

**ANALISIS KELAYAKAN INVESTASI PENDIRIAN USAHA JASA  
PENGGILINGAN DAGING  
DI KABUPATEN JEMBER – JAWA TIMUR**

<sup>1</sup>Heri Istanto, <sup>2</sup>Isti Fadah, <sup>2</sup>Hadi Paramu  
<sup>1</sup>Mahasiswa Pasca Sarjana Universitas Jember  
<sup>2</sup>Dosen Pasca Sarjana Universitas Jember  
*E-mail* : sukarjo22@yahoo.co.id

**ABSTRACT**

Every investor or businesses expect the investments made will benefit in the long term. However, often such investment activity are faced with various problems. One of them is the problem of the financial aspects. Financial aspects are basically related to funding issues and issues cash refund long and uncertain. Therefore, before taking the decision to invest, one important requirement is to conduct a feasibility study of the financial aspects (financial) using several methods of analysis. NPV method produces a value of Rp80.206,00, DPP method is obtained payback period of 4 years and 4 months 5 days, methods IRR obtained a value of 32.05%, MIRR method values obtained 32.03% and Monte Carlo simulation 500 times produce Rp48.358.585,00 average value, standard deviation of Rp46.531.556,00 and P (NPV <0) of 14.93%. Based on the results of a calculation by the method of NPV, IRR, MIRR and Monte Carlo Simulation, investment services business establishment grinding meat in Jember feasible. While the analysis of the DPP method, the investment is not feasible.

Keywords: NPV, DPP, IRR, MIRR, Simulation Monte Carlo

**PENDAHULUAN**

Pendirian suatu usaha, baik berupa pengembangan usaha maupun pendirian usaha baru, berhubungan erat dengan kegiatan investasi. Tujuan pelaku usaha dalam melakukan investasi adalah untuk memperoleh keuntungan yang maksimal dan menjaga kelangsungan usaha (*going concern*). Disadari atau tidak, dalam menjalankan suatu investasi, pelaku usaha akan dihadapkan dengan sejumlah masalah dan risiko investasi. Permasalahan dan risiko investasi

tersebut diantaranya dapat berupa risiko aspek hukum, risiko aspek lingkungan, risiko aspek pasar dan pemasaran, risiko aspek teknis dan teknologi, risiko aspek manajemen dan sumber daya manusia dan risiko aspek keuangan.

Kabupaten Jember adalah sebuah kabupaten yang berada di Provinsi Jawa Timur yang memiliki potensi ekonomi sangat baik. Kabupaten Jember memiliki potensi jumlah penduduk yang banyak dengan sebaran kepadatan yang merata. Menurut Badan Pusat

Statistik Kabupaten Jember (2013), jumlah penduduk Kabupaten Jember adalah +/- 2.362.179 jiwa. Kabupaten Jember juga memiliki potensi geografi yang cukup baik dengan luas wilayah +/- 3.293,34 km<sup>2</sup>. Potensi tersebut menjadikan Kabupaten Jember sebagai daerah yang menarik khususnya bagi investor untuk melakukan investasi pengembangan usaha atau membuka usaha baru. Dengan jumlah penduduk yang banyak serta wilayah yang luas, memberikan jaminan ketersediaan sumber daya manusia sebagai tenaga kerja, pangsa pasar yang baik dan wilayah pemasaran yang luas.

Disamping potensi jumlah penduduk dan luas wilayah, Kabupaten Jember adalah salah satu kabupaten yang memiliki potensi populasi peternakan hewan sapi dan kerbau yang sangat baik. Menurut data Badan Pusat Statistik (2013), Kabupaten Jember termasuk dalam 5 wilayah dominan di Provinsi Jawa Timur yang memiliki potensi populasi ternak hewan pedaging.

mengherankan jika potensi tersebut secara tidak langsung berpengaruh terhadap tumbuh dan berkembangnya berbagai macam usaha yang berkaitan dengan potensi ternak tersebut. Berbagai macam usaha tersebut diantaranya adalah UMKM yang memanfaatkan daging ternak sebagai bahan baku. Salah satu pemanfaatan daging sebagai bahan baku makanan adalah dengan mengolah daging menjadi daging olahan yang digunakan untuk membuat bakso, sosis atau cilok. Untuk mendukung usaha makanan dari olahan daging tersebut,

Data populasi ternak tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut ini :

Tabel 1.1 Jumlah Populasi Sapi di 5 Wilayah Dominan di Provinsi Jawa Timur

Wilayah	Jumlah Produksi Sapi dan Kerbau (ekor)
Sumenep	333.770
Tuban	253.135
Malang	240.117
Probolinggo	230.762
Jember	203.878

Sumber : BPS Provinsi Jawa Timur (2013)

Menurut tabel diatas, populasi hewan ternak sapi dan kerbau di Kabupaten Jember menempati posisi 5 (lima) dari 5 (lima) kabupaten dominan di Jawa Timur. Hasil ternak yang diproduksi pada tahun 2013 adalah sebesar 203.878 ekor.

Berdasarkan data tabel diatas, menunjukkan bahwa Kabupaten Jember memiliki potensi peternakan sapi dan kerbau yang sangat baik. Tidak diperlukan inovasi teknologi produksi agar proses pengolahan daging lebih efisien dan menghasilkan daging olahan yang berkualitas. Salah satu inovasi teknologi produksi untuk memproses olahan daging tersebut adalah pengolahan daging dengan mesin penggiling.

Penerapan teknologi mesin penggiling daging bertujuan untuk mendukung, memperbaiki dan meningkatkan efisiensi dalam rangka menghasilkan produk olahan daging yang berkualitas. Daging olahan yang berkualitas adalah daging giling

dengan kondisi tekstur yang lembut, daging giling dengan campuran bumbu yang pas, serta daging giling yang higienis. Dua faktor penting yang berpengaruh dalam mengolah daging dari daging karkas menjadi produk daging olahan yang berkualitas adalah alat penggiling daging yang modern dan operator (sumber daya manusia) yang terampil.

Meskipun potensi jumlah penduduk yang banyak, wilayah geografis yang luas, hasil peternakan yang cukup banyak serta pelaku usaha makanan dari daging olahan yang cukup banyak, jumlah pelaku usaha jasa penggilingan daging di Kabupaten Jember masih relatif sedikit. Sebagai gambaran, wilayah Kecamatan Kaliwates yang merupakan pusat perekonomian Kabupaten Jember, hanya terdapat 6 kios jasa penggilingan daging dengan pelaku usaha 5 orang. Kondisi ini tentu tidak sebanding dengan potensi yang ada sehingga masih memberikan peluang bagi pelaku usaha dan investor untuk mengembangkan usaha jasa penggilingan daging atau bagi calon pelaku usaha dan calon investor untuk mencoba melakukan investasi usaha ini.

Setiap investor atau pelaku usaha berharap investasi yang dilakukan akan mendapatkan keuntungan dalam jangka panjang. dilakukan penelitian kelayakan aspek keuangan atas investasi pendirian usaha jasa penggilingan daging ini diharapkan dapat memberikan masukan dan gambaran berupa kelayakan finansial kepada pelaku usaha dan investor yang akan mengembangkan usahanya atau

Akan tetapi, seringkali kegiatan investasi tersebut dihadapkan dengan berbagai masalah. Salah satunya adalah masalah aspek keuangan. Masalah dari aspek keuangan biasanya berhubungan dengan masalah pendanaan dan tingkat pengembalian kas yang lama dan tidak pasti. Oleh karena itu, sebelum mengambil keputusan untuk melakukan investasi, salah satu syarat penting adalah mengkaji aspek keuangan (*financial*). Hal ini dilakukan bukan berarti mengabaikan aspek dan risiko yang lain (aspek hukum, aspek lingkungan, aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis dan teknologi, aspek manajemen dan sumber daya manusia). Dasar pertimbangan melakukan analisis kelayakan aspek keuangan adalah untuk membatasi masalah dalam penelitian dan investasi yang menyangkut sejumlah dana besar sering kali berdampak besar terhadap kelangsungan hidup suatu perusahaan yang mana sulit diidentifikasi, diprediksi dan dijalankan.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, perlu dilakukan penelitian kelayakan investasi untuk mengkaji kelayakan aspek keuangan atas investasi usaha jasa penggilingan daging di Kabupaten Jember, Jawa Timur. Dengan

calon pelaku usaha dan calon investor yang akan menanamkan modalnya untuk membuka usaha jasa penggilingan daging di Kabupaten Jember.

## Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang masalah diatas, penelitian ini diharapkan dapat mengetahui apakah investasi pendirian usaha jasa penggilingan daging di Kabupaten Jember, Jawa Timur, layak atau tidak jika ditinjau dari aspek keuangan?

## Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan investasi dari aspek keuangan pada investasi pendirian usaha jasa penggilingan daging di Kabupaten Jember, Jawa Timur dengan menggunakan 4 (empat) metode analisis data yaitu metode *Net Present Value (NPV)*, metode *Discounted Payback Period (DPP)*, metode *Internal Rate of Return (IRR)*, metode *Modified Internal Rate of Return (MIRR)* dan melakukan simulasi dengan menggunakan simulasi *Monte Carlo* untuk mengetahui probabilitas ketidakpastian *Net Present Value (NPV)* dimasa depan.

## Manfaat Penelitian

### c. Kreditor

- (1). Penelitian ini diharapkan akan membuka wawasan baru kepada pihak kreditor mengenai potensi ekonomi pelaku usaha jasa penggilingan daging sehingga ke depan dapat dijadikan target perluasan nasabah (debitur).

## METODE PENELITIAN

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan tujuan

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat kepada beberapa pihak, antara lain :

### a. Pelaku Usaha dan Investor

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan mengenai kelayakan aspek keuangan atas investasi usaha jasa penggilingan daging sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan untuk mengembangkan usaha jasa penggilingan daging yang telah dilakukan.

### b. Calon Pelaku Usaha dan calon Investor

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan mengenai kelayakan aspek keuangan atas investasi usaha jasa penggilingan daging sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan untuk mendirikan usaha jasa penggilingan daging di Kabupaten Jember.

- (2). Penelitian ini diharapkan memberikan gambaran potensi ekonomi usaha jasa penggilingan daging sehingga dapat memberikan rasa aman atas sejumlah dana yang akan atau telah dipinjamkan kepada pelaku usaha jasa penggilingan daging tersebut.

untuk menganalisis kelayakan aspek finansial atas investasi pendirian usaha jasa penggilingan daging di Kabupaten Jember, Jawa Timur. Pemilihan Kabupaten Jember sebagai

lokasi penelitian ditentukan dengan cara sengaja (*purphosive*) dengan pertimbangan sebagai berikut :

- a. Memiliki potensi ekonomi yang sangat baik
- b. Jumlah penduduk yang padat dan memiliki wilayah yang luas
- c. Memiliki potensi hewan ternak sapi dan kerbau yang cukup baik
- d. Banyak UMKM makanan dengan bahan baku daging olahan yang merupakan mitra usaha jasa penggilingan daging
- e. Masih terbuka peluang usaha jasa penggilingan daging
- f. Belum pernah dilakukan penelitian kelayakan investasi atas usaha jasa penggilingan daging.

### **Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pelaku usaha jasa penggilingan daging yang ada di Kabupaten Jember, yang tersebar di

Data primer dalam penelitian ini berupa profil responden, biaya investasi awal dan spesifikasi aktiva, dan laporan laba rugi (penjualan dan biaya operasional) pada Tahun 2012 dan Tahun 2013

#### (2) Data Sekunder

informasi data statistik tentang geografi dan kependudukan Kabupaten Jember, informasi tentang data statistik populasi ternak, data Upah Minimum Regional (UMR) Kabupaten Jember.

#### b. Sumber Data

Data primer dalam penelitian ini diperoleh dengan cara wawancara langsung dengan beberapa pelaku usaha yang ada di Kecamatan Kaliwates, Kabupaten Jember. Sedangkan data sekunder diperoleh dari media internet, industri pembuat

31 kecamatan. Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purphosive*) yaitu semua pelaku usaha yang ada di Kecamatan Kaliwates yang terdiri dari 5 pelaku usaha. Penentuan sampel tersebut dilakukan dengan beberapa pertimbangan dan kriteria yaitu :

- a. Menjalankan usaha jasa penggilingan daging lebih dari 3 tahun
- b. Memiliki jumlah pelanggan tetap
- c. Berada di lokasi yang mudah dijangkau, sehingga menghemat waktu, tenaga dan biaya.

### **Jenis dan Sumber Data**

#### a. Jenis Data

Berikut ini beberapa jenis data yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

##### (1) Data Primer

Data sekunder dalam penelitian ini berupa informasi mengenai harga dan spesifikasi mesin penggiling daging, informasi mengenai harga dan spesifikasi mesin diesel, dokumentasi mesin penggilingan daging, dokumentasi mesin diesel, mesin penggiling dan pedagang mesin diesel.

### **Metode Analisis Data**

#### a. Metode *Net Present Value* (NPV)

Metode *Net Present Value* (NPV), dilakukan dengan mendiskonto arus kas selama umur ekonomis dengan menggunakan tingkat *discount rate/discount factor* sesuai dengan tingkat bunga yang disyaratkan oleh investor atau pelaku usaha.

b. Metode *Discounted Payback Period (DPP)*

Metode *Discounted Payback Period (DPP)*, dilakukan dengan mendiskonto arus kas selama umur ekonomis dengan tingkat *discount rate/discount factor* sesuai dengan tingkat bunga yang disyaratkan oleh investor atau pelaku usaha. Kemudian menghitung jangka waktu kembali modal dengan rumus *Discounted Payback Period (DPP)* yang telah ada.

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

Langkah analisis dengan metode ini adalah dengan menghitung *Net Present Value (NPV)* arus kas selama umur ekonomis dengan tingkat *discount rate/discount factor* sesuai dengan komposisi biaya modal. Kemudian menghitung *Net Present Value (NPV)* untuk menghasilkan  $NPV=0$  dengan menggunakan tingkat *discount rate/discount factor* yang disyaratkan oleh investor atau pelaku usaha. Dari kedua tahap

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan program *Microsoft Excel* Tahun 2010. Adapun tahapannya sebagai berikut :

- (1) Menentukan unsur acak yang mempengaruhi *NPV*, kemudian mengestimasi probabilitas distribusi dari unsur tersebut.
- (2) Mengumpulkan data statistik dari unsur random tersebut. Menurut Wolfram online, ketersediaan distribusi data statistik dapat dibagi menjadi tiga kategori antara lain :

penghitungan *Net Present Value (NPV)* tersebut, dijadikan dasar untuk menghitung *IRR* dengan menggunakan rumus yang berlaku.

d. Metode *Modified Internal Rate of Return (MIRR)*

Metode *Modified Internal Rate of Return (MIRR)* dilakukan dengan menghitung nilai sekarang (*present value*) biaya investasi/pengeluaran dan nilai sekarang (*present value*) nilai terminal/nilai akhir dengan tingkat *discount rate/discount factor* yang disyaratkan oleh investor atau pelaku usaha. Kemudian atas biaya modal akan digandakan dengan menggunakan rumus yang telah ada.

e. Simulasi *Monte Carlo*

Metode simulasi ini digunakan untuk melakukan penghitungan *Net Present Value (NPV)* arus kas selama umur ekonomis pada kondisi ketidakpastian. Proses penghitungan dilakukan dengan penghitungan simulasi menggunakan program komputer (*Microsoft Excel*).

- (a) Jika data yang tersedia berjumlah 30 atau lebih, dapat menggunakan *normal distribution* dengan formula *MS. Excel* sebagai berikut :

$$= \text{NORMINV}(\text{RAND}(), \text{harga rata-rata}, \text{Stdev})$$

- (b) Jika data yang tersedia adalah harga maksimum, harga minimum dan harga rata-rata, namun datanya kurang dari 30. Maka menggunakan *triangular distribution* dengan formula *MS. Excel* sebagai berikut : =

harga min+(harga max – harga min) x RAND() + RAND()/2

- (c) Jika memiliki data yang terbatas hanya pada harga maksimum dan harga minimum, maka menggunakan *continuous uniform* dengan rumus sebagai berikut :

= harga min+(harga max – harga min) x RAND()

- (3) Setelah menentukan distribusi untuk setiap unsur acak, kemudian program komputer akan mengacak setiap unsur dan menghasilkan *NPV*.
- (4) Proses diulang-ulang hingga diperoleh angka distribusi probabilitas yang baru.
- (5) Selanjutnya akan diketahui nilai rata-rata dari populasi data, standar deviasi atau simpangan baku yang menunjukkan sebaran statistik populasi data seberapa jauh dari nilai rata-rata populasi dan  $P(NPV < 0)$  merupakan probabilitas atas hasil yang dan ciri kas dalam pendanaan (sumber dan jumlah) investasinya. Begitupula laporan keuangan yang merupakan gambaran pengembalian kas, memiliki pos rekening yang tidak sama.

Setiap rencana investasi suatu usaha selalu dihadapkan dengan ketidakpastian pengembalian modal dimasa akan datang. Dengan mempertimbangkan prinsip kehati-hatian (*conservatism*), maka untuk menghitung pendanaan investasi dan proyeksi arus kas investasi, digunakan data salah satu responden

bernilai negatif dalam sebuah populasi data.

- (6) Estimasi risiko dan evaluasi *Net Present Value (NPV)*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### Rencana Pendirian Usaha Jasa Penggilingan Daging

Rencana investasi ini termasuk ke dalam kategori investasi perluasan produk baru dan wilayah geografis baru dengan dana investasi sebagian besar digunakan untuk pengadaan aktiva tetap dan pengadaan tanah dan bangunan. Pengadaan aktiva tetap meliputi investasi utama dan investasi peralatan pendukung, sedangkan pengadaan tanah bangunan meliputi penyewaan tanah dan bangunan.

Pada penelitian ini mengambil 5 orang pelaku usaha sebagai responden. Pemilihan 5 responden dengan tujuan agar mendapatkan gambaran investasi dan trend perkembangan usaha yang lebih beragam. Tiap responden memiliki karakter

yang trend perkembangan usahanya paling pesimis (buruk). Dalam penelitian ini, data investasi responden Hj. Endang Tegalbesar dipilih sebagai patokan untuk penghitungan analisis dengan mempertimbangkan beberapa penyesuaian. Berikut ini adalah rincian biaya investasi dan alokasinya :

##### a. Perkiraan Biaya Investasi Awal

Investasi awal berupa mesin penggiling daging, mesin diesel, peralatan pendukung serta tanah dan bangunan. Investasi ini diperkirakan

membutuhkan dana sebesar dapat dilihat pada Tabel 4.11 berikut Rp97.650.000,-, dengan rincian ini :

Tabel 4.11 Estimasi Biaya Investasi

Jenis Aktiva Tetap	Unit	Total (Rp)
Investasi utama bukan tanah bangunan	2	45.000.000
Investasi pendukung	15	2.650.000
Tanah bangunan	1	50.000.000
<b>JUMLAH</b>	<b>18</b>	<b>97.650.000</b>

Ketiga kelompok investasi tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :

(1) Investasi Utama Bukan Tanah Bangunan

Investasi ini dalam bentuk 2 buah mesin yaitu mesin penggiling daging dan mesin diesel. Mesin penggiling daging dipilih dengan kriteria memiliki kapasitas giling daging dibawah 5 kg. Sedangkan mesin diesel dipilih dengan spesifikasi 8,5 PK.

(2) Investasi Pendukung

Investasi pendukung dalam bentuk peralatan untuk mendukung jalannya usaha jasa penggilingan daging, yang terdiri dari : pisau,

c. Perkiraan (peramalan) Pendapatan Tahun 2014 – Tahun 2017

Penghitungan proyeksi pendapatan selama umur ekonomis investasi berpatokan pada pertumbuhan penjualan 2 tahun terakhir (Tahun 2012 dan Tahun 2013) pada hasil penelitian terhadap responden. Tingkat pertumbuhan

ember, meja dan kursi, dan papan kayu.

(3) Investasi Tanah dan Bangunan

Investasi tanah dan bangunan adalah tanah dan bangunan yang digunakan sebagai tempat untuk menjalankan usaha. Pengadaan tanah dan bangunan direncanakan dengan cara sewa (kontrak) dengan luas kurang lebih 50 m<sup>2</sup>.

b. Rencana Pembiayaan Investasi

Investasi pendirian usaha ini menggunakan dana pribadi sebagai modal investasi dan diharapkan mencapai titik balik modal selama 4 (empat) tahun, dengan tingkat pengembalian sebesar 32% per tahun.

penjualan dihitung berdasarkan selisih penjualan Tahun 2013 dan Tahun 2012 dibagi penjualan Tahun 2012. Berdasarkan penghitungan yang dilakukan, investasi ini diharapkan akan mengalami kenaikan penjualan sebesar 20% tiap tahun. Adapun rumus penghitungan kenaikan penjualan tersebut adalah:

$$g = \frac{(total\ penjualan\ 2013 - total\ penjualan\ 2012)}{total\ penjualan\ 2012}$$

$$g = \frac{(81.000.000,00 - 67.500.000,00)}{67.500.000,00}$$

$$= 20\%$$

Data ramalan pendapatan Tahun 2014 - Tahun 2017 dapat dilihat pada Tabel 4.12 berikut ini :

Tabel 4.12 Ramalan Pendapatan Tahun 2014 – 2017

Tahun	Ramalan Pendapatan (Rp)
2014	97.200.000
2015	116.640.000
2016	139.968.000
2017	167.961.600

#### d. Perkiraan Biaya Operasional

Dalam investasi ini, diperkirakan beban yang dikeluarkan meliputi biaya variabel dan biaya tetap. Biaya variabel terdiri dari biaya solar dan biaya es batu sedangkan biaya tetap terdiri dari biaya gaji pegawai, biaya oli, biaya listrik dan air, biaya sewa dan biaya penyusutan aktiva.

##### (1) Biaya Gaji Pegawai

Biaya gaji pegawai adalah upah untuk 1 orang karyawan. Kebijakan biaya gaji tiap karyawan ditentukan berdasarkan UMR yang berlaku di Kabupaten Jember. Kenaikan gaji tiap tahun dihitung berdasarkan rata-rata kenaikan UMR Kabupaten Jember selama 5 tahun yaitu Tahun 2009–Tahun 2013. (Daftar kenaikan UMR selama Tahun 2009–Tahun 2013 dapat dilihat pada Lampiran 13). Dari penghitungan rata-rata UMR selama 5 tahun diperoleh rata-rata kenaikan sebesar 9,32%.

##### (2) Biaya Oli

Biaya oli diperkirakan mengalami pertumbuhan 15% setiap tahun.

##### (3) Biaya Listrik dan Air

Biaya listrik dan air diperkirakan akan mengalami pertumbuhan sebesar 10% tiap tahun.

##### (4) Biaya Sewa

Biaya sewa adalah biaya sewa atas tanah dan bangunan yang nilainya telah ditentukan berdasarkan kontrak dengan pemilik tanah dan bangunan. Besaran biaya sewa di perkirakan sebesar Rp50.000.000,00 selama 4 tahun sesuai masa sewa yang telah disepakati, sehingga perinciannya adalah Rp12.500.000,00 per tahun.

##### (5) Biaya Solar

Biaya ini termasuk dalam kategori biaya variabel yang besar kecilnya bergantung dari volume penjualan. Biaya solar diperkirakan sebesar 20% dari pendapatan dan diperkirakan akan mengalami kenaikan setiap 2 tahun sekali. Sehingga di tahun ketiga dan keempat diperkirakan akan naik sebesar 15%.

##### (6) Biaya Es Batu

Biaya ini termasuk dalam biaya variabel yang besarnya dipengaruhi oleh volume penjualan. Biaya es batu diperkirakan adalah 10% dari penjualan dan akan mengalami kenaikan sebesar 10% tiap tahun.

Ramalan biaya usaha selama umur ekonomis proyek dapat digambarkan dalam Tabel 4.13 berikut ini :

Tabel 4.13 Ramalan Biaya Operasional Tahun 2014 – 2017

Tahun	Ramalan Biaya (Rp)
2014	66.187.033
2015	74.654.581
2016	87.693.154
2017	98.970.725

e. Ramalan Biaya Penyusutan Aktiva Tetap

Untuk menghitung biaya penyusutan suatu aktiva, harus diketahui umur ekonomis aktiva tersebut. Umur ekonomis aktiva ditentukan berdasarkan pada periode aktiva akan digunakan oleh perusahaan. Umur ekonomis dari suatu aktiva yang dapat disusutkan untuk suatu perusahaan mungkin lebih pendek daripada usia fisiknya. Data perkiraan umur ekonomis aktiva tetap dapat dilihat pada Tabel 4.14 berikut ini :

Tabel 4.14 Estimasi Umur Ekonomis

Jenis Aktiva	Umur Ekonomis
Mesin Diesel	4
Mesin Penggiling	6
Ember	4
Pisau	4
Meja dan Kursi	4
Papan Kayu	4

Penyusutan aktiva tetap dilakukan dengan menggunakan metode garis lurus dan mengabaikan nilai sisa buku. Data biaya penyusutan aktiva tetap dengan metode garis lurus dapat dilihat pada Tabel 4.15 berikut ini :

Tabel 4.15 Penyusutan Aktiva Tetap

Jenis Aktiva	Penyusutan Aktiva
Aktiva tetap investasi utama	8.333.333
Aktiva tetap investasi pendukung	562.500
<b>JUMLAH</b>	<b>8.895.833</b>

f. Pajak

Pajak yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pajak penghasilan (PPH). Besarnya pajak penghasilan dihitung atas laba bersih sebelum bunga dan pajak (EBIT)

dengan mengalikan tarif pajak sebesar 15%.

g. Perhitungan Laba Sebelum Bunga dan Pajak (EBIT)

Data penghitungan EBIT dapat dilihat pada Tabel 4.16 berikut ini :

Tabel 4.16 Laba Sebelum Bunga dan Pajak (EBIT)

Pos/Rek.	Tahun			
	2014	2015	2016	2017
Penjualan	97.200.000	116.640.000	139.968.000	167.961.600
HPP	-	-	-	-
Biaya Usaha	66.187.033	74.654.581	87.693.154	98.970.725
EBIT	31.012.967	41.985.419	52.274.846	68.990.875

h. Nilai Arus Kas Masuk

Data penghitungan ramalan atau proyeksi arus kas dari Tahun

2014 sampai dengan Tahun 2017 dapat dilihat pada Tabel 4.17 berikut ini :

Tabel 4.17 Estimasi/Proyeksi Arus Kas

Pos/Rek.	2014	2015	2016	2017
Penjualan	97.200.000	116.640.000	139.968.000	167.961.600
HPP	-	-	-	-

Biaya Usaha	66.187.033	74.654.581	87.693.154	98.970.725
EBIT	31.012.967	41.985.419	52.274.846	68.990.875
Bunga	-	-	-	-
EBT	31.012.967	41.985.419	52.274.846	68.990.875
Pajak (15%)	4.651.945	6.297.813	7.841.227	10.348.631
EAT	26.361.022	35.687.606	44.433.619	58.642.244
Biaya				
Penyusutan	8.895.833	8.895.833	8.895.833	8.895.833
Cash in Flow	35.256.855	44.583.439	53.329.452	67.538.077

### Analisis Kelayakan Investasi Pada

Berikut ini hasil analisis

#### Kondisi Deterministik

investasi tersebut, yaitu :

a. Metode *Net Present Value (NPV)*

$$\begin{aligned}
 NPV &= \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - I_0 \\
 &= (\sum (35.256.855) \div (1+32\%)^1 \\
 &+ (44.583.439) \div (1+32\%)^2 + \\
 &\quad (53.329.452) \div \\
 &(1+32\%)^3 + (67.538.077) \div \\
 &(1+32\%)^4) - 97.650.000 \\
 &= 97.730.206 - 97.650.000 \\
 &= 80.206
 \end{aligned}$$

b. Metode *Discounted Payback Period (DPP)*

$$\begin{aligned}
 DPP &= 1 + \frac{I_0 - PVc}{PVd} \\
 &= 1 + \frac{97.650.000 - 23.187.041}{22.246.053} \\
 &= 1 + \frac{74.462.959}{22.246.053} \\
 &= 1 + 3,35
 \end{aligned}$$

Jadi *Discounted Payback Period (DPP)* investasi ini adalah 4 tahun 4 bulan 5 hari.

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

$$\begin{aligned}
 NPV &= \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - I_0 \\
 &= (\sum (35.256.855) \div (1+33\%)^1 \\
 &+ (44.583.439) \div (1+33\%)^2 + \\
 &\quad (53.329.452) \div \\
 &(1+33\%)^3 + (67.538.077) \div \\
 &(1+33\%)^4) - 97.650.000 \\
 &= 95.965.415 - 97.650.000 \\
 &= - 1.684.585
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 IRR &= I_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (I_2 - I_1) \\
 &= 32\% + \frac{80.206}{80.206 - (-1.684.585)} \times \\
 &(33\% - 32\%) \\
 &= 32\% + 0,05 \times 1\% \\
 &= 32\% + 0,00045 \\
 &= 32,05\%
 \end{aligned}$$

d. Metode *Modified Internal Rate of Return (MIRR)*

$$PV\ COF = \sum_{k=1}^n \frac{CIF\ t\ (1+k)^{t-1}}{(1+MIRR)^n} \quad (1+MIRR)^4$$

$$97.650.000 = \frac{\sum 35.256.855 \times (1+32\%)^3 + 44.583.439 \times (1+32\%)^2}{(1+MIRR)^4} = \frac{296.04.776}{(1+MIRR)^4}$$

$$+ \frac{53.329.452 \times (1+32\%)^1 + 67.538.077 \times (1+32\%)^0}{97.650.000} = 3,0385$$

$$MIRR = 0,3203 \text{ atau } 32,03\%$$

### Analisis Kelayakan Investasi Pada Kondisi Ketidakpastian

Data hasil simulasi *Monte Carlo* atas komponen *Net Present*

*Value (NPV)* sebanyak 500 kali dapat dilihat pada Tabel 4.20 berikut ini :

Tabel 4.20 Hasil Simulasi *Monte Carlo* Sebanyak 500 kali

Simulasi <i>Monte Carlo</i>	500 kali
$\sum NPV$	Rp24.179.292.678,00
E ( <i>NPV</i> )	Rp48.358.585,00
Standar Deviasi	Rp46.531.556,00
P ( $NPV < 0$ )	14.93%

### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dan penghitungan dengan beberapa metode analisis, berikut ini beberapa hasil penghitungan tersebut :

#### a. Metode *Net Present Value (NPV)*

Berdasarkan penghitungan dengan metode *Net Present Value (NPV)* diperoleh nilai sekarang arus

masuk selama 4 tahun masa ekonomis proyek adalah sebesar Rp97.730.206,00. Biaya investasi proyek adalah sebesar Rp97.650.000,00, sehingga nilai *Net Present Value (NPV)* positif sebesar Rp80.206,00. Oleh karena itu, investasi pendirian usaha jasa penggilingan daging di Kabupaten Jember layak untuk dilakukan.

b. Metode *Discounted Payback Period (DPP)*

Penghitungan dengan metode *Discounted Payback Period (DPP)* diperoleh jangka waktu kembali modal adalah 4 tahun 4 bulan 5 hari. Berdasarkan hasil penghitungan *Discounted Payback Period (DPP)*, investasi ini tidak layak untuk dilakukan.

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

Hasil penghitungan dengan metode *Internal Rate of Return (IRR)* diperoleh nilai *IRR* sebesar 32,05%. Tingkat bunga yang disyaratkan oleh investor adalah 32%. Berdasarkan kriteria kelayakan investasi menurut investasi pendirian usaha jasa penggilingan daging di Kabupaten Jember layak untuk dilakukan.

e. Simulasi *Monte Carlo*

Simulasi *Monte Carlo* dilakukan dengan cara melakukan simulasi *NPV* sebanyak 500 kali dengan bantuan program komputer. Simulasi tersebut menghasilkan nilai rata-rata Rp48.358.585,00, standar deviasi Rp46.531.556,00 dan  $P(NPV < 0)$  sebesar 14,93%. Dengan

metode *Internal Rate of Return (IRR)*, jika nilai *IRR* lebih besar dari tingkat bunga yang disyaratkan oleh investor atau pelaku usaha, maka proyek atau investasi layak untuk dilakukan. Dengan demikian investasi pendirian usaha jasa penggilingan daging di Kabupaten Jember layak untuk dilakukan.

d. Metode *Modified Internal Rate of Return (MIRR)*

Berdasarkan penghitungan dengan metode *Modified Internal Rate of Return (MIRR)* diperoleh nilai sebesar 32,03%. Tingkat bunga yang diharapkan atau disyaratkan oleh investor adalah 32%. Dengan demikian proyek atau tingkat pengembalian yang disyaratkan sebesar 32% dan *NPV* yang diharapkan kurang lebih Rp48.358.585,00, proyek ini memiliki risiko menyimpang dari *NPV* yang diharapkan kurang lebih Rp46.531.556,00 dan risiko menghasilkan *NPV* negatif kurang lebih 14,93%. Menurut peneliti, nilai simpangan baku dan probabilitas  $NPV < 0$  tersebut, termasuk bernilai

kecil, sehingga investasi ini dianggap menguntungkan.

### **Keterbatasan**

Dalam penelitian ini masih terdapat beberapa keterbatasan, antara lain:

- a. Responden tidak melakukan pembukuan dan pencatatan atas semua data historis biaya investasi awal dan laporan keuangan sehingga sangat sulit untuk mengetahui nilai investasi yang sebenarnya dan menghitung arus kas nya.
- b. Penetapan pertumbuhan penjualan dalam penelitian ini hanya berdasarkan perkiraan (estimasi) laporan keuangan selama 2 tahun terakhir yaitu tahun 2012 dan tahun 2013. Data tersebut tidak cukup akurat jika dijadikan sebagai dasar untuk menghitung pertumbuhan penjualan selama 4 tahun kedepan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

- a. Pengujian Kelayakan Investasi Aspek Keuangan Pada Kondisi Deterministik

Berdasarkan hasil analisis dengan metode diatas, jika ditinjau dari aspek keuangan, investasi pendirian usaha jasa penggilingan daging di Kabupaten Jember, Jawa Timur layak untuk dilakukan. Akan tetapi, investor atau pelaku usaha, harus lebih berhati-hati, karena metode *NPV*, *IRR*, *MIRR* menunjukkan laba usaha yang kecil. Sedangkan metode *DPP*, menghasilkan jangka waktu pengembalian yang lebih lama dari jangka waktu pengembalian yang disyaratkan.

- b. Pengujian Kelayakan Investasi Pada Kondisi Ketidakpastian

Dengan tingkat pengembalian yang disyaratkan sebesar 32% dan *NPV* yang diharapkan kurang lebih Rp48.358.585,00, proyek ini memiliki risiko menyimpang dari *NPV* yang diharapkan kurang lebih Rp46.531.556,00 dan risiko

menghasilkan *NPV* negatif kurang lebih 14,93%. Nilai simpangan baku dan probabilitas  $NPV < 0$  tersebut, menurut peneliti masih relatif kecil, sehingga investasi ini dianggap menguntungkan. Oleh karena itu, rencana pendirian usaha jasa penggilingan daging di Kabupaten Jember, Jawa Timur layak untuk dilakukan.

### **Saran**

Saran yang dapat diberikan pada beberapa pihak adalah sebagai berikut :

#### a. Investor atau Pelaku Usaha

Berdasarkan kesimpulan di atas, investor atau pelaku usaha dapat memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai bahan masukan untuk mengembangkan usahanya atau membuka usaha baru di lokasi yang berbeda.

#### b. Calon Investor atau Calon Pelaku Usaha

kredit kepada pelaku usaha ini. Hal ini dikarenakan, hasil analisis dengan metode *NPV*, *IRR*, *MIRR* dan Simulasi *Monte Carlo* menunjukkan nilai laba usaha yang kecil.

Berdasarkan kesimpulan di atas, calon investor atau calon pelaku usaha dapat memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai bahan masukan untuk menanamkan modalnya dibidang usaha jasa penggilingan daging di wilayah Kabupaten Jember.

#### c. Kreditur

Berdasarkan kesimpulan diatas, pihak kreditur dapat memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai bahan masukan untuk mengambil keputusan dalam hal perluasan nasabah dengan menjadikan pelaku usaha ini sebagai calon nasabah baru.

Namun demikian, sebaiknya investor atau pelaku usaha, calon investor atau calon pelaku usaha dan kreditur harus lebih berhati-hati dalam memutuskan untuk melakukan investasi ini atau menyalurkan dana

Sedangkan hasil analisis menurut metode *DPP*, jangka waktu pengembalian investasi ini lebih lama dari jangka waktu

pengembalian yang diharapkan oleh investor atau pelaku usaha.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur. 2013.

-----, 2013. *Potret Usaha Pertanian Kabupaten Jember Menurut Subsektor (Hasil Pencacahan Lengkap Sensus Pertanian 2013 dan Survey Pendapatan Usaha Rumah Tangga Pertanian 2013)*. Jember:

Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. 2013. *Kabupaten Jember dalam Angka*. Jember : Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. 2013.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. 2013.

Sartono, Agus. 2012. *Manajemen Keuangan : Teori dan Aplikasi*. Edisi 4 cetakan keenam, Yogyakarta : BPFU-Universitas Gajah Mada.