416.330	36.440.820	38.465.310	40.489.800	42.514.290	44.538.780
<b>Biaya</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produksi	3.580.757	4.115.077	3.473.340	3.698.175	2.931.500	5.946.850	5.814.900	4.995.900	7.031.700	6.165.441	4.898.400	7.211.100	8.158.800
- Pupuk	2.696.571	1.450.800	3.861.000	2.106.000	4.015.556	4.134.000	4.056.000	2.410.200	4.732.000	3.624.706	3.802.500	3.944.571	5.616.000
- Tenaga Kerja	1.063.920	1.190.592	1.154.400	3.100.500	1.889.333	2.613.000	1.232.400	6.489.600	6.232.200	8.095.941	9.968.400	8.910.497	5.717.400
- Obat-obatan	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000	400.000
- Sewa Tanah	7.741.249	7.156.469	8.888.740	9.304.675	9.236.389	13.093.850	11.503.300	14.295.700	18.395.900	18.286.088	19.069.300	20.466.169	19.892.700
<b>Sub Total</b>	<b>12.503.651</b>	<b>15.112.921</b>	<b>15.405.140</b>	<b>17.013.695</b>	<b>19.106.471</b>	<b>17.273.500</b>	<b>20.888.540</b>	<b>20.120.630</b>	<b>18.044.920</b>	<b>20.179.222</b>	<b>21.420.500</b>	<b>22.048.121</b>	<b>24.646.680</b>
<b>Net Benefit</b>	<b>12.503.651</b>	<b>15.112.921</b>	<b>15.405.140</b>	<b>17.013.695</b>	<b>19.106.471</b>	<b>17.273.500</b>	<b>20.888.540</b>	<b>20.120.630</b>	<b>18.044.920</b>	<b>20.179.222</b>	<b>21.420.500</b>	<b>22.048.121</b>	<b>24.646.680</b>

Lampiran 5. Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Mangga Gadung Per Hektar di Kecamatan Rembang Tahun 2002  
(dalam rupiah)

Tahun	Cost	Benefit	Net Benefit	Kumulatif	df 12%	NPV 12%	df 12%	NPV 29%
0	4.578.000	-	(4.578.000)	(4.578.000)	1,00000	(4.578.000)	1,00000	(4.578.000)
1	1.448.398	-	(1.448.398)	(6.026.398)	0,89286	(1.293.213)	0,77519	(1.122.89)
2	1.610.740	-	(1.610.740)	(7.637.138)	0,79719	(1.284.072)	0,60093	(967.934)
3	2.025.417	-	(2.025.417)	(9.662.555)	0,71178	(1.441.652)	0,46584	(943.507)
4	3.640.026	2.024.490	(1.615.536)	(11.278.091)	0,63552	(1.026.702)	0,36111	(583.388)
5	4.054.941	4.048.980	(5.961)	(11.284.052)	0,56743	(3.382)	0,27993	(1.669)
6	4.701.700	6.073.470	1.371.770	(9.912.281)	0,50663	694.981	0,21700	297.675
7	5.832.408	8.097.960	2.265.553	(7.646.728)	0,45235	1.024.821	0,16822	381.106
8	5.259.920	10.122.450	4.862.530	(2.784.198)	0,40388	1.963.894	0,13040	634.081
9	5.559.382	12.146.940	6.587.558	3.803.360	0,36061	2.375.539	0,10109	665.912
10	6.224.650	14.171.430	7.946.780	11.750.140	0,32197	2.558.650	0,07836	622.722
11	7.095.130	16.195.920	9.100.790	20.850.930	0,28748	2.616.260	0,06075	552.831
12	7.555.428	18.220.410	10.664.983	31.515.913	0,25668	2.737.435	0,04709	502.208
13	7.741.249	20.244.900	12.503.651	44.019.564	0,22917	2.865.514	0,03650	456.426
14	7.156.469	22.269.390	15.112.921	59.132.485	0,20462	3.092.403	0,02830	427.654
15	8.888.740	24.293.880	15.405.140	74.537.625	0,18270	2.814.461	0,02194	337.925
16	9.304.675	26.318.370	17.013.695	91.551.320	0,16312	2.775.302	0,01700	289.310
17	9.236.389	28.342.860	19.106.471	110.607.791	0,14564	2.782.749	0,01318	251.858
18	13.093.850	30.367.350	17.273.500	127.931.291	0,13004	2.246.239	0,01022	175.508
19	11.503.300	32.391.840	20.888.540	148.819.831	0,11611	2.425.301	0,00792	165.464
20	14.295.700	34.416.330	20.120.630	168.940.461	0,10367	2.085.841	0,00614	123.551
21	18.395.900	36.440.820	18.044.920	186.985.381	0,09256	1.670.231	0,00476	85.896
22	18.286.088	38.465.310	20.179.222	207.164.603	0,08264	1.667.662	0,00369	74.461
23	19.069.300	40.489.800	21.420.500	228.585.103	0,07379	1.580.575	0,00286	61.273
24	20.466.169	42.514.290	22.048.121	250.633.224	0,06588	1.452.577	0,00222	48.890
25	19.892.200	44.538.780	24.646.580	275.579.804	0,05882	1.449.793	0,00172	42.366
NPV		Rp.34.966.209	(Rp. 286.171)			34.966.209		(286.171)
IRR		28,47%	28,47%					
Net B/C		(5,42)	(0,96)					

Lampiran 6. Perhitungan analisis *Payback Period*

Tahun dimana nilai kumulatif bernilai positif	:	9 tahun
Nilai kumulatif pada tahun ke-9	:	Rp 3.803.360
Nilai investasi	:	Rp 4.578.000
Pendapatan pada tahun ke-9	:	Rp 6.587.558

$$\begin{aligned} \text{Payback period} &= 9 \text{ tahun} + \frac{(3.803.360 - 4.578.000)}{6.587.558} \times 12 \text{ bulan} \\ &= 9 \text{ tahun} + (-0,1176 \times 12 \text{ bulan}) \\ &= 9 \text{ tahun} - 1,4112 \text{ bulan} \\ &= 8 \text{ tahun } 11 \text{ bulan} \end{aligned}$$

Jadi, jangka waktu pengembalian modal untuk usaha agribisnis mangga gadung adalah 8 tahun 11 bulan atau kurang lebih 9 tahun.

