

**ANALISIS PENGEMBANGAN USAHA PENGOLAHAN  
LIMBAH MENJADI PUPUK ORGANIK PADA RUMAH  
POTONG HEWAN “HENDAR”**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Strata 1**



**Disusun Oleh :**

**Septa Dwiwanto**

**14020054**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI  
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI ADISUTJIPTO  
YOGYAKARTA**

**2018**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS PENGEMBANGAN USAHA PENGOLAHAN LIMBAH MENJADI  
PUPIK ORGANIK PADA RUMAH POTONG HEWAN “HENDAR”**

**Disusun Oleh**

**Septa Dwiwanto  
NIM. 14020054**

**Telah dipertahankan didepan tim penguji pada tanggal 13 Agustus 2018 dan  
dinyatakan telah memenuhi syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Teknik**

**Dosen Pembimbing**

**Pembimbing I  
Esa Rengganis, S.T., M.T.**

**Pembimbing II  
Riani Nurdin, S.T., M.Sc.**

**Susunan Tim Penguji**

**Ketua Penguji  
Yasrin Zabidi, S.T., M.T.**

**Penguji I  
Marni Astuti, S.T., M.T.**

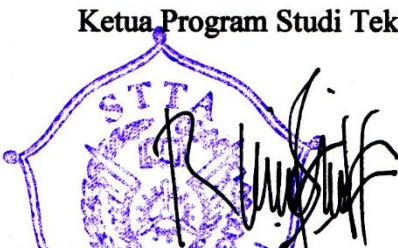
**Penguji II  
Prasidananto NS, S.T., M.Sc.**

(AHR...)  
(Riani Nurdin)

(Yasrin Zabidi)  
(Marni Astuti)  
(Prasidananto NS)

**Yogyakarta, Agustus 2018**

**A.n Ketua STTA  
Waket I**  
  
**Dedet Hermawan S., S.T., M.T.**  
**NIP. 010202007**

**Ketua Program Studi Teknik Industri**  
  
**Riani Nurdin, S.T., M.Sc.**  
**NIP. 197510272005012001**

## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Septa Dwiwanto

Nim : 14020054

Jurusan : Teknik Industri

Judul Skripsi : Analisis Pengembangan Usaha Pengolahan Limbah Menjadi Pupuk Organik Pada Rumah Potong Hewan “Hendar”.

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang telah dipublikasikan atau ditulis oleh orang lain atau telah dipergunakan dan diterima sebagai persyaratan penyelesaian studi pada universitas atau instansi lain. Kecuali pada bagian-bagian tertentu yang telah dinyatakan dalam teks.

Yogyakarta, Agustus 2018

Yang Menyatakan



Septa Dwiwanto

NIM 14020054

## Karya kecil ini saya persembahkan untuk

*Ibu tercinta*

*Yang selalu sabar dan memberikan motivasi serta tak henti-henti doamu engkau curahkan yang menjadi kekuatan buatku, sehingga diriku dapat menyelesaikan pekerjaan apapun dengan lancar.*

*Ayah tersayang*

*Selalu menjadi teladan bagi kami untuk menjadi lebih maju, lebih mandiri serta lebih baik untuk lebih dewasa, dengan hal tersebut semakin membuat kami untuk menjadi lebih baik dikemudian hari, serta terima kasih atas dukungan moral maupun material. Maafkan kami yang belum dapat memberikan yang terbaik dan membalas jerih payah ayah dan ibu berikan.*

*Kakak & adik tersayang*

*Selalu memberikan dukungan sehingga membuat rasa letih berganti dengan api semangat yang mengobarkan jiwa untuk siap menerjang masa depan yang gemilang, sehingga BERANI dalam bermimpi dan mewujudkannya. Terima kasih ya kakak dan adik ku tersayang, karna kalian juga kebahagiaan ini ada.*

*Wanita yang menjadi komponen terpenting dalam hati dan jiwaku, yang akan menemani selamanya bahkan dikehidupan setelah kematianku.*

*Thanks To :*

*Ibu Riani Nurdin, Ibu Marni Astuti, Ibu Esa Rengganis, Ibu Uyuunul Mauidzoh, Bp. Yasrin Zabidi, Bp. Eko Poerwanto, Bp. Suhanto, Bp. Pras, Bp Bagus, yang telah memberikan banyak bantuan dan bimbingan selama belajar di kampus Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto (STTA).*

*Saudara dan teman-teman ku mahasiswa Teknik Industri 2014 terima kasih atas segala bantuan dan dukungannya.*

## **MOTTO**

**“.....Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”**

**(Q.S. Al-Mujaadilah : 11)**

**“ Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan,”**

**“Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh”**

**(Q.S. Al-Insyirah : 6-7)**

**“Biasakan diri dengan hidup susah karena kesenangan tidak akan kekal selamanya.**

**(Sayidina Umar Al-Khattab)**

## KATA PENGATAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

*Alhamdulillah...Puji Syukur Penulis curahkan kepada Allah SWT atas rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Adapun tujuan dari penyusunan laporan tugas akhir ini adalah salah satu syarat kelulusan sarjana Strata-1 pada jurusan Teknik Industri, Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta.*

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang terkait dengan penyusunan laporan tugas akhir ini baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu memberikan dorongan, saran serta kritik. Ucapan terima kasih penulis tujukan kepada :

1. Bapak Marsda TNI (Purn) Dr . Ir. Drs. T. Ken Darmastono, M.Sc selaku ketua Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta.
2. Ibu Riani Nurdin.,S.T.,M.Sc selaku ketua Departemen Studi Teknik Industri, Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta.
3. Ibu Esa Rengganis S.,S.T.,M.T selaku dosen pembimbing utama terima kasih atas waktu dan masukan, serta dengan sabar membimbing penulis menyelesaikan laporan ini.
4. Ibu Riani Nurdin.,S.T.,M.Sc selaku dosen pendamping terima kasih atas waktu dan masukan, serta dengan sabar membimbing penulis menyelesaikan laporan ini.
5. Bapak dan Ibu serta keluarga besar yang tiada henti memberikan kasih sayang dengan tulus dan dorongan semangat serta do'a kepada penulis.
6. Para ibu dan bapak dosen Teknik Industri beserta Staf Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta.
7. Teman – teman jurusan teknik industri angkatan 2014, Aris, Wibi, Wisnu, Fauzan, Gede, Hanan, Rosi, Ninik, Rajib, Eri, Adi, Triyanto serta masih banyak yang lainnya (maaf kalau ada yang belum disebutin ^\_^) mengenal kalian merupakan sebuah keberuntungan.

8. Teman – teman di IMMA mas fatha, mas andrian, mas sidqi, mas habibi, serta masih banyak yang lainnya, terima kasih atas kerjasama teman – teman semua.
9. Teman – teman satu kontrakan bayu rochmana, luqman adhy, terima kasih atas dukungannya.
10. Serta semua pihak dan teman – teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu – persatu.

Karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, Agustus 2018

Septa Dwiwanto  
14020054

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>KARYA PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>KATA PENGATAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>ABSTRAK</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Kajian Pustaka.....	6
2.2 Pengertian Limbah .....	12
2.3 Pupuk Organik.....	12
2.4 Karakteristik Pupuk Organik.....	17
2.5 Jenis-Jenis Pupuk Organik .....	19
2.5.1 Kompos.....	19
2.5.2 Pupuk kandang.....	19
2.5.3 Pupuk hijau .....	19
2.5.4 Pupuk cair .....	20
2.2.5 Pupuk humus.....	20
2.5.6 Pupuk daun .....	20
2.6 Pengertian Rumah Potong Hewan.....	20



2.7 Nilai Tambah .....	24
2.8 landasan teori.....	25
2.8.1. Aspek Pasar dan Pemasaran .....	25
2.8.2 Aspek Teknis (Produksi) .....	28
2.8.3 Aspek Manajemen .....	29
2.8.4 Aspek sosial, ekonomi dan lingkungan .....	30
2.8.5 Studi Kelayakan Investasi.....	31
2.8.6 Investasi .....	31
2.8.7 Depresiasi.....	33
2.8.8 Cash Flow .....	35
2.8.9 <i>Minimum Attractive Rate Of Return (MARR)</i> .....	36
2.8.10 Metode Penilaian Investasi .....	36
2.8.11 Pengertian Biaya .....	39
2.8.12. Tarif Pajak Penghasilan .....	41
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>43</b>
3.1 Metodologi Penelitian .....	43
3.2 Diagram Alir Penelitian.....	43
3.3 Waktu dan tempat penelitian. ....	45
3.4 Objek penelitian. ....	45
3.5 Sumber data .....	45
3.6 Pengolahan data.....	46
3.6.1 Aspek Non Finansial.....	46
3.6.2 Aspek Finansial.....	47
3.7 Analisis data .....	48
3.8 Kesimpulan Dan Saran .....	48
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....</b>	<b>49</b>
4.1 Pengumpulan Data. ....	49
4.1.1 Data Umum Perusahaan.....	49
4.2 Aspek Pasar dan Pemasaran .....	51
4.3 Aspek teknis (Produksi) .....	59
4.4 Aspek Manajemen .....	63

4.5 Aspek sosial, ekonomi dan lingkungan .....	64
4.6 Data Rencana Investasi .....	65
4.7 Biaya Depresiasi .....	66
4.8 Nilai sisa .....	70
4.9 Biaya Operasional .....	71
4.9.1 Biaya tetap ( <i>fixed cost</i> ) .....	72
4.9.2 Biaya variabel ( <i>variable cost</i> ).....	75
4.10 Penerimaan ( <i>inflow</i> ) dan Hasil Produksi .....	78
4.11 Modal Awal .....	79
4.12 <i>Minimum Attractive Rate of Return</i> (MARR) .....	80
4.13 Pajak penghasilan .....	80
4.14 Aliran kas .....	80
4.15 Metode <i>Net Present Value</i> (NPV) .....	81
4.16 Metode <i>Internal Rate of Return</i> (IRR). .....	82
4.17 Analisis Titik Impas ( <i>Break Event Point</i> ) .....	84
<b>BAB V PEMBAHASAN</b> .....	87
5.1 Hasil Analisis Aspek Non finansial.....	87
5.1.1 Aspek pasar dan pemasaran.....	87
5.1.2 Aspek teknis (Produksi).....	88
5.1.3 Aspek manajemen.....	89
5.2.4 Aspek sosial, ekonomi dan lingkungan .....	89
5.2 Hasil Analisis Kelayakan finansial.....	89
5.2.1 Analisis <i>Metode Net Present Value</i> (NPV).....	89
5.2.2 Analisis <i>Metode Internal Rate of Return</i> (IRR).....	90
5.2.3 Analisis Titik Impas ( <i>Break Event Point</i> ).....	90
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	92
6.1 Kesimpulan.....	92
6.2 Saran.....	92
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	93
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 limbah hasil pemotongan di RPH .....	2
Tabel 1. 2 limbah kandang di RPH .....	3
Tabel 2. 1 Kajian Pustaka.....	9
Tabel 2. 2 Kandungan Unsur Hara Beberapa Jenis Pupuk Kandang (dalam %) ..	13
Tabel 2. 3 Pajak penghasilan.....	42
Tabel 4. 1 Jumlah tenaga kerja pada rumah potong hewan HENDAR.....	49
Tabel 4. 2 Estimasi kebutuhan pupuk oraganik oleh petani.....	52
Tabel 4. 3 Komposisi bahan baku 1000 kilogram pupuk organik .....	54
Tabel 4. 5 Rincian rencana biaya investasi .....	66
Tabel 4. 6 Biaya depresiasi bangunan.....	67
Tabel 4. 7 Biaya depresiasi mesin giling .....	68
Tabel 4. 8 Biaya depresiasi Timbangan duduk 500 Kg .....	69
Tabel 4. 9 Biaya depresiasi Instalansi listrik dan lampu.....	70
Tabel 4. 10 Total keseluruhan dari nilai aset di akhir periode .....	71
Tabel 4. 11 Rincian rencana biaya tetap tahun pertama.....	72
Tabel 4. 12 Rincian rencana biaya tetap tahun kedua .....	73
Tabel 4. 13 Rincian rencana biaya tetap tahun ketiga.....	73
Tabel 4. 14 Rincian rencana biaya tetap tahun keempat.....	74
Tabel 4. 15 Rincian rencana biaya tetap tahun kelima.....	75
Tabel 4. 16 Rincian rencana biaya variabel tahun pertama .....	76
Tabel 4. 17 Rincian rencana biaya variabel tahun kedua.....	76
Tabel 4. 18 Rincian rencana biaya variabel tahun ketiga.....	77
Tabel 4. 19 Rincian rencana biaya variabel tahun keempat.....	77
Tabel 4. 20 Rincian rencana biaya variabel tahun kelima .....	78
Tabel 4. 21 Rencana penerimaan pupuk organik selama lima tahun.....	79
Tabel 4. 22 Modal awal usaha .....	79
Tabel 4. 23 Besarnya pajak yang harus dibayarkan wajib pajak .....	80
Tabel 4. 24 Proyeksi aliran kas selama 5 tahun kedepan.....	81
Tabel 4. 25 Perhitungan NPV .....	82

Tabel 4. 26 Perhitungan NPV jika $i = 40\%$ .....	83
Tabel 4. 27 Perhitungan NPV jika $i = 45\%$ .....	83
Tabel 4. 28 Biaya berdasarkan produk usaha pupuk organik .....	85

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian .....	44
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi Rumah Potong Hewan HENDAR.....	50
Gambar 4. 2 proyeksi permintaan pupuk organik .....	52
Gambar 4. 3 Kemasan produk.....	55
Gambar 4. 4 Distribusi pupuk organaik .....	56
Gambar 4. 5 Gambar mesin giling kompos .....	59
Gambar 4. 6 Mesin jahit karung.....	60
Gambar 4. 7 Timbangan duduk 500 kg.....	60
Gambar 4. 8 Desain layout dan tata letak tempat produksi pupuk organik .....	61
Gambar 4.9 Proses Produksi Limbah ternak menjadi Pupuk Organik.....	62
Gambar 4. 10 Struktur organisasi dalam memproduksi pupuk organik.....	64

## ABSTRAK

Usaha rumah potong hewan HENDAR adalah sebuah usaha pemotongan hewan sapi, kerbau. Saat ini belum ada penanganan khusus yang dilakukan oleh usaha rumah potong hewan HENDAR terhadap limbah yang dihasilkan. Limbah ternak hanya dibiarkan dan ditumpuk tanpa ada pengolahan lebih lanjut. Untuk menambah *revenue* usaha, usaha mempertimbangkan untuk mengolah limbah ternak menjadi pupuk organik.

Untuk mengetahui kelayakan dari investasi pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik pada usaha rumah potong hewan HENDAR, dilakukan dengan aspek non finansial yang terdiri dari aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis, aspek manajemen dan aspek sosial ekonomi dan lingkungan. Sedangkan aspek finansial melalui pendekatan ekonomi teknik dengan metode *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, dan analisis titik impas (*Break Event Point*).

Dari hasil penelitian menunjukkan dilihat dari aspek non finansial berupa aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis, aspek manajemen, dan aspek sosial ekonomi dan lingkungan layak untuk dijalankan. Dari aspek pasar dan pemasaran peluang masih terbuka karena kebutuhan pupuk organik oleh petani dengan lahan pertanian dan perkebunan yang cukup luas. Dari aspek teknis proses produksi menggunakan teknik dan peralatan yang sederhana. Sedangkan dari aspek sosial ekonomi dan lingkungan, perusahaan pupuk organik dapat memberikan kontribusi bagi masyarakat sekitar. Selain itu dapat dilihat pada aspek finansial dan kriteria investasi dimana didapat hasil untuk metode *Net Present Value* + 21.740.759 (annual Rp.6.952.694,691) ( $NPV > 0$ ), *Internal Rate of Return* 44.95 % ( $IRR > 18\%$ ), dan mempunyai titik impas (*Break Event Point*) apabila perusahaan memproduksi diatas 54.436 kilogram per tahun. Maka rencana investasi pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik pada usaha rumah potong hewan HENDAR LAYAK untuk dijalankan.

*Keywords* ; pupuk organik, pasar dan pemasaran, teknis, manajemen, dan sosial ekonomi dan lingkungan, *Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, Analisis Titik Impas.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Usaha Rumah Potong Hewan (RPH) mempunyai prospek untuk dikembangkan karena tingginya permintaan akan produk daging dikalangan masyarakat pada umumnya. Namun demikian, sebagaimana usaha lainnya, usaha Rumah Potong Hewan (RPH) juga menghasilkan limbah yang dapat menjadi sumber pencemaran bagi lingkungan disekitarnya.

Dalam mengelola suatu Rumah Potong Hewan (RPH) banyak hal yang harus ditangani, dan salah satu hal penting yang harus direncanakan sejak awal adalah cara menangani limbah ternak dari hasil pemotongan ataupun limbah ternak dari penampungan/kandang. Perencanaan penanganan limbah secara baik, kemungkinan terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan, dapat dihindari. Misalnya, muncul berbagai macam penyakit ternak, adanya protes masyarakat sekitar rumah potong hewan karena bau tidak enak, dan rusaknya sumber daya air ataupun kondisi lingkungan yang memburuk akibat dari penumpukan limbah.

Rumah Potong Hewan sebagai tempat usaha pemotongan hewan dalam penyediaan daging sehat seharusnya memperhatikan faktor-faktor yang berhubungan dengan kondisi baik dalam RPH maupun lingkungan disekitarnya. Kegiatan RPH akan menghasilkan limbah dalam bentuk cair maupun padat.

Salah satu limbah padat Rumah Pemotongan Hewan (RPH) yaitu isi rumen. Isi rumen atau isi lambung merupakan isi saluran pencernaan ruminansia yang belum dicerna secara sempurna dari ternak yang dipotong. Pemanfaatan isi rumen sebagai bahan pembuatan pupuk juga dapat mengurangi pencemaran dari limbah RPH yang ditimbulkan. Namun saat ini belum begitu banyak pemanfaatan limbah RPH untuk diolah menjadi pupuk, padahal dengan diolah menjadi pupuk limbah RPH tersebut dapat disimpan dalam waktu yang lama.

Rumah Potong Hewan “HENDAR” merupakan satu-satunya RPH yang ada di daerah Kecamatan Tebing Tinggi, Kabupaten Empat Lawang, Sumatera Selatan, yang melayani pemotongan hewan sapi untuk dipasarkan kepada penjual di wilayah tersebut, sehingga RPH ini memiliki aktivitas pemotongan yang cukup besar setiap harinya. Hal ini dikarenakan RPH ini harus memenuhi permintaan daging di daerah kecamatan Tebing Tinggi dan sekitarnya khususnya para pedagang misalnya pedagang kaki lima, rumah makan dan pedagang bakso dan pesanan lainnya.

Tabel 1. 1 limbah hasil pemotongan di RPH

No	Bobot Sapi	Jumlah Limbah	No	Bobot Sapi	Jumlah Limbah
1	207 kg	72 kg	18	175 kg	69 kg
2	134 kg	47 kg	19	126 kg	35 kg
3	173 kg	55 kg	20	149 kg	43 kg
4	119 kg	35 kg	21	153 kg	45 kg
5	149 kg	42 kg	22	165 kg	49 kg
6	141 kg	41 kg	23	177 kg	69 kg
7	159 kg	53 kg	24	269 kg	86 kg
8	137 kg	50 kg	25	128 kg	40 kg
9	148 kg	53 kg	26	169 kg	61 kg
10	303 kg	92 kg	27	139 kg	42 kg
11	143 kg	43 kg	28	200 kg	72 kg
12	173 kg	57 kg	29	346 kg	93 kg
13	329 kg	108 kg	30	103 kg	31 kg
14	219 kg	65 kg	31	154 kg	56 kg
15	357 kg	90 kg	32	167 kg	53 kg
16	145 kg	50 kg	33	235 kg	78 kg
17	203 kg	60 kg	34	185 kg	65 kg
Jumlah Bobot Sapi		6.279 kg	Rata-rata Bobot Sapi		184.676 kg
Jumlah Limbah		2.000 kg	Rata-rata Limbah		58.823 kg

Sumber : Rumah Potong Hewan Hendar 2018.

Berdasarkan tabel diatas dimana apabila bobot sapi sebesar 6,279 Kg, maka berat limbah yang dihasilkan adalah sebesar 2,000 kg. Hal ini jika tidak dimanfaatkan oleh rumah potong hewan akan mengakibatkan pencemaran dilingkungan disekitar rumah potong hewan seperti bau yang tidak enak bagi lingkungan sekitar dan sarana penyakit. Oleh sebab itu, harus ada penanganan atau pemanfaatan dari hal tersebut.



Limbah ternak seperti kotoran ternak dapat dimanfaatkan misalnya untuk dijadikan sebagai bahan pakan, media pertumbuhan cacing, pupuk organik atau pupuk kandang, ataupun biogas. Pemanfaatan limbah ternak akan mengurangi tingkat pencemaran lingkungan, baik pencemaran udara, tanah, maupun air. Pemanfaatan tersebut juga menghasilkan nilai tambah yang bernilai ekonomis.

Tabel 1. 2 limbah kandang di RPH

No	Jumlah Limbah Kandang/Hari	No	Jumlah Limbah Kandang/Hari
1	40 kg	18	47 kg
2	42 kg	19	32 kg
3	41 kg	20	38 kg
4	45 kg	21	45 kg
5	44 kg	22	42 kg
6	39 kg	23	47 kg
7	42 kg	24	42 kg
8	39 kg	25	45 kg
9	43 kg	26	49 kg
10	45 kg	27	47 kg
11	50 kg	28	37 kg
12	40 kg	29	47 kg
13	41 kg	30	47 kg
14	37 kg	31	48 kg
15	43 kg	32	41 kg
16	48 kg	33	45 kg
17	41 kg	34	45 kg
Jumlah Limbah		1.464 kg	
Rata-rata/Hari		43.058 kg	

Sumber : Rumah Potong Hewan Hendar 2018.

Berdasarkan tabel diatas dimana setiap rumah potong hewan mempunyai kandang untuk penempatan sapi yang akan dipotong, dimana bisa dilihat pada tabel diatas bahwa perhari rata-rata limbah yang dihasilkan sebesar 43 kg, jika ini dibiarkan tanpa adanya pengolahan lebih lanjut maka limbah yang dihasilkan semakin menumpuk dan mengakibatkan pencemaran lingkungan dan penyakit disekitar rumah potong hewan. Dalam upaya untuk memanfaatkan limbah peternakannya, berbagai upaya dilakukan seperti mengolahnya menjadi pupuk organik melalui teknologi

pengkomposan, atau menjual langsung kotorannya, sehingga dapat menambah pendapatan bagi usaha pemotongan hewan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Melihat latar belakang di atas, masalah penelitian yang dirumuskan adalah bagaimana mengolah limbah pada (RPH) “HENDAR” sehingga dapat dibuat produk yang memiliki nilai tambah pendapatan usaha dari pengelolaan limbah hasil ternak pada rumah potong hewan “HENDAR”.

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian lebih terfokus dan terarah maka peneliti mebatasi penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian hanya pada pengolahan limbah padat dari Rumah Potong Hewan “HENDAR”.
2. Studi kelayakan investasi hanya dilakukan pada Rumah Potong Hewan (RPH) “HENDAR”.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Melakukan analisa studi kelayakan investasi pada pengolahan limbah yang dihasilkan menjadi pupuk organik layak atau tidak layak di tinjau dari aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis (Produksi), aspek manajemen, aspek sosial ekonomi dan lingkungan serta aspek keuangan. Apakah usaha ini dapat memberikan keuntungan dan dapat dikembangkan.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Mengurangi pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh limbah pada rumah potong hewan (RPH).
2. Memiliki nilai ekonomis, misalnya dengan menghasilkan pupuk organik yang dapat dijual.
3. Dapat meningkatkan pendapatan usaha dari hasil pengolahan limbah tersebut.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan gambaran yang jelas dalam penyusunan skripsi, maka dibuat sistematika penulisan sebagai berikut :

### **BAB I   Pendahuluan**

Berisi uraian yang menjelaskan latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II   Tinjauan Pustaka**

Berisi teori-teori yang diambil dari beberapa literatur dan peraturan pemerintah yang berkaitan serta mendukung dengan permasalahan yang akan dikemukakan.

### **BAB III   Metodologi Penelitian**

Berisi tentang obyek penelitian, kerangka pemecahan masalah serta analisis yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.

### **BAB IV   Pengumpulan dan pengolahan data**

Berisi penyajian dan pengolahan data yang diperoleh dari hasil pengumpulan serta penelitian sesuai dengan metode yang digunakan.

### **BAB V   Pembahasan**

Pada bab ini memuat uraian tentang analisis dari data yang telah diperoleh dan diolah pada bab IV dan menginterpretasikan hasilnya.

### **BAB VI   Kesimpulan dan saran**

Berisi kesimpulan dan saran dari penelitian berdasarkan analisis data yang telah diolah.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Pustaka**

Penelitian terdahulu yang digunakan sebagai bahan acuan dalam penelitian ini diantaranya adalah penelitian Aat Apiat dan Dinar, dengan judul “Analisis Kelayakan Usaha Pupuk Organik pada Rumah Kompos di Gapoktan Suka Hasil Desa Cintaasih Kecamatan Cingambul Kabupaten Majalengka”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari rencana investasi yang akan dilaksanakan pada Rumah Kompos di Gapoktan Suka Hasil Desa Cintaasih Kecamatan Cingambul Kabupaten Majalengka dengan total biaya investasi sebesar Rp.44.365.000. Dimana dari Analisis kelayakan non finansial usaha pupuk organik Gapoktan Suka Hasil dikatakan layak ditinjau dari aspek : (1) Teknis dan teknologi; (2) Pasar; (3) Manajemen; dan (5) Sosial lingkungan. Aspek teknis usaha dikatakan layak karena ketersediaan bahan baku terjamin, pemilihan metode pengomposan yang tepat dan lokasi usaha yang strategis. Aspek pasar dikatakan layak karena permintaan pasar pupuk organik di Cintaasih sangat potensial. Aspek manajemen dikatakan layak karena struktur organisasi usaha, pembagian tugas dan pembagian wewenang sederhana dan jelas. Aspek sosial lingkungan dikatakan layak karena usaha ini berdampak positif terhadap lingkungan dan memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat sekitar.

1. Hasil analisis kelayakan finansial usaha Gapoktan Suka Hasil dikatakan layak karena usaha ini memperoleh  $NPV > 0$  yaitu sebesar 254.164.920,  $Net\ B/C > 1$  yaitu sebesar 9,6, IRR yang diperoleh adalah 77 persen dimana IRR tersebut lebih besar dari discount factor (*rate*) yang berlaku yaitu 9,5 persen dan periode pengembalian (*payback periode*) 4 tahun.
2. Hasil analisis sensitivitas pada usaha ini menunjukkan bahwa batas kenaikan harga bahan baku dan penurunan harga jual yang masih membuat usaha ini tetap layak adalah 57 persen dan 30 persen.

Penelitian terdahulu selanjutnya adalah Era Febriana Aqidawati dan Wahyudi Sutopo. Dengan judul “Kajian Tekno Ekonomi Perbaikan Rumah Potong Hewan untuk Mendukung Penyediaan Daging Sapi di Pasar Tradisional yang Aman, Sehat, Utuh dan Halal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan investasi dari perencanaan fasilitas dan peralatan yang memenuhi standar pada rumah potong hewan. Dalam rangka memperoleh daging sapi yang Aman, Sehat, Utuh dan Halal (ASUH) dari suatu Rumah Potong Hewan (RPH diperlukan fasilitas atau peralatan yang memenuhi standar. Dalam Standar Nasional Indonesia (SNI) ditetapkan syarat penggunaan pakaian kerja khusus untuk karyawan pada proses pemotongan dan penanganan daging serta penggunaan boks yang dilengkapi dengan alat pendingin untuk pengangkutan daging. Namun, masih terdapat beberapa praktek di RPH yang belum sesuai SNI yang akan berdampak pada resiko keamanan dan kebersihan daging. Para pekerja yang terlibat tidak menggunakan pakaian khusus sesuai SNI. Pengemasan daging hanya dimasukkan ke dalam kantong plastik. Kendaraan untuk mengangkut daging dari RPH ke pasar tidak dilengkapi pendingin. Ditambah lagi dengan adanya kesenjangan antara angka produksi dan konsumsi daging sapi menyebabkan RPH tidak mampu memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan investasi peralatan atau fasilitas di RPH untuk dapat meningkatkan kapasitas penyediaan daging sapi di Surakarta dan pemenuhan. Selain itu RPH memperoleh pendapatan dari retribusi dan subsidi pemerintah. Oleh karena itu, kelayakan dari penerapan investasi dengan subsidi dan peningkatan retribusi yang terbatas perlu dianalisis.

Penelitian terdahulu selanjutnya adalah Ikrar Bey Khubaib. Dengan judul “Perencanaan Bisnis Pengolahan Limbah *Baglog* menjadi Pupuk Organik di UD Ragheed Pangestu *Mushroom Cultivation* Kabupaten Bogor”. Dengan hasil sebagai berikut : UD Ragheed Pangestu *Mushroom Cultivation* dapat menghasilkan limbah *baglog* sebanyak 59 850 kg setiap dua minggu dan menghasilkan pupuk organik sebanyak 1 550 371 kg pada tahun pertama. Sementara pada tahun kedua sampai dengan tahun kelima menghasilkan pupuk organik sebanyak 2 067 161 kg. Berdasarkan aspek non finansial yang meliputi rencana pemasaran, rencana

produksi dan rencana manajemen dapat disimpulkan bahwa perencanaan bisnis pengolahan limbah *baglog* menjadi pupuk organik layak untuk dijalankan.

Bisnis pengolahan limbah *baglog* menjadi pupuk organik ini merupakan bisnis yang prospektif. Hal ini dapat dilihat dari nilai kriteria investasi yang melebihi nilai idealnya meliputi nilai NPV yang diperoleh selama umur usaha sebesar Rp555 427 089, tingkat IRR 34.43% > DR 6%, nilai Net B/C 1.94 > 1, dan tingkat pengembalian modal yang cepat yaitu selama 9 bulan 14 hari. Selain itu, pada tahun pertama bisnis ini sudah memperoleh keuntungan bersih sebesar Rp101 378 189, sedangkan pada tahun kedua dan selanjutnya mendapatkan keuntungan bersih sebesar Rp181 871 419. Dengan prospek bisnis yang baik dan menguntungkan ini, UD Ragheed Pangestu *Mushroom Cultivation* dapat merealisasikan usaha ini agar sektor bisnis pupuk organik di Indonesia semakin berkembang.

Dari penelitian terdahulu diatas dapat disimpulkan bahwa untuk melakukan analisis kelayakan investasi dinilai dari sisi ekonomis (finansial) lebih banyak menggunakan metode *NPV*, *IRR*, *Payback Periode* dengan jenis investasi seperti perluasan areal usaha, memilih alternatif investasi sumber dana, dana sendiri atau dana pinjaman kredit perbankan. Dari tiga penelitian terdahulu diatas belum ada yang melakukan penelitian tentang analisis kelayakan investasi tentang bagaimana pemanfaatan limbah pada (RPH) "HENDAR" sehingga dapat dibuat produk yang memiliki nilai tambah pendapatan usaha dari pengelolaan limbah hasil ternak pada rumah potong hewan, dengan menggunakan metode *NPV* dan *IRR*, mengetahui tingkat produksi berapa yang harus dilakukan perusahaan yang mengakibatkan perusahaan mencapai titik impas, dan bagaimana resiko dalam melakukan investasi tersebut.

Dari beberapa penelitian terdahulu yang telah diuraikan dapat disimpulkan dalam tabel berikut :

Tabel 2. 1 Kajian Pustaka

No	Judul penelitian	Peneliti	Tahun	kesimpulan
1	Analisis Kelayakan Usaha Pupuk Organik pada Rumah Kompos di Gapoktan Suka Hasil Desa Cintaasih Kecamatan Cingambul Kabupaten Majalengka.	Aat Apiat dan Dinar	2016	1. Hasil analisis kelayakan finansial usaha Gapoktan Suka Hasil dikatakan layak karena usaha ini memperoleh $NPV > 0$ yaitu sebesar 254.164.920, $Net\ B/C > 1$ yaitu sebesar 9,6, IRR yang diperoleh adalah 77 persen dimana IRR tersebut lebih besar dari discount factor ( <i>rate</i> ) yang berlaku yaitu 9,5 persen dan periode pengembalian ( <i>payback periode</i> ) 4 tahun. 2. Hasil analisis sensitivitas tetap layak adalah 57 persen dan 30 persen.
2	Kajian Tekno Ekonomi Perbaikan Rumah Potong Hewan untuk Mendukung Penyediaan Daging	Era Febriana Aqidawati Dan Wahyudi Sutopo	2017	Telah dirumuskan model kajian untuk menentukan mekanisme penentuan investasi yang mempertimbangkan kesesuaian dengan standar

	<p>Sapi di Pasar Tradisional yang Aman, Sehat, Utuh dan Halal.</p>		<p>teknis RPH pada SNI 01-6159-1999. Model tersebut menggunakan pendekatan ekonomi teknik yang kelayakannya dievaluasi dari nilai Net Present Value (NPV), payback period, Benefit Cost Ratio (B/C ratio), dan <i>Break Event Point</i> (BEP). Kriteria investasi dinyatakan layak apabila <math>NPV &gt; 0</math>, payback period lebih pendek dari umur ekonomis, <math>B/C \text{ ratio} \geq 1</math>, dan hasil produksi lebih besar dari jumlah BEP. Pada studi kasus ini, diperoleh alternatif terbaik, yaitu menginvestasikan fasilitas senilai Rp 788.103.885 dengan retribusi Rp 40.000/ekor karena memiliki nilai NPV dan B/C ratio paling besar dan payback period paling cepat. Dengan adanya investasi ini akan mengurangi potensi kontaminasi melalui</p>
--	--	--	--



				sentuhan tangan saat proses penyembelihan maupun penanganan daging. Selain itu, kecepatan proses penyembelihan dan kapasitas sapi yang dapat dipotong dapat ditingkatkan sehingga dapat memenuhi sebagian besar kebutuhan konsumsi daging sapi di Surakarta.
3	Perencanaan Bisnis Pengolahan Limbah <i>Baglog</i> menjadi Pupuk Organik di UD Ragheed Pangestu <i>Mushroom Cultivation</i> Kabupaten Bogor	Ikrar Bey Khubaib	2016	Hal ini dapat dilihat dari nilai kriteria investasi yang melebihi nilai idealnya meliputi nilai NPV yang diperoleh selama umur usaha sebesar Rp555 427 089, tingkat IRR 34.43% > DR 6%, nilai Net B/C 1.94 > 1, dan tingkat pengembalian modal yang cepat yaitu selama 9 bulan 14 hari. keuntungan bersih sebesar Rp101 378 189, sedangkan pada tahun kedua dan selanjutnya mendapatkan keuntungan bersih sebesar Rp181 871 419.

## 2.2 Pengertian Limbah

Limbah adalah buangan yang kehadirannya pada suatu saat dan tempat tertentu tidak dikehendaki lingkungan karena tidak memiliki nilai ekonomi. Tingkat bahaya keracunan yang disebabkan oleh limbah tergantung pada jenis dan karakteristik limbah, baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang.

Peningkatan populasi ternak sapi secara nasional dan regional akan meningkatkan limbah yang dihasilkan. Apabila limbah tersebut tidak dikelola berpotensi menyebabkan pencemaran lingkungan terutama dari limbah kotoran yang dihasilkan dari ternak setiap hari. Pembuangan kotoran ternak sembarangan dapat menyebabkan pencemaran terhadap air, tanah dan udara (bau) serta berdampak pada penurunan kualitas lingkungan, kualitas hidup peternak dan ternaknya juga dapat memicu konflik sosial.

Menurut Nurtjahya (2003) pengomposan merupakan proses biodegradasi bahan organik menjadi kompos dimana proses dekomposisi atau penguraian dilakukan oleh bakteri, yeast dan jamur. Untuk mempercepat proses dekomposisi bahan-bahan limbah organik menjadi pupuk organik yang siap dimanfaatkan oleh tanaman dilakukan proses penguraian secara artifisial. Kotoran ternak sapi dapat dijadikan bahan utama pembuatan kompos karena memiliki kandungan nitrogen, potassium dan materi serat yang tinggi. Kotoran ternak ini perlu penambahan bahan-bahan seperti serbuk gergaji, abu, kapur dan bahan lain yang mempunyai kandungan serat yang tinggi untuk memberikan suplai nutrisi yang seimbang pada mikroba pengurai sehingga selain proses dekomposisi dapat berjalan lebih cepat juga dapat dihasilkan kompos yang berkualitas tinggi.

## 2.3 Pupuk Organik

Pupuk organik merupakan pupuk yang bahan bakunya berasal dari makhluk hidup baik berupa tumbuhan maupun hewan. Biasanya yang dijadikan bahan baku adalah limbah tumbuhan seperti daun kering, jerami, maupun tumbuhan lain dan limbah peternakan seperti kotoran sapi, kotoran kerbau dan kotoran

ternak lainnya. Dalam pembahasan tinjauan ini yang akan dibahas lebih lanjut adalah pupuk organik yang berasal dari kotoran ternak yang lebih dikenal dengan pupuk kandang.

Pupuk kandang merupakan produk yang berasal dari limbah usaha peternakan dalam hal ini adalah kotoran ternak (Setiawan, 2010). Jenis ternak yang bisa menghasilkan pupuk organik ini sangat beragam diantaranya sapi, kambing, domba, kuda, kerbau, ayam dan babi. Adapun fungsi dari pupuk organik sebagai berikut:

1. Sebagai operator, yaitu memperbaiki struktur tanah.
2. Sebagai penyedia sumber hara makro dan mikro.
3. Menambah kemampuan tanah dalam menahan air.
4. Menambah kemampuan tanah untuk menahan unsur-unsur hara (melepas hara sesuai kebutuhan tanah).
5. Sumber energi bagi mikro organisme

Kualitas pupuk organik sangat bervariasi, tergantung pada jenis ternak yang menghasilkan kotoran, umur ternak, jenis pakan yang dikonsumsi, campuran bahan selain feses, proses pembuatan, serta teknik penyimpanannya. Dari data yang didapat, pupuk organik mengandung beragam jenis unsur hara seperti yang disajikan pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Kandungan Unsur Hara Beberapa Jenis Pupuk Kandang (dalam %)

<b>Jenis Ternak</b>	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>Ca</b>	<b>Mg</b>	<b>S</b>	<b>Fe</b>
<b>Sapi Perah</b>	0.53	0.35	0.41	0.28	0.11	0.05	0.004
<b>Sapi Pedaging</b>	0.65	0.15	0.30	0.12	0.10	0.09	0.004
<b>Kuda</b>	0.70	0.10	0.58	0.79	0.14	0.07	0.010
<b>Unggas</b>	1.50	0.77	0.89	0.30	0.88	0.00	0.100
<b>Domba</b>	1.28	0.19	0.93	0.59	0.19	0.09	0.020

Sumber : Tan (1993) dalam setiawan (2010)

Setiawan (2010) menyatakan bahwa pupuk organik dari kotoran sapi mempunyai kandungan serat kasar tinggi seperti selulosa. Hal ini ditandai dengan tingginya rasio C/N diatas 40. Kondisi ini bisa menghambat pertumbuhan tanaman

sehingga pemberiannya harus dibatasi. Untuk menurunkan tingginya kandungan C, bisa dilakukan dengan pengomposan. Limbah-limbah ternak merupakan bahan organik yang menarik untuk dijadikan kompos bagi usaha pertanian. Pupuk kandang bisa digunakan untuk berbagai jenis tanaman, seperti tanaman sayur, tanaman buah, tanaman palawija dan tanaman pangan. Secara aplikasi, penggunaan pupuk kandang dibedakan menjadi penggunaan di sawah dan penggunaan di lahan kering.

Pupuk kandang mengandung 3 golongan komponen, yaitu litter (kotoran/sampah), ekskreta padat (bahan keluaran padat) dari binatang, dan ekskreta cair (urin). Sifat/keadaan dan konsentrasi relatif dari komponen-komponen ini dalam macam-macam pupuk kandang sangat berbeda, tergantung dari jenis ternaknya, cara pemberian makanan dan pemeliharaannya.

Pupuk kandang bisa digunakan untuk berbagai jenis tanaman, seperti tanaman sayur, tanaman buah, tanaman palawija dan tanaman pangan. Secara aplikasi penggunaan pupuk kandang dibedakan menjadi penggunaan di sawah dan penggunaan di lahan kering. Penggunaan di sawah lebih ditekankan pada tanaman padi, sedangkan penggunaan di lahan kering untuk tanaman sayur dan tanaman buah.

Dosis pupuk kandang yang digunakan untuk tanaman padi di sawah lebih rendah dibandingkan dengan dosis untuk lahan kering. Untuk setiap hektar sawah, pupuk kandang yang digunakan sebanyak kurang dari 2 ton. Sementara pada lahan kering dosis yang digunakan bisa mencapai 25 – 75 ton/ha, tergantung pada tanaman yang ditanam.

Setiawan (2007) mengatakan bahwa cara mengubah kotoran ternak menjadi pupuk kandang cukup mudah. Sebenarnya dengan hanya membiarkan begitu saja dikandang, dalam waktu tertentu, kotoran ternak akan berubah menjadi pupuk kandang. Namun jika tidak ditangani dengan baik, hal ini akan menyebabkan pencemaran lingkungan dan penyusutan unsur hara dalam kotoran tersebut, dengan demikian diperlukan usaha untuk menanganinya. Cara yang sering dipergunakan untuk mengubah kotoran ternak menjadi pupuk kandang ada dua macam, yaitu sistem terbuka dan sistem tertutup. Pada sistem terbuka kotoran ternak ditimbun di

tempat terbuka di permukaan tanah. Tempat penyimpanan berupa tanah yang ditinggikan dan diberi atap. Kelebihan sistem terbuka adalah kotoran ternak akan cepat matang, namun kelemahannya selama proses penguraian, bau kotoran akan terbawa angin sehingga penyebarannya lebih jauh. Pada sistem tertutup kotoran ternak ditimbun di dalam lubang yang diberi atap. Kelebihan dari sistem tertutup adalah peyebaran bau kotoran ternak dapat dikurangi selama proses penguraian, namun kelemahannya adalah pupuk kandang yang terbentuk akan membutuhkan waktu yang lebih lama dan pupuk yang terbentuk tidak kering.

Sedangkan menurut Setiawan (2010), pembuatan pupuk kandang secara konvensional adalah pembuatan pupuk kandang yang dalam proses pembuatannya berjalan dengan sendirinya, dengan sedikit atau tanpa campur tangan manusia. Manusia hanya membantu mengumpulkan bahan, menyusun bahan, untuk selanjutnya proses pengomposan berjalan dengan sendirinya tanpa penambahan bioaktivator. Sistem yang digunakan untuk pembuatan pupuk kandang secara konvensional ada beberapa macam, diantaranya adalah sistem *wind row*, sistem *aerated static pile*, dan sistem *in vessel*.

#### 1. Sistem *Wind Row*

Sistem *wind row* merupakan proses pembuatan pupuk kandang yang paling sederhana dan paling murah. Dengan sistem ini, kotoran ternak hanya ditumpuk memanjang dengan tinggi tumpukan 0,6 – 1 m dan lebar 2 – 5 m. Sementaramanjangnya dapat mencapai 40 - 50 m. Sistem ini memanfaatkan sirkulasi udara secara alami. Optimalisasi lebar, tinggi dan panjangnya tumpukan sangat dipengaruhi oleh keadaan bahan baku, kelembapan, ruang pori, dan sirkulasi udara untuk mencapai bagian tengah tumpukan bahan baku. Idealnya tumpukan bahan baku ini harus dapat melepaskan panas untuk mengimbangi pengeluaran panas yang ditimbulkan sebagai hasil proses dekomposisi bahan organik oleh mikroba.

Sistem *wind row* ini merupakan sistem komposting yang baik yang telah berhasil dilakukan di banyak tempat untuk memproses pupuk kandang, sampah kebun, lumpur selokan, sampah kota, dan bahan lainnya. Untuk mengatur temperatur, kelembapan, dan oksigen dilakukan proses pembalikan secara periodik.

Pembalikan juga dapat menghambat bau yang mungkin timbul. Pembalikan dapat dilakukan baik secara mekanis maupun manual. Dengan hanya membalik bahan pupuk kandang secara periodik, pupuk kandang akan mengalami proses dekomposisi dengan sendirinya sehingga bisa menghemat biaya. Sementara kelemahan dari sistem ini adalah memerlukan areal lahan yang cukup luas.

## 2. Sistem *Aeratic Static Pile*

Sistem pembuatan pupuk kandang lainnya yang lebih maju adalah sistem *aeratic static pile*. Secara prinsip, proses pembuatan pupuk kandang ini hampir sama dengan sistem *wind row*, namun pada proses pembuatan pupuk kandang dengan sistem ini memerlukan pipa yang dilubangi untuk mengalirkan udara. Udara ditekan memakai *blower*. Oleh karena ada sirkulasi udara maka tumpukan bahan baku yang sedang diproses dapat lebih tinggi dari 1 m. Proses itu sendiridiatur dengan pengaliran oksigen. Apabila temperatur terlalu tinggi, aliran oksigen dihentikan sebaliknya apabila temperatur turun, aliran oksigen ditambah. Untuk mencegah bau yang timbul, pipa dilengkapi dengan *exhaust fan*.

Dalam sistem ini tidak ada proses pembalikan bahan. Oleh karenanya, kotoran ternak dan sisa pakan harus tercampur secara homogen sejak awal. Dalam pencampuran harus ada rongga udara yang cukup. Bahan-bahan yang terlalu besar dan panjang (terutama sisa pakan yang berupa hijauan) harus dipotong-potong mencapai ukuran 4 – 10 cm.

## 3. Sistem *In Vessel*.

Sistem ketiga yang biasa digunakan untuk membuat pupuk kandang adalah sistem *in vessel*. Untuk membuat pupuk kandang dengan sistem ini diperlukan container sebagai wadah dekomposisi. Wadah ini bisa berupa silo atau parit memanjang. Proses dekomposisi berlangsung secara mekanik. Dengan dibatasi oleh struktur container, sistem ini mampu mengurangi pengaruh bau yang tidak sedap dari kotoran ternak selama proses pengomposan.

Sistem ini juga mempergunakan pengaturan udara, sama seperti sistem *aerated static pile*. Suhu dan konsentrasi oksigen perlu dikontrol selama proses pengomposan. Pemasukan bahan pupuk kandang dan pengeluaran pupuk kandang yang sudah jadi dilakukan dari pintu yang berbeda.

## 2.4 Karakteristik Pupuk Organik

Berdasarkan komponen utama penyusunnya, pupuk dibedakan atas pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup yang diolah melalui proses pembusukan (dekomposisi) oleh bakteri pengurai, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan dan manusia. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimi, dan biologi tanah. Pupuk organik akan banyak memberikan keuntungan karena bahan dasar pupuk organik berasal dari limbah pertanian, seperti jerami, sekam padi, kulit kacang tanah, ampas tebu, belotong, batang jagung, dan bahan hijauan lainnya. Kotoran ternak yang banyak dimanfaatkan untuk pembuatan pupuk organik adalah kotoran sapi, kerbau, permukiman, perkotaan dan industri maka bahan dasar kompos semakin beraneka. Bahan yang banyak dimanfaatkan antara lain tinja, limbah cair, sampah kota dan permukiman (Isroi, 2009).

Pupuk organik merupakan bahan pembenah tanah yang paling baik dibanding bahan pembenah lainnya. Nilai pupuk yang dikandung pupuk organik pada umumnya rendah dan sangat bervariasi, misalkan unsur nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) tetapi juga mengandung unsur mikro esensial lainnya. Pupuk organik membantu dalam mencegah terjadinya erosi dan mengurangi terjadinya retakan tanah. Nitrogen dan unsur hara lain yang dikandung oleh pupuk organik dilepaskan secara perlahan-lahan.

Penggunaan secara berkesinambungan akan banyak membantu dalam membangun kesuburan tanah. Pupuk organik mempunyai komposisi kandungan unsur hara yang lengkap, tetapi setiap jenis unsur hara tersebut rendah. Kandungan bahan organik di dalam tanah perlu dipertahankan agar jumlahnya tidak sampai di bawah dua persen. Selain penambahan pupuk organik, bahan organik di dalam tanah dapat dipertahankan melalui cara-cara sebagai berikut (Suriadikarta dan Styorini, 2005).

1. Terapkan rotasi tanaman dengan menyertakan jenis kacang-kacangan dalam pergiliran tanaman.
2. Sedapat mungkin mengembalikan sisa tanaman ke dalam tanah.
3. Atasi erosi yang dapat menghanyutkan bahan organik tanah.

4. Tanaman penutup tanah (*cover crop*). Cara ini lazim dilakukan di perkebunan kelapa sawit dan karet.

5. Minimalisasi pengolahan tanah, yakni mengolah tanah seperlunya saja.

Karakteristik umum yang dimiliki pupuk organik, ialah kandungan unsur hara sangat rendah dan sangat bervariasi, penyediaan hara terjadi secara lambat, menyediakan hara dalam jumlah terbatas. Manfaat dari pupuk organik adalah (Damanhuri dan Padmi, 2007).

1. Meningkatnya produktivitas lahan pertanian. Karena dengan meningkatnya kadar kandungan bahan organik dan unsur hara yang ada dalam tanah, maka dengan sendirinya akan memperbaiki sifat, kimia dan biologi tadi tanah atau lahan pertanian.
2. Semakin mudahnya melakukan pengolahan lahan karena tanah semakin baik.
3. Harga pupuk organik lebih murah dan sangat mudah didapat dari alam. Pupuk organik mengandung unsur mikro yang lebih lengkap dibandingkan dengan pupuk kimia.
5. Pupuk organik akan memberikan kehidupan bagi mikroorganisme tanah.
6. Mempunyai kemampuan dalam melepas hara tanah dengan sangat perlahan dan terus menerus, sehingga akan membantu mencegah terjadinya kelebihan suplai hara yang membuat tanaman keracunan.
7. Mampu menjaga kelembaban dari tanah, sehingga akan mengurangi tekanan atau tegangan struktur tanah pada tanaman.
8. Mampu membantu mencegah erosi lapisan atas tanah.
9. Mampu menjaga dan merawat tingkat kesuburan tanah.
10. Memberi manfaat untuk kesehatan manusia, karena banyak kandungan nutrisi dan lebih lengkap dan lebih banyak.
11. Pupuk organik mampu menyediakan unsur makro dan mikro.
12. Mengandung asam humat (humus) yang mampu meningkatkan kapasitas tukar kation tanah.
13. Penambahan pupuk organik dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah.



14. Pada tanah asam, penambahan pupuk organik dapat membantu meningkatnya pH tanah.

15. Penggunaan pupuk organik tidak menyebabkan polusi tanah dan polusi air.

## **2.5 Jenis-Jenis Pupuk Organik**

### **2.5.1 Kompos**

Kompos adalah hasil pembusukan sisa-sisa tanaman yang disebabkan oleh aktivitas mikroorganisme pengurai. Kualitas kompos sangat ditentukan oleh besarnya perbandingan antara jumlah karbon dan nitrogen (C/N rasio). Jika C/N rasio tinggi, berarti bahan penyusun kompos belum terurai sempurna. Bahan kompos dengan C/N rasio tinggi akan terurai atau membusuk lebih lama dibandingkan dengan bahan ber-C/N rendah. Kualitas kompos dianggap baik jika memiliki C/N rasio antara 12-15% (Rinsema, 1993).

### **2.5.2 Pupuk kandang**

Pupuk kandang adalah pupuk organik yang berasal dari kotoran ternak. Kualitas pupuk kandang sangat tergantung pada jenis ternak, kualitas pakan ternak, dan cara penampungan pupuk kandang. Penambahan pupuk kandang dapat meningkatkan kesuburan dan produksi pertanian. Hal ini disebabkan tanah lebih banyak menahan air sehingga unsur hara akan terlarut dan lebih mudah diserap oleh akar. Sumber hara makro dan mikro dalam keadaan seimbang yang sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Unsur mikro yang tidak terdapat pada pupuk lainnya bisa disediakan oleh pupuk kandang, misalnya S, Mn, Co, Br, dan lain-lain (Sarief, 1989).

### **2.5.3 Pupuk hijau**

Pupuk hijau adalah bagian dari tanaman yang masih hidup dan diberikan pada tanaman. Pupuk hijau terbuat dari tanaman atau komponen tanaman yang ditanamkan ke dalam tanah. Jenis tanaman yang banyak digunakan adalah dari familia *Leguminoceae* atau kacang-kacangan dan jenis rumput-rumputan (rumput gajah). Jenis tersebut dapat menghasilkan bahan organik lebih banyak, daya serap haranya lebih besar dan mempunyai bintil akar yang membantu mengikat nitrogen dari udara (Isroi, 2008).

#### **2.5.4 Pupuk cair**

Pupuk organik bukan hanya berbentuk padat dapat berbentuk cair seperti pupuk anorganik. Pupuk cair sepertinya lebih mudah di manfaatkan oleh tanaman karena unsur-unsur di dalamnya sudah terurai dan tidak dalam jumlah yang terlalu banyak sehingga manfaatnya lebih cepat terasa. Bahan baku pupuk cair dapat berasal dari pupuk padat dengan perlakuan perendaman. Setelah beberapa minggu dan melalui beberapa perlakuan, air rendaman sudah dapat digunakan sebagai pupuk cair (Pranata, 2004).

#### **2.2.5 Pupuk humus**

Humus adalah material organik yang berasal dari degradasi ataupun pelapukan daun-daunan dan ranting-ranting tanaman yang membusuk (mengalami dekomposisi) yang akhirnya mengubah humus menjadi (bunga tanah), dan kemudian menjadi tanah. Bahan baku untuk humus adalah dari daun ataupun ranting pohon yang berjatuhan, limbah pertanian dan peternakan, industri makanan, agroindustri, kulit kayu, serbuk gergaji (abu kayu), kepingan kayu, endapan kotoran, sampah rumah tangga, dan limbah-limbah padat perkotaan (Hadisuwito, 2012).

#### **2.5.6 Pupuk daun**

Pupuk daun akan menjadikan tanaman lebih baik dan sehat. Pemberian pupuk daun diberikan melalui pencampuran pupuk dengan tanah agar diserap melalui akar. Menggunakan pupuk daun sebagai penambah unsur hara bagi tanaman agar tumbuh lebih sehat dan kuat dan tumbuh lebih cepat sehinggampu melawan hama dan penyakit. Pupuk daun biasanya dibuat dari bahan yang mengandung hara yang diperlukan tanaman seperti besi, belerang, nitrogen dan kalium. Tanaman tersebut misalnya sejenis *solanum nigrum*/terung leuca. Pemberian hara tambahan ini pada tanaman akan membantunya tumbuh lebih kuat dan lebih sehat (Lingga, 2004).

### **2.6 Pengertian Rumah Potong Hewan**

Rumah Pemotongan Hewan (RPH) adalah kompleks bangunan dengan desain dan konstruksi khusus yang memenuhi persyaratan teknis dan higiene tertentu, yang digunakan sebagai tempat memotong hewan potong selain unggas bagi konsumsi masyarakat luas (Septina, 2010). Makna yang sebenarnya dari RPH

adalah kompleks bangunan dengan desain tertentu yang dipergunakan sebagai tempat memotong hewan secara benar bagi konsumsi masyarakat luas serta harus memenuhi persyaratan-persyaratan teknis tertentu. Dengan demikian diharapkan bahwa daging yang diperoleh dapat memenuhi kriteria aman, sehat, utuh, halal dan berdaya saing tinggi (Anonymous, 1996).

Lestari (1994) mengemukakan bahwa kegiatan-kegiatan Rumah Potong Hewan (RPH) meliputi penyembelihan hewan serta pemotongan bagian-bagian tubuh hewan tersebut. Secara umum pengelolaan RPH ditujukan untuk mendapatkan mutu daging yang sesuai dengan standarisasi yaitu aman, sehat utuh, halal, dan berdaya saing tinggi. Selain menghasilkan daging RPH juga menghasilkan produk samping yang masih dapat dimanfaatkan dan limbah. Limbah RPH tergolong limbah organik berupa darah, lemak, tinja, kulit, isi rumen dan usus yang apabila tidak ditangani secara benar akan berpotensi sebagai pencemar lingkungan.

Maka dilihat dari matarantai penyediaan daging di Indonesia, salah satu tahapan terpenting adalah penyembelihan hewan di RPH. Dimana peraturan perundangan yang berkaitan persyaratan RPH di Indonesia telah diatur dalam Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 555/Kpts/TN.240/9/1986 tentang Syarat-Syarat Rumah Pemotongan Hewan (RPH) dan Usaha Pemotongan. Persyaratan ini dibagi menjadi prasyarat untuk RPH yang digunakan untuk memotong hewan guna memenuhi kebutuhan lokal di Kabupaten/Kotamadya Daerah Tingkat II, memenuhi kebutuhan daging antar Kabupaten/Kotamadya Daerah Tingkat II dalam satu Propinsi Daerah Tingkat I, memenuhi kebutuhan daging antar Propinsi Daerah Tingkat I dan memenuhi kebutuhan ekspor (Rianto, 2010).

Selanjutnya dikemukakan dalam Undang-Undang Peternakan dan kesehatan Hewan Tahun 2009 Bab I Pasal 1 ayat 15 dan Bab VI Pasal 62 bahwa

1. Pada Bab I Pasal 1 ayat 15.

Perusahaan peternakan adalah orang perorangan atau korporasi, baik yang berbentuk badan hukum maupun yang bukan badan hukum, yang didirikan dan berkedudukan dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia yang mengelola usaha peternakan dengan kriteria dan skala tertentu.

2. Pada Bab VI Pasal 62.

- 1) Pemerintah daerah kabupaten/kota wajib memiliki rumah potong hewan yang memenuhi persyaratan teknis.
- 2) Rumah potong hewan yang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat diusahakan oleh setiap orang setelah memiliki izin usaha dari bupati/walikota.
- 3) Usaha rumah potong hewan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) harus dilakukan dibawah pengawasan dokter hewan berwenang di bidang pengawasan kesehatan masyarakat veteriner. (Hannayuri, 2011)

Menurut Sudiarto (2008) setiap pendirian usaha peternakan yang potensial mengakibatkan dampak penting terhadap lingkungan yaitu yang dikenal dengan istilah AMDAL (analisis dampak lingkungan). Didalam undang-undang RI No. 23 tahun 1997 tentang pengelolaan lingkungan hidup dijelaskan bahwa pencemaran lingkungan hidup adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat energi atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga kualitasnya turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan hidup tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukkannya (pasal 1 ayat 12). Dampak lingkungan hidup adalah pengaruh perubahan terhadap lingkungan yang diakibatkan oleh suatu usaha dan atau kegiatan (pasal 1 ayat 20). AMDAL adalah kajian mengenai dampak besar dan penting suatu dan kegiatan yang direncanakan pada proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan suatu usaha atau kegiatan (pasal 1 ayat 21).

Kartakusuma ( 2004 ) mengatakan bahwa AMDAL sendiri merupakan suatu kajian mengenai dampak positif dan negative dari suatu rencana kegiatan/proyek, yang dipakai pemerintah dalam memutuskan apakah suatu kegiatan/proyek layak atau tidak layak lingkungan. Kajian dampak positif dan negatif tersebut biasanya disusun dengan mempertimbangkan aspek fisik, kimia, biologi, sosial-ekonomi, sosial budaya dan kesehatan masyarakat. Suatu rencana kegiatan dapat dinyatakan tidak layak lingkungan, jika berdasarkan hasil kajian AMDAL, dampak negatif yang ditimbulkannya tidak dapat ditanggulangi oleh teknologi yang tersedia. Demikian juga, jika biaya yang diperlukan untuk menanggulangi dampak negatif

lebih besar dari pada manfaat dari dampak positif yang akan ditimbulkan, maka rencana kegiatan tersebut dinyatakan tidak layak lingkungan. Suatu rencana kegiatan yang diputuskan tidak layak lingkungan tidak dapat dilanjutkan pembangunannya.

RPH yang secara resmi dibawah pengawasan Departemen Pertanian, pada dasarnya mempunyai persyaratan, sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian No.555/Kpts/TN.240/9/1986, tentang syarat-syarat rumah pemotongan hewan. Pasal 2 dari SK Mentan tersebut menyatakan bahwa RPH merupakan unit/sarana pelayanan masyarakat dalam penyediaan daging sehat. Dari SK Mentan tersebut mengungkapkan mengenai syarat-syarat RPH yang dijelaskan lebih pada 2 pasal 3 ayat (a) menyatakan bahwa RPH berlokasi di daerah yang tidak menimbulkan gangguan atau pencemaran lingkungan misalnya di bagian pinggir kota yang tidak padat penduduknya ( Suharno, 2010 ).

Menurut Septina ( 2010 ) bahwa persyaratan RPH secara umum adalah tempat atau bangunan khusus untuk pemotongan hewan yang dilengkapi dengan atap, lantai dan dinding, memiliki tempat atau kandang untuk menampung hewan untuk diistirahatkan dan dilakukan pemeriksaan ante mortem sebelum pemotongan dan syarat lainnya adalah memiliki persediaan air bersih yang cukup, cahaya yang cukup, meja atau alat penggantung daging agar daging tidak bersentuhan dengan lantai. Untuk menampung limbah hasil pemotongan diperlukan saluran pembuangan yang cukup baik, sehingga lantai tidak digenangi air buangan atau air bekas cucian. Acuan tentang Rumah Pemotongan Hewan (RPH) dan tatacara pemotongan yang baik dan halal di Indonesia sampai saat ini adalah Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-6159-1999 tentang Rumah Pemotongan Hewan berisi beberapa persyaratan yang berkaitan dengan RPH termasuk persyaratan lokasi, sarana, bangunan dan tata letak sehingga keberadaan RPH tidak menimbulkan gangguan berupa polusi udara dan limbah buangan yang dihasilkan tidak mengganggu masyarakat.

Menurut Lestari (1994) Fungsi dari Rumah Potong Hewan adalah :

1. Sarana strategis tata niaga ternak ruminansia, dengan alur dari peternak, pasar hewan, RPH yang merupakan sarana akhir tata niaga ternak hidup, pasar

swalayan/pasar daging dan konsumen yang merupakan sarana awal tata niaga hasil ternak.

2. Pintu gerbang produk peternakan berkualitas, dengan dihasilkan ternak yang gemuk dan sehat oleh petani sehingga mempercepat transaksi yang merupakan awal keberhasilan pengusaha daging untuk dipotong di RPH terdekat.
3. Menjamin penyediaan bahan makanan hewani yang sehat, karena di RPH hanya ternak yang sehat yang bisa dipotong.
4. Menjamin bahan makanan hewani yang halal.
5. Menjamin keberadaan menu bergizi tinggi, yang dapat memperkaya masakan khas Indonesia dan sebagai sumber gizi keluarga/rumah tangga.
6. Menunjang usaha bahan makanan hewani, baik di pasar swalayan, pedagang kaki lima, industri pengolahan daging dan jasa boga.

### **2.7 Nilai Tambah**

Nilai tambah adalah pertambahan nilai suatu komoditas karena mengalami proses pengolahan, pengangkutan atau penyimpanan dalam suatu proses produksi. Dalam proses pengolahan nilai tambah dapat didefinisikan sebagai selisih antara nilai produk dan biaya bahan baku dan input lainnya, tidak termasuk tenaga kerja (Kementrian Keuangan Republik Indonesia Badan Kebijakan Fiskal Pusat Kebijakan Ekonomi Makro,2012).

Menurut Tarigan (2005) Nilai tambah merupakan selisih antara nilai produksi (*output*) dan nilai biaya antara (*intermediet cost*). Yaitu bahan baku/ penolong dari luar yang dipakai dalam proses produksi, dengan kata lain nilai tambah itu sama dengan balas jasa atas ikut sertanya berbagai faktor produksi dalam proses produksi. Nilai tambah yang menggambarkan tingkat kemampuan penghasilan pendapatan wilayah tersebut. Nilai tambah bruto terdiri atas: a) Upah dan gaji b) Laba atau keuntungan c) Sewa tanah d) Bunga uang e) Penyusutan f) Pajak tidak langsung netto g) *Farm gate*

Menurut Mathias dan Djamal (2009), nilai tambah merupakan sesuatu bahan yang belum diproses hanya akan dinilai sebagai bahan mentah. Nilai jualnya akan meningkat setelah diolah. Semakin banyak kerja rekayasa pada desain produk, maka nilai tambah yang melekat pada produk yang diolah itu pun akan meningkat

cepat sekali sehingga membentuk nilai tambah secara bertingkat. Teknologi dan ilmu pengetahuan merupakan ciptaan manusia untuk lebih mampu mengolah alam dan sumber daya yang terdapat didalamnya guna mendapatkan barang, jasa, dan tenaga. Penggunaan teknologi yang semakin tinggi akan membuat nilai tambah yang bisa diperoleh juga makin tinggi. Jumlah nilai tambah dihitung atas dasar jumlah satuan produk yang dihasilkan dikalikan jumlah nilai tambah yang ada pada satuan produk itu. Lalu nilai tambah pada satuan produk bisa dihitung atas dasar nilai tambah yang dihasilkan oleh suatu perusahaan dibagi jumlah satuan produk yang dihasilkan.

## **2.8 Landasan teori**

### **2.8.1. Aspek Pasar dan Pemasaran**

Pemasaran adalah proses perencanaan dan pelaksanaan konsepsi, penetapan harga, promosi, serta distribusi dari gagasan barang dan jasa untuk menciptakan pertukaran yang memuaskan tujuan perseorangan dan organisasi (Kotler 2005). Sementara pemasaran produk pertanian dari aspek ilmu ekonomi adalah keragaan dari semua aktivitas bisnis dalam mengalirkan produk dan jasa dari petani produsen (usaha tani/usahaternak) sampai ke konsumen akhir. Pemasaran menjembatani jarak antara petani produsen dengan konsumen akhir (Asmarantaka 2012).

#### **2.8.1.1 Permintaan dan penawaran**

Permintaan yang dimaksud disini adalah keinginan yang didukung oleh daya beli dan akses untuk membeli. Artinya permintaan akan terjadi apabila didukung oleh kemampuan yang dimiliki seorang konsumen untuk membeli. Permintaan juga dapat diartikan jumlah barang atau jasa yang diminta konsumen pada tingkat harga pada suatu waktu tertentu. Terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan suatu barang atau jasa diantaranya yaitu :

- a. Harga barang itu sendiri
- b. Harga barang lain yang memiliki hubungan (barang pengganti/pelengkap)
- c. Pendapatan
- d. Selera
- e. Jumlah penduduk

f. Faktor khusus (akses)

Sedangkan penawaran adalah jumlah barang atau jasa yang ditawarkan produsen pada berbagai tingkat harga pada suatu waktu tertentu.

### 2.8.1.2 Strategi pemasaran

Konsep-konsep utama yang digunakan dalam pemasaran adalah *segmentation, targeting, positioning*, kebutuhan, keinginan, permintaan, penawaran, *brand*, nilai, kepuasan, pertukaran, transaksi, hubungan/jejaring, jalur pemasaran, rantai distribusi (*supply chain*), persaingan, lingkungan pemasaran, dan program pemasaran. Sementara proses-proses utama dalam pemasaran adalah mengidentifikasi peluang, mengembangkan produk baru, menarik pelanggan atau pembeli potensial, mempertahankan dan membangun loyalitas pelanggan, dan memenuhi pesanan (Kotler 2006).

Pasar yang berubah dengan sangat cepat, selera konsumen yang mudah berubah, dan keinginan konsumen untuk mencoba produk baru menjadikan loyalitas konsumen sangat labil. Oleh karena itu, hal ini yang menjadi tantangan bagi kegiatan pemasaran, mencari, memelihara konsumen yang sudah ada. Strategi pemasaran harus menjawab tantangan ini dengan berbagai taktik. Setelah mengetahui keseluruhan kondisi pasar dari industri tersebut, hal yang harus dilakukan selanjutnya ialah menentukan usaha-usaha atau strategi pemasarannya (Khairina 2014). Semua strategi pemasaran dibuat berdasarkan STP (*Segmenting, Targeting, Positioning*) dan kemudian disesuaikan dengan bauran pemasaran (*Product, Price, Place, Promotion*)

#### 1. *Segmenting*

*Segmenting* adalah proses mengelompokkan pasar yang luas dan heterogen menjadi kelompok yang homogen dan memiliki kesamaan dalam hal kebutuhan, keinginan, perilaku, dan respons terhadap program-program pemasaran spesifik. Program-program pemasaran yang sesuai dengan segmentasi pasar akan meningkatkan jumlah penjualan pada perusahaan.

Segmentasi pasar harus dapat diidentifikasi dan diukur terlebih dahulu sehingga akan memudahkan untuk menentukan strategi yang efektif pada segmen



tersebut. Segmen pasar harus dapat terukur dengan baik tidak hanya berdasarkan besar pasar potensial, tetapi juga perilaku membeli konsumen (Zehle 2004).

## 2. *Targeting*

*Targeting* adalah proses memilih target pasar produk yang dituju dari setiap segmen-segmen pasar yang telah ditentukan. Segmen pasar yang memberikan keuntungan menjadi target potensial bisnis. Sebuah bisnis dapat berkonsentrasi pada satu, beberapa, atau seluruh target. Salah satu hal penting dalam target pasar adalah komunikasi pasar, yaitu menempatkan produk sesuai dengan posisi produk tersebut (Zehle 2004).

## 3. *Positioning*

*Positioning* adalah proses menempatkan produk pada suatu posisi khusus sehingga konsumen dapat dengan mudah membedakan produk kita dengan produk perusahaan pesaing. *Positioning* penting dilakukan untuk menciptakan suatu citra produk pada konsumen.

### **2.8.1.3 Bauran pemasaran**

Bauran pemasaran ialah suatu kombinasi yang memberikan hasil maksimal dari unsur-unsur *product, price, place, promotion, people, physical evidence*, dan *process*. Keempat P pertama disebut 4 P tradisional dan 3 P terakhir dikatakan unsur bauran pemasaran untuk pemasaran produk jasa (Alma 2010). Bauran pemasaran digunakan sebagai suatu strategi agar proses pemasaran dapat memberikan hasil yang maksimal.

#### 1. *Product* (Produk)

Aspek ini terdiri dari spesifikasi produk yang ditawarkan oleh perusahaan, seperti bentuk produk, merek produk, kemasan, serta hal lain terkait produk yang akan dijual. Selain itu, pengembangan jenis-jenis atau variasi produk juga dapat dianalisis pada aspek ini.

#### 2. *Price* (Harga)

Aspek ini menjelaskan tentang harga yang diberlakukan kepada konsumen untuk setiap jenis produk yang ditawarkan.

### 3. *Place* (Tempat)

Aspek ini mengkaji hal-hal yang berkaitan dengan lokasi penjualan produk maupun pendistribusian produk, serta ketersediaan fasilitas yang dapat memberikan nilai tambah bagi konsumen dari suatu tempat.

### 4. *Promotion* (Promosi)

Aspek ini mencakup strategi-strategi promosi yang dilakukan perusahaan untuk memasarkan produknya. Dalam aspek ini akan dikaji mengenai pemilihan media promosi serta strategi penjualan.

## **2.8.2 Aspek Teknis (Produksi)**

Rencana produksi menjelaskan antara lain proses produksi, bagaimana perusahaan menjaga kualitas produk, bagaimana perusahaan memperoleh pasokan bahan baku, pertimbangan pemilihan lokasi pabrik, anggaran produksi. Analisis rencana produksi bertujuan untuk menentukan bentuk teknologi yang akan dipakai dengan desain produk yang akan dipasarkan, kebutuhan investasi yang terdiri dari mesin, lokasi, kendaraan maupun yang lainnya (Solihin 2007).

### 1. Produk

Produk merupakan sesuatu yang dijual oleh perusahaan kepada pembeli. Desain barang dan jasa selain akan menentukan proses produksi yang dibutuhkan untuk menghasilkan barang/jasa tersebut, juga akan sangat menentukan besarnya biaya produksi, bahan baku yang digunakan, sumber daya manusia yang dibutuhkan, dan kualitas barang yang dihasilkan (Arviani 2014).

### 2. Kapasitas produksi

Proses produksi yang akan dipilih perusahaan untuk mentransformasikan input menjadi *output* akan menentukan jenis teknologi produksi yang akan digunakan oleh perusahaan dalam kegiatan produksi. Selain itu, jenis teknologi yang digunakan berupa mesin dan peralatan akan sangat menentukan kapasitas produksi yang dapat dihasilkan perusahaan. Proses produksi juga akan sangat dipengaruhi oleh jenis produk yang dihasilkan perusahaan. Pemilihan mesin dan peralatan untuk proses produksi juga akan sangat menentukan besarnya investasi awal yang harus dipersiapkan perusahaan untuk memulai kegiatan usaha (Solihin 2007).

Kapasitas merupakan kemampuan produksi dari fasilitas yang biasanya dinyatakan dalam volume output per satuan waktu. Tujuan perencanaan kapasitas adalah usaha perusahaan untuk mengatasi fluktuasi permintaan (*demand*). Perencanaan kapasitas yang dilakukan dengan baik maka diharapkan perusahaan akan menghasilkan produknya sesuai dengan jumlah kebutuhan konsumen (Bagodenta 2013).

### 3. Penentuan Lokasi dan *Layout*

Penentuan lokasi merupakan hal yang sangat penting, karena akan mempengaruhi kedudukan perusahaan dalam persaingan dan menentukan kelangsungan hidup perusahaan tersebut (Bagodenta 2013). Selanjutnya, penentuan lokasi dapat dipertimbangkan dengan baik dan mendalam dengan memperhatikan sumber daya yang mau dipakai baik sumber daya bahan baku, sumber daya manusia, transportasi, dampak terhadap lingkungan sekitar. Tata letak (*layout*) urutan-urutan proses produksi, mulai dari proses bahan baku menjadi barang jadi.

## **2.8.3 Aspek Manajemen**

### 1. Struktur organisasi

Menurut Husnan dan Suwarsono (1984) dalam Sukaryo (2014) menyatakan bahwa struktur formal organisasi menunjukkan masing-masing bagian dan anggota dalam organisasi tersebut serta kedudukan dan hubungan mereka satu sama lain. Dalam struktur organisasi lini garis kewenangan hanya satu, sederhana dan jelas serta bergerak dari manajemen puncak ke setiap personel di bawahnya pada organisasi. Organisasi berdasarkan fungsi menyatukan dalam suatu departemen orang-orang yang menjalankan pekerjaan yang sama atau saling berhubungan. Manajemen kemudian mengembangkan struktur organisasi dengan menggariskan berbagai tanggung jawab, wewenang, pelaporan karyawan, yang bertugas membantu mengembangkan dan melaksanakan berbagai rencana untuk mencapai tujuan bisnis. Tanggung jawab adalah kewajiban (*obligation*) untuk mengawasi penyelesaian tugas, diatur menurut perjanjian (bersifat mengikat). Wewenang adalah hak untuk memerintah atau memaksa orang lain melakukan sesuatu, memungkinkan pemberian perintah kepada orang lain agar dilaksanakan secara eksplisit. Wewenang diperoleh dari sumber akhir tanggung jawab. Pelaporan

(*accountability*) bersangkut-paut dengan keadaan seseorang di mana dia bisa diminta “pelaporan” sehubungan dengan prestasi kerjanya, berkaitan dengan imbalan bagi perilaku yang baik atau hukuman bagi perilaku yang merugikan (Sukaryo 2014).

## 2. Uraian dan spesifikasi kerja

Perekrutan karyawan berupa wewenang untuk mengisi suatu posisi dengan mengembangkan suatu kumpulan pelamar, menggunakan perekrutan internal dan menggunakan iklan pencari kerja. Penyeleksian karyawan berarti mengurangi sedikit demi sedikit kumpulan pelamar dengan menggunakan alat penyaring, termasuk tes, pusat penilaian, dan pemeriksaan latar belakang serta rujukan (Sukaryo 2014).

## 3. Upah dan Gaji

Gaji dan upah merupakan imbalan atas jasa yang telah dilakukan oleh seluruh tenaga kerja maupun pengurus perusahaan. Gaji merupakan imbalan yang diberikan dengan jumlah yang tetap setiap bulannya, sedangkan upah merupakan imbalan yang diberikan per jam kerja sehingga besaran upah tergantung kepada banyaknya jam kerja. Besarnya pemberian gaji dan upah berbeda-beda sesuai dengan besar tanggung jawab yang dibebankan. Pemberian upah dipengaruhi oleh masalah persaingan di pasar tenaga kerja, pendidikan, keterampilan, perilaku karyawan, dan pengalamannya. Penetapan upah tidak dapat ditentukan oleh satu formula karena penetapan besarnya upah juga melihat kepada tingkat produktivitas, biaya hidup, dan laba yang diperoleh pengusaha (Kharina 2014).

### **2.8.4 Aspek sosial, ekonomi dan lingkungan**

Analisis terhadap aspek sosial dan lingkungan merupakan suatu analisis yang berkenaan dengan implikasi sosial yang lebih luas dari investasi yang diusulkan, dimana pertimbangan-pertimbangan sosial tersebut harus dipikirkan secara cermat agar dapat menentukan ketanggapan suatu usaha terhadap sosial yang terjadi (Gittinger, 1986). Beberapa manfaat proyek terhadap kondisi sosial dan lingkungan antara lain perluasan kesempatan kerja, peningkatan pendapatan petani, serta dampak usaha terhadap kelestarian lingkungan.

Pertumbuhan dan perkembangan perusahaan tidak dapat dilepaskan dari lingkungan sekitarnya. Lingkungan ini dapat berpengaruh positif maupun negatif pada perusahaan, sehingga dalam studi kelayakan aspek ini perlu dianalisis pula. Faktor lingkungan tidak bersifat statis melainkan dinamis. Misalnya, hal-hal pada saat ini suatu kondisi tertentu berpengaruh positif pada perusahaan, di waktu yang akan datang bisa saja berpengaruh negatif, begitu pula sebaliknya, sehingga seorang pembuat studi kelayakan dituntut untuk jeli dalam menganalisis dinamika lingkungan ini.

### **2.8.5 Studi Kelayakan Investasi**

suatu penelitian tentang layak atau tidaknya suatu proyek investasi itu dilaksanakan, baik proyek tersebut merupakan proyek baru ataupun pengembangan dari proyek yang sudah ada.

#### **1. Manfaat Studi Kelayakan Investasi :**

- a. Memandu pemilik dana untuk mengoptimalkan penggunaan dana.
- b. Memperkecil risiko kegagalan investasi.
- c. Alternatif investasi terdeteksi secara obyektif.
- d. Kelayakan proyek tidak hanya dipertimbangkan dari aspek finansial.

#### **2. Aspek Dalam Studi Kelayakan Investasi**

- a. Aspek Pasar dan Pemasaran.
- b. Aspek Teknis dan Produksi.
- c. Aspek Organisasi dan Manajemen
- d. Aspek sosial, ekonomi dan lingkungan.
- e. Aspek Finansial.

### **2.8.6 Investasi**

#### **2.8.6.1 Pengertian Investasi**

Menurut Giatman (2006) Menyatakan bahwa “investasi adalah modal dasar usaha yang dibelanjakan untuk penyiapan dan pengembangan sarana dan prasarana dan fasilitas usaha termasuk pengembangan dan peningkatan sumber daya manusianya” sebagai contoh : pembuatan/penyediaan bangunan kantor, pabrik, gudang dan fasilitas

produksi lainnya serta infrastruktur yang diperlukan untuk itu, dan lain sebagainya.

Investasi adalah suatu pengeluaran atau pengorbanan yang dilakukan untuk suatu harapan dimasa yang akan datang (Pujawan;2009). Sedangkan menurut Suratman (2001) Menyatakan bahwa “investasi atau penanaman modal didalam perusahaan tidak lain adalah menyangkut penggunaan sumber-sumber yang diharapkan akan memberikan imbalan (pengembalian) yang menguntungkan dimasa yang akan datang.

Suatu rencana investasi perlu dianalisis secara seksama. Analisis rencana investasi pada dasarnya merupakan penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek (baik besar atau kecil) dapat dilaksanakan dengan berhasil, atau suatu metode penjajakkan dari suatu gagasan usaha/bisnis tentang kemungkinan layak tau tidaknya gagasan usaha/bisnis tersebut dilaksanakan.

Berdasarkan [www.sinarharapan.co.id/ekonomi/eureka/2003/021/eurl.html](http://www.sinarharapan.co.id/ekonomi/eureka/2003/021/eurl.html) Menyatakan bahwa alasan melakukan investasi adalah sebagai berikut:

- a. Produktivitas seseorang yang terus mengalami penurunan.
- b. Tidak menentunya lingkungan perekonomian sehingga memungkinkan suatu saat penghasilan jauh lebih kecil dari pengeluaran.
- c. Kebutuhan-kebutuhan yang cenderung mengalami peningkatan.

#### **2.8.6.2 Jenis Investasi**

Jenis-jenis investasi yang sering dilakukan menurut Riyanto (2001) dikatakan sebagai berikut :

1. Investasi penggantian (*replacement*)  
Aktiva tetap akhirnya akan usang atau ketinggalan zaman.
2. Investasi penambahan kapasitas (*expasion*).  
Perluasan usaha biasanya dilakukan oleh perusahaan yang mengalami kenaikan permintaan yang cukup besar. Hal ini mendorong perusahaan untuk mempertimbangkan penambahan produksinya.
3. Investasi penambahan jenis produk baru (*diversivication*)

Menghindari persaingan dapat membuat produk lain disamping produk utamanya. Hal ini memperkecil resiko dalam memasuki suatu pasar.

4. Investasi lain-lain (*miscellaneous*)

Investasi lain-lain adalah investasi yang tidak hanya berorientasi pada profit. Misalnya pemasangan AC dalam suatu gedung.

### 2.8.7 Depresiasi

Menurut Pujawan (2009) Depresiasi adalah penurunan nilai suatu properti atau aset karena waktu dan pemakaian. Depresiasi pada suatu properti atau aset biasanya disebabkan karena satu atau lebih faktor-faktor berikut :

1. kerusakan fisik akibat pemakaian dari alat atau propert tersebut.
2. Kebutuhan produksi atau jasa yang lebih baru dan lebih besar.
3. Penurunan kebutuhan produksi atau jasa.
4. *Property* atau aset tersebut menjadi usang karena adanya perkembangan teknologi.
5. Penemuan fasilitas-fasilitas yang bisa menghasilkan produk yang lebih baik dengan ongkos yang lebih rendah dan tingkat keselamatan yang lebih memadai.

Besarnya depresiasi tahunan yang dikenakan pada suatu properti akan tergantung pada beberapa hal yaitu :

1. Ongkos investasi dari properti atau aset tersebut.
2. Tanggal pemakaian awalnya.
3. Estimasi masa pakainya.
4. Nilai sisa yang ditetapkan.
5. Metode depresiasi yang digunakan.

Besarnya depresiasi biasanya diatur sedemikian rupa sehingga perusahaan bisa menekan jumlah pajak yang harus dibayar. Karena pertimbangan-pertimbangan nilai waktu dari uang, biasanya depresiasi akan dikenakan lebih besar pada tahun-tahun awal dari pemakaian suatu properti dan akan semakin menurun pada tahun-tahun berikutnya.

Tidak semua jenis properti atau aset bisa di depresiasi. Menurut Pujawan (2009) ada beberapa syarat yang harus dipenuhi agar suatu aset atau properti bisa di depresiasi, antara lain :

1. Harus digunakan untuk keperluan bisnis atau memperoleh penghasilan.
2. Umur ekonomisnya bisa dihitung.
3. Umur ekonomisnya lebih dari satu tahun.
4. Harus merupakan sesuatu yang digunakan, sesuatu yang menjadi usang, atau sesuatu yang nilainya menurun karena sebab - sebab ilmiah.

#### 2.8.7.1 Metode – Metode Depresiasi

Banyak metode – metode yang dapat dipakai untuk menentukan beban depresiasi tahunan dari suatu aset. Diantara metode – metode tersebut yang sering dipakai adalah (Pujawan;2009) :

1. Metode garis lurus (*Straight line* atau SL).

Metode depresiasi garis lurus didasarkan atas asumsi bahwa berkurangnya nilai suatu aset secara tersebut. Secara linier (proporsional) terhadap waktu atau umur dari aset tersebut. Secara matematis dapat dirumuskan pada rumus sebagai berikut :

$$Dt = \frac{P-S}{N} \quad (2.1)$$

Dimana :

Dt = besarnya depresiasi pada tahun ke-t.

P = ongkos awal dari aset yang bersangkutan.

S = nilai sisa dari aset tersebut.

N = masa pakai (umur) dari aset tersebut dinyatakan dalam tahun.

2. Metode jumlah digit tahun (*sum of year digit* atau SOYD).

SOYD adalah suatu metode yang dirancang untuk membebaskan depresiasi lebih besar pada tahun – tahun awal dan semakin kecil untuk



tahun – tahun berikutnya. Secara matematis besarnya depresiasi tiap tahun dapat ditulis pada rumus di bawah :

$$D_t = \frac{\text{sisa umur aset}}{\text{SOYD}} (\text{ongkos awal} - \text{nilai sisa}) \quad (2.2)$$

$$= \frac{N-t+1}{\text{SOYD}} (P - S), (t = 1, 2, \dots, N)$$

Dimana :

$D_t$  = beban depresiasi pada tahun ke-1

SOYD = jumlah digit tahun dari 1 sampai N

### 3. Metode keseimbangan menurun (*decining balance* atau DB)

Seperti halnya metode jumlah digit tahun, metode keseimbangan menurun juga menyusutkan nilai suatu aset lebih cepat pada tahun – tahun awal dan secara progresif menurun pada tahun – tahun selanjutnya. Besarnya depresiasi pada tahun tertentu dihitung dengan mengalikan suatu presentase tetap dari nilai buku aset tersebut pada akhir tahun sebelumnya. Secara matematis dapat di tulis pada rumus dibawah ini :

$$D_t = dBV_{t-1} \quad (2.3)$$

Dimana :

$d$  = tingkat depresiasi yang ditetapkan.

$BV_{t-1}$  = nilai buku aset pada akhir tahun sebelumnya (t-1).

### 4. Metode dana sinking (*sinking found* atau SF).

Asumsi dasar yang digunakan pada metode depresiasi sinking found adalah bahwa penurunan nilai suatu aset semakin cepat dari suatu saat ke saat berikutnya. Peningkatan ini diakibatkan karena disertakanya konsep nilai waktu dari uang sehingga besarnya depresiasi.

## 2.8.8 Cash Flow

Menurut Giatman (2006) *Cash Flow* adalah tata aliran uang masuk dan keluar per periode waktu pada suatu perusahaan. *Cash Flow* terdiri dari:

1. *Cash-in* (uang masuk), umumnya berasal dari penjualan produk atau manfaat terukur (*benefit*).
2. *Cash-out* (uang keluar), merupakan kumulatif dari biaya-biaya (*cost*) yang dikeluarkan.

*Cash flow* yang dibicarakan dalam ekonomi teknik adalah *cash flow* investasi yang bersifat estimasi/prediktif. Karena kegiatan evaluasi investasi pada umumnya dilakukan sebelum investasi tersebut dilaksanakan, jadi perlu dilakukan estimasi atau perkiraan terhadap *cash flow* yang akan terjadi apabila rencana investasi tersebut dilaksanakan. Dalam suatu investasi secara umum, *cash flow* akan terdiri dari empat komponen utama, yaitu :

1. Investasi
2. *Operational Cost*
3. *Maintenance Cost*
4. *Beneit/Manfaat*

### **2.8.9 Minimum Attractive Rate Of Return (MARR)**

*MARR* adalah nilai minimal dari tingkat pengembalian bunga yang bisa diterima oleh investor, dengan kata lain bila investasi tersebut dinilai tidak ekonomis sehingga tidak layak untuk dilaksanakan.

Besarnya *MARR* dipengaruhi oleh banyak hal, diantara lain : ketersediaan modal (uang), ketersediaan kesempatan investasi, kondisi bisnis, tingkat inflasi, ongkos modal perusahaan, peraturan pajak, peraturan pemerintah, tingkat keberanian menanggung resiko bagi pengambil keputusan, dan berbagai hal lain yang sejenis (Pujawan;2009).

### **2.8.10 Metode Penilaian Investasi**

#### **2.8.10.1 Metode Net Present Value (NPV)**

Menurut Giatman (2006) *Net Present Value* (NPV) adalah metode menghitung nilai bersih (*netto*) pada waktu sekarang (*present*). Asumsi present yaitu menjelaskan waktu awal perhitungan bertepatan dengan saat evaluasi dilakukan atau periode tahun ke-nol (0) dalam perhitungan *cash flow* investasi.

Pada metode *Net Present Value* ini semua aliran kas dikonversikan menjadi nilai (*P*) dan dijumlahkan sehingga *P* yang diperoleh mencerminkan nilai *netto* dari keseluruhan aliran kas yang terjadi selama horizon perencanaan. Tingkat bunga yang dipakai untuk melakukan

konversi adalah *MARR*. Secara matematis nilai sekarang dari suatu aliran kas dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$P(i) = \sum_{t=0}^n At \left( \frac{P}{F}, i\%, N \right) \quad (2.4)$$

Dimana :

$P(i)$  = nilai sekarang dari keseluruhan aliran kas pada tingkat bunga  $i\%$ .

$At$  = aliran kas pada akhir periode  $t$ .

$I$  = *MARR*

$N$  = horizon perencanaan (periode).

Menurut Pujawan (2009) Apabila alternatif-alternatif yang dibandingkan bersifat “*mutually exclusive*” maka alternatif yang dipilih adalah alternatif yang memiliki nilai *P netto* yang tertinggi dan apabila alternatif-alternatif yang dibandingkan bersifat independen maka semua alternatif yang memiliki awal *netto* lebih besar dari nol (menghasilkan tingkat pengembalian diatas *MARR*) bisa dipilih karena secara ekonomis semuanya layak untuk dilaksanakan kriteria kelayakan *NPV* :

- a. Proyek layak jika *NPV* bertanda positif.
- b. Proyek tidak layak jika *NPV* negatif.

#### 2.8.10.2 Metode *Internal Rate of Return (IRR)*

Menurut Giatman (2006) Metode *IRR* ini informasi yang dihasilkan berkaitan dengan tingkat kemampuan *cash flow* dalam mengembalikan investasi yang dijelaskan dalam periode waktu. Logika sederhananya menjelaskan seberapa kemampuan *cash flow* dalam mengembalikan modalnya dan seberapa besar pula kewajiban yang harus dipenuhi. Kemampuan inilah yang disebut dengan *Internal Rate of Return (IRR)*, sedangkan kewajiban disebut dengan *Minimum Attractive Rate of Return (MARR)*. Dengan demikian, suatu rencana investasi akan dikatakan layak/menguntungkan jika :  $IRR > MARR$ .

### 2.8.10.3 Analisis Titik Impas (*Break Event Point*)

Menurut pujawan (2009) Analisis titik impas adalah salah satu analisis dalam ekonomi teknik yang sangat populer digunakan terutama pada sektor-sektor industri yang padat karya. Analisis ini akan berguna apabila seseorang akan mengambil keputusan pemilihan alternatif yang cukup sensitif terhadap variabel atau parameter dan bila variabel-variabel tersebut sulit diestimasi nilainya. Melalui titik impas seseorang akan bisa mendapatkan nilai dari parameter tersebut yang menyebabkan dua atau lebih alternatif dianggap sama baiknya, dan oleh karenanya bisa dipilih salah satu diantaranya. Nilai suatu parameter atau parameter atau variabel yang menyebabkan dua atau lebih alternatif sama baiknya disebut nilai titik impas (*Break Event Point* disingkat dengan *BEP*). Apabila nantinya pengambilan keputusan bisa mengestimasi besarnya nilai aktual dari variabel yang bersangkutan (lebih besar atau lebih kecil dari nilai *BEP*) maka akan bisa ditentukan alternatif mana yang lebih baik.

Metode titik impas ini bisa digunakan untuk melakukan analisis pada berbagai macam permasalahan, diantaranya :

1. Menentukan nilai *ROR* dimana dua alternatif proyek sama baiknya. Misalkan kedua alternatif proyek tersebut sama baiknya pada *ROR* sebesar 12% maka titik impas dari *ROR* kedua alternatif tersebut adalah 12%. Bila *ROR* ternyata lebih besar atau lebih kecil dari 12% maka alternatif yang satu akan lebih baik dari alternatif yang lain.
2. Menentukan tingkat produksi dari dua atau lebih fasilitas produksi yang memiliki konfigurasi ongkos-ongkos yang berbeda sehingga pada tingkat tersebut ongkos tahunan yang terjadi adalah sama antara fasilitas yang satu dengan yang lainnya.
3. Melakukan analisa jual-beli, pada tingkat produksi tertentu, biaya-biaya yang akan terjadi akan sama antara membeli suatu komponen atau membuatnya sendiri, jadi, pada tingkat impas ini, pilihan

untuk membuat sendiri suatu komponen atau peralatan akan sama efisiennya dengan pilihan untuk membelinya dari luar perusahaan.

4. Menentukan berapa tahun yang dibutuhkan (atau berapa produk yang harus dihasilkan) agar perusahaan berada pada titik impas, yaitu biaya-biaya yang dikeluarkan sama persis dengan pendapatan-pendapatan yang diperoleh. Bila suatu alternatif proyek bisa berproduksi di atas titik impas ini maka alternatif tersebut layak dilaksanakan.

Untuk mencari titik impas bisa menggunakan onkos-ongkos tahunan (AC= annual cost) dan penjualan tahunan (AR= annual revenue) maka kondisi impas akan diperoleh apabila :

$$AC = AR \quad (2.5)$$

### **2.8.11 Pengertian Biaya**

Menurut Giatman (2006) Dalam membicarakan biaya sebenarnya diketahui ada dua istilah atau terminologi biaya yang perlu mendapat perhatian, yaitu sebagai berikut.

1. Biaya (*cost*), yang dimaksud dengan biaya disini adalah semua pengorbanan yang dibutuhkan dalam rangka mencapai suatu tujuan yang diukur dengan nilai uang.
2. Pengeluaran (*expencc*), yang dimaksud dengan *expencc* ini biasanya yang berkaitan dengan sejumlah uang yang dikeluarkan atau dibayarkan dalam rangka mendapatkan sesuatu hasil yang diharapkan.

#### **2.8.11.1 Klasifikasi Biaya**

Menurut Giatman (2006) ) Konsep dan istilah-istilah biaya telah berkembang selaras dengan kebutuhan disiplin keilmuan dan profesi:(ekonomi, akuntan, insinyur, atau desainer) sehingga dalam mengklarifikasikan biaya banyak pendekatan yang dapat kita temui. Diantarannya adalah:

1. Biaya berdasarkan waktu
  - a. Biaya masa lalu  
Biaya yang secara riil telah dikeluarkan yang dibuktikan dengan catatan historis pengeluaran kegiatan.
  - b. Biaya perkiraan  
Perkiraan biaya yang akan dikeluarkan bila kegiatan itu dilaksanakan.
  - c. Biaya aktual  
Biaya yang sebenarnya dikeluarkan. Biaya ini perlu diperhitungkan apabila panjangnya jarak waktu antara pembelian bahan baku dengan waktu proses atau penjualan, sehingga terjadi perubahan harga pasar. Maka dipikirkan bagaimana metode pembebanan biaya terhadap produk bersangkutan.
2. Biaya berdasarkan Kelompok Sifat Penggunaannya
  - a. Biaya Investasi (*Investment Cost*)  
Biaya yang ditanamkan dalam rangka menyiapkan kebutuhan usaha untuk siap beroperasi dengan baik. Biaya ini biasanya dikeluarkan pada awal-awal kegiatan usaha dalam jumlah relatif besar dan berdampak pada jangka panjang untuk kesinambungan usaha tersebut. Investasi juga sering disebut dengan modal dasar usaha yang dibelanjakan untuk persiapan dan pembangunan sarana dan prasarana fasilitas usaha termasuk pengembangan dan peningkatan sumber daya manusianya.
  - b. Biaya Operasional (*Operational Cost*)  
Biaya yang dikeluarkan dalam rangka menjalankan aktivitas usaha tersebut sesuai dengan tujuan. Biaya ini biasanya dikeluarkan secara rutin untuk periodik tertentu dalam jumlah yang relatif sama atau sesuai jadwal kegiatan/produksi.
  - c. Biaya Perawatan (*Maintenance Cost*)  
Biaya yang diperuntukan dalam rangka menjaga atau menjamin *performance* kerja fasilitas atau peralatan agar selalu prima dan siap untuk dioperasikan.

3. Biaya Berdasarkan Produknya (*Factory Cost*)

a. Biaya pabrikasi (*factory cost*) atau sering juga disebut dengan biaya produksi (*production cost*) adalah jumlah dari tiga unsur biaya, yaitu bahan langsung, tenaga kerja langsung, overhead pabrik.

b. Biaya komersial (*Comersial Cost*)

Biaya komersial adalah akumulasi biaya untuk membuat suatu produk itu dapat dijual diluar biaya produksi, dan dipergunakan biasanya untuk menghitung harga jual produk.

4. Biaya berdasarkan volume produk

a. Biaya tetap (*fixed cost*)

Biaya yang harus dikeluarkan sama walaupun volume produksi berubah dalam batas-batas tertentu.

b. Biaya variabel (*variable cost*)

Biaya yang berubah besarnya secara proporsional dengan jumlah produk dibuat.

c. Biaya semi variable (*semi variable cost*)

Biaya yang berubah tidak proporsional dengan perubahan volume.

### **2.8.12. Tarif Pajak Penghasilan**

Pajak penghasilan dikenakan terhadap subyek pajak atas penghasilan yang diterima atau diperoleh dalam tahun pajak. Adapun besarnya pajak yang harus dibayarkan oleh wajib pajak adalah berdasarkan peraturan Undang-Undang (UU) Pajak penghasilan yang berlaku di Tahun 2018 ini mengacu pada UU Nomor 36 Tahun 2008. Sesuai dengan pasal 17 ayat 1, Undang-Undang No. 36 Tahun 2008, tarif pajak penghasilan pribadi perhitungannya dengan menggunakan tarif progresif sebagai berikut :

Tabel 2. 3 Pajak penghasilan

Lapisan Penghasilan Kena Pajak	Tarif Pajak
Sampai dengan Rp.50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah)	5% (lima persen)
Di atas Rp.50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah) sampai dengan Rp.250.000.000,00 (dua ratus lima puluh juta rupiah)	15% (lima belas persen)
Di atas Rp.250.000.000,00 (dua ratus lima puluh juta rupiah) sampai dengan Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)	25% (dua puluh lima persen)
Di atas Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)	30% (tiga puluh persen)

Sumber : UU RI Nomor 36 Tahun 2008 Pasal 17.



## **BAB III**

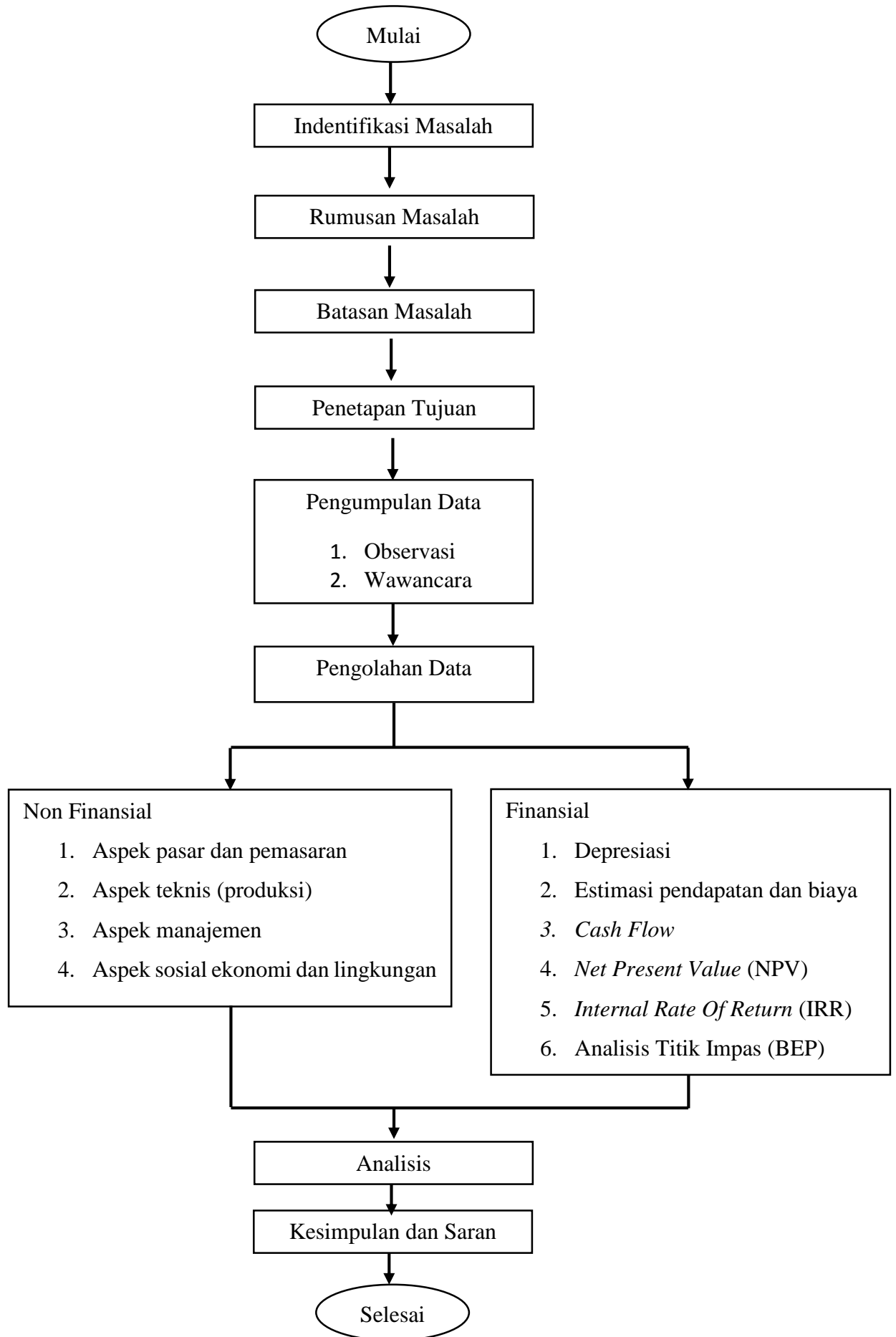
### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metodologi Penelitian**

Dalam pelaksanaan penelitian, perlu adanya metodologi penelitian guna untuk mengetahui metode yang digunakan untuk pemecahan masalah dari obyek permasalahan yang akan diteliti. Metodologi penelitian ini bertujuan untuk menentukan, menggambarkan, atau menguji kebenaran dari suatu pengetahuan yang dibahas, maka sebelum melakukan penelitian harus dirancang metodologi penelitian terlebih dahulu.

#### **3.2 Diagram Alir Penelitian**

Untuk dapat memberikan gambaran atau arahan dari permasalahan yang akan dipecahkan untuk mencapai tujuan penelitian secara umum yaitu dengan sistematika pembahasan masalah atau bisa disebut dengan diagram alir penelitian. Secara skematis tahapan-tahapan masalah tersebut dapat di gambarkan dalam bentuk diagram alir dihalaman berikut :



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

### **3.3 Waktu dan tempat penelitian.**

Penelitian dilakukan pada Rumah Potong Hewan “Hendar” kelurahan kupang Rt 01 Rw 02 kecamatan tebing tinggi,kabupaten empat lawang,sumatera selatan. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan februari 2018.

### **3.4 Objek penelitian.**

Obyek yang diteliti dalam tugas akhir ini adalah industri Rumah Pemotongan Hewan (RPH) kelurahan kupang Rt 01 Rw 02 kecamatan tebing tinggi,kabupaten empat lawang,sumatera selatan.

### **3.5 Sumber data**

Data yang dipergunakan dalam penulisan ini berupa data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari objek yang diteliti. Dan data sekunder yaitu data-data yang diperoleh dengan cara melihat buku-buku literatur dan jurnal. Adapun bentuk data-data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### **a. Data primer**

Data yang dipergunakan dalam penulisan ini berupa data primer yaitu data-data yang diperoleh dengan cara :

##### **1. Observasi**

Melalui observasi atau pegamatan langsung ke lapangan. Adapun data-data yang didapatkan berupa data hasil limbah yang dihasilkan disetiap pemotongan hewan dengan bobot sapi yang berbeda dan data hasil limbah kandang dari Rumah Potong Hewan (RPH).

##### **2. Wawancara**

Data ini didapat dari hasil wawancara dengan pemilik Rumah Potong Hewan (RPH). Wawancara ini dimaksudkan untuk mendapatkan data yang tidak tersimpan di Rumah Potong Hewan (RPH)..

#### **b. Data sekunder**

Selain data-data primer dari perusahaan, juga dipergunakan data sekunder dari buku-buku literatur dan jurnal yang ada hubungannya dengan obyek penelitian yang digunakan untuk menganalisa data.

### 3.6 Pengolahan data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua analisis yaitu analisis non finansial dan analisis finansial. Analisis non finansial terdiri dari rencana pemasaran, rencana produksi (operasi), rencana manajemen. Sementara analisis finansial akan disajikan dalam bentuk Depreriasi, Estimasi pendapatan dan biaya, laporan arus kas (cash flow), kriteria investasi yang meliputi *net present value* (NPV), *internal rate of return* (IRR) dan *break even point* (BEP).

#### 3.6.1 Aspek Non Finansial

Rencana pengembangan usaha akan mengkaji analisis non finansial seperti rencana pemasaran, rencana produksi, dan rencana manajemen.

1. Aspek pasar dan pemasaran terdiri dari analisis pasar yang meliputi segmentasi, *targeting*, *positioning* serta analisis bauran pemasaran (*marketing mix analysis*) yang terdiri atas *product* (produk), *price* (harga), *place* (tempat), dan *promotion* (promosi).
2. Aspek teknis (produksi) merupakan keseluruhan kegiatan operasional yang akan dilakukan pada usaha yang akan memengaruhi kebutuhan biaya. Rencana produksi terdiri dari perencanaan produk, jumlah produksi, kapasitas produksi, proses produksi, serta penentuan lokasi dan *layout* tempat produksi.
3. Aspek manajemen dan sumber daya manusia terdiri dari aspek legal yang meliputi pembentukan badan usaha dan membuat ijin usaha, kebutuhan tenaga kerja, struktur organisasi, deskripsi masing-masing jabatan, serta sistem upah dan gaji.
4. Aspek sosial, ekonomi dan lingkungan merupakan pertumbuhan atau perkembangan perusahaan dilingkungan sekitar dapat bersifat positif maupun negatif pada perusahaan. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pelaksanaan usaha terhadap keadaan sosial dan lingkungan. Pelaksanaan usaha sebaiknya memperhatikan keadaan sosial seperti penyerapan tenaga kerja, peningkatan pendapatan petani, serta penerimaan masyarakat terhadap pelaksanaan usaha. Sedangkan aspek lingkungan sebaiknya memperhatikan sejauh mana pengaruh pelaksanaan usaha

terhadap kelestarian lingkungan serta bagaimana pelaksanaan usaha tersebut tidak mencemari lingkungan.

### **3.6.2 Aspek Finansial**

Aspek keuangan merupakan aspek yang sangat penting dalam membuat rencana usaha mengingat aspek inilah yang akhirnya akan menggambarkan kelayakan suatu usaha. Perencanaan keuangan yang baik akan membantu melihat gambaran yang lebih jelas tentang bisnis. Rencana keuangan ini meliputi Depresiasi, Estimasi pendapatan dan biaya, laporan arus kas (cash flow), kriteria investasi yang meliputi *net present value* (NPV), *internal rate of return* (IRR) dan *break even point* (BEP).

#### **3.6.2.1 Depresiasi**

Untuk menghitung depresiasi ini dengan menggunakan metode garis lurus (*stright line method*). Penyusutan setiap tahun dapat di formulasikan kedalam rumus matematis seperti terdapat pada rumus (2.1). Dan menurut Pasal 11 Undang-Undang Nomor 17 tahun 2000 yang menyatakan :

- (1) Penyusutan atas pengeluaran untuk pembelian, pendirian, penambahan, perbaikan, atau perubahan harta berwujud, kecuali tanah yang berstatus hak milik, hak guna bangunan, hak guna usaha; dan hak hak pakai, yang memiliki dan digunakan untuk mendapatkan, menagih, dan memelihara penghasilan yang mempunyai masa manfaat lebih dari 1 (satu) tahun dilakukan dalam bagian-bagian yang sama besar selama masa manfaat yang telah ditentukan bagi harta tersebut;
- (2) Penyusutan atas pengeluaran harta berwujud sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) selain bangunan, dapat juga dilakukan dalam bagian-bagian yang menurun selama masa manfaat, yang dihitung dengan cara menerapkan tarif penyusutan atas nilai sisa buku, dan pada akhir masa manfaat nilai sisa buku disusutkan sekaligus, dengan syarat dilakukan secara taat asas;
- (3) Penyusutan dimulai pada bulan dilakukannya pengeluaran, kecuali untuk harta yang masih dalam proses pengerjaan, penyusutannya dimulai pada bulan selesainya pengerjaan harta tersebut;

- (4) Dengan persetujuan direktur jenderal pajak, wajib pajak diperkenankan melakukan penyusutan mulai pada bulan harta tersebut digunakan untuk mendapatkan, menagih dan memelihara penghasilan atau pada bulan harta yang bersangkutan mulai menghasilkan.

### **3.6.2.2 Pajak penghasilan**

Adapun besarnya pajak yang harus dibayarkan oleh wajib pajak adalah berdasarkan peraturan UU RI Nomor 36 tahun 2008 Pasal 17.

### **3.6.2.3 Cash Flow**

Menurut giatman (2006) *cash flow* adalah tata aliran uang masuk dan keluar per periode waktu pada suatu perusahaan. *Cash Flow* terdiri dari :

1. *Cash-in* (uang masuk).

Umumnya berasal dari penjualan produk atau manfaat terukur (*benefit*)

2. *Cash-out* (uang keluar).

Merupakan kumulatif dari biaya-biaya (*cost*) yang dikeluarkan.

### **3.7 Analisis data**

Hasil yang diperoleh dari pengolahan data dijadikan sebagai bahan untuk menganalisa hasil yang telah diperoleh. Analisis dilakukan dengan menggunakan aspek non finansial seperti : aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis produksi, manajemen dan sosial, ekonomi dan lingkungan. Aspek finansial menggunakan metode *Net Present Value*, *Internal rate of Return*, analisis titik impas (*Break Event Point*) dan analisis. Setelah di dapat hasilnya maka dapat ditarik kesimpulan layak atau tidaknya sebuah investasi.

### **3.8 Kesimpulan Dan Saran**

Penarikan kesimpulan didasarkan dari hasil analisa data yang telah diperoleh pada bab sebelumnya. Kesimpulan akhir dari penelitian ini adalah LAYAK atau TIDAK LAYAK, serta saran dari penelitian yang sudah dilakukan.

**BAB IV**  
**PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

**4.1 Pengumpulan Data.**

**4.1.1 Data Umum Perusahaan.**

Data yang diambil dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diambil dengan cara observasi secara langsung serta melakukan wawancara terhadap narasumber, sedangkan data sekunder diambil dari laporan perusahaan.

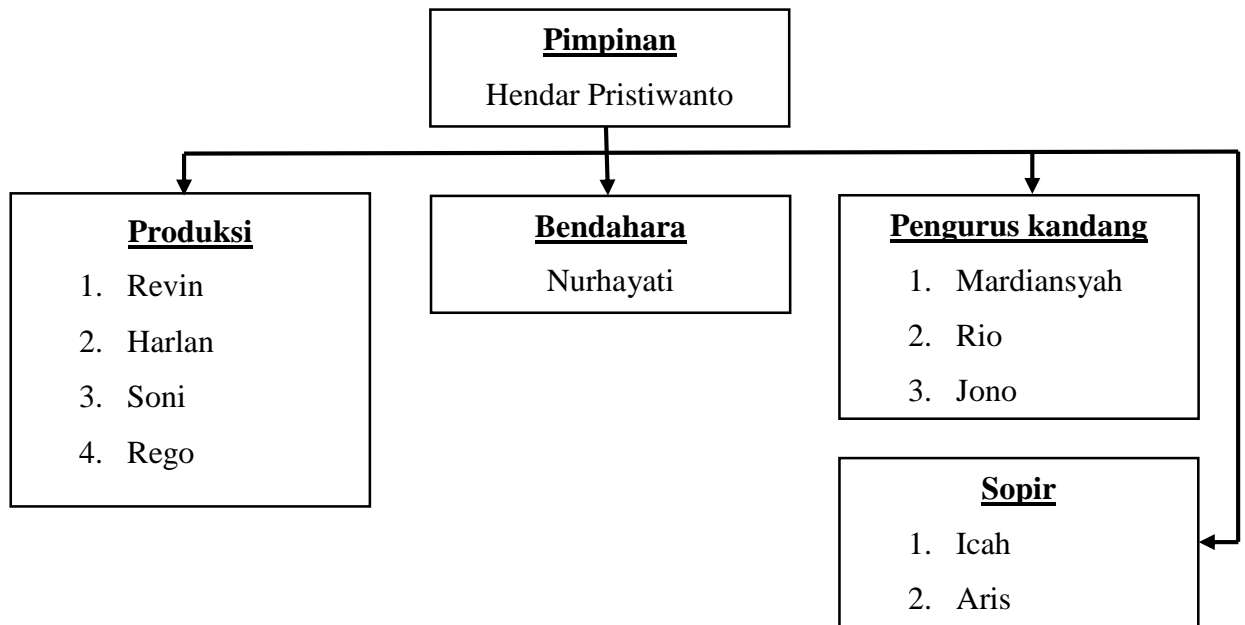
Berikut data jumlah tenaga kerja pada rumah potong hewan HENDAR terdapat pada tabel berikut :

Tabel 4. 1 Jumlah tenaga kerja pada rumah potong hewan HENDAR

No	Jabatan	Jumlah (orang)
1	Pimpinan	1
2	Bendahara	1
3	Produksi	4
4	Pengurus kandang	3
5	Sopir	2
Jumlah		10

Sumber : Rumah Potong Hewan HENDAR

Secara struktur organisasi dapat digambarkan pada struktur organisasi dibawah ini :



Gambar 4. 1 Struktur Organisasi Rumah Potong Hewan HENDAR

Dalam menjalankan struktur organisasi rumah potong hewan HENDAR melaksanakan kegiatan sesuai dengan posisi dan jabatan. Adapun deskripsi dari masing-masing bagian adalah sebagai berikut :

a. Pimpinan

Pemimpin dipegang sendiri oleh pemilik rumah potong hewan HENDAR yaitu Bapak Hendar Pristiwanto bertugas memantau dan memberikan arahan serta bertanggung jawab pada kegiatan yang ada pada rumah potong secara keseluruhan.

b. Bendahara

Bagian Bendahara dipegang langsung oleh istri pemilik perusahaan yaitu Ibu Nurhayati. Bertugas melakukan pencatatan dan mengontrol dana yang ada pada setiap transaksi serta mengatur pembagian gaji karyawan.

c. Produksi

Bagian produksi bertugas untuk melakukan proses pemotongan hewan. Bapak Hendar Pristiwanto sebagai pimpinan rumah potong hewan dibantu dengan empat orang karyawan.



d. Pengurus Kandang

Pengurus Kandang bertugas untuk merawat sapi yang ditampung sebelum dipotong seperti : memberi makan, memberi minum, dan membersihkan kandang.

e. Sopir

Sopir bertugas untuk mengantar dan mengambil sapi kepetani dan *supplier* juga mengantar pesanan daging kepada konsumen.

## 4.2 Aspek Pasar dan Pemasaran

Aspek yang paling penting dalam melakukan study kelayakan adalah aspek pasar dan pemasaran. Pasar adalah tempat bertemunya para penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi atau tempat bertemunya antara kekuatan permintaan dan penawaran sehingga tercipta suatu harga. Tiga faktor utama yang menunjang terjadinya pasar yaitu orang dengan segala keinginannya, daya belinya serta tingkah laku dalam pembeliannya. Sedangkan pemasaran adalah usaha untuk menyediakan dan menyampaikan barang dan jasa yang tepat kepada orang-orang yang tepat pada tempat dan waktu serta harga yang tepat dengan promosi dan komunikasi yang tepat.

### 4.2.1 Permintaan

Ditinjau dari jumlah lahan pertanian dan perkebunan terhadap aktivitas mayoritas adalah petani, maka bisnis pembuatan pupuk organik akan memiliki prospek yang jelas karena pupuk organik sudah menjadi kebutuhan bagi petani.

Daerah yang akan didirikan usaha ini adalah daerah tebing tinggi kabupaten empat lawang sumatra selatan. Dengan adanya laju pertumbuhan disektor pertanian maka dapat diperoleh data mengenai estimasi proyeksi kebutuhan pupuk organik beberapa periode / tahun mendatang dengan berlandaskan fungsi kenaikan  $x\%$  per tahun sesuai kenaikan jumlah petani yang tinggal didaerah sekitar tebing tinggi kabupaten empat lawang sumatra selatan.

Dari observasi yang telah dilakukan dikawasan daerah tebing tinggi kabupaten empat lawang sumatra selatan berdasarkan data dari ketua kelompok tani didaerah tersebut memiliki luas lahan pertanian kurang lebih 30 hektar yang

membutuhkan 60.000 kg / tahun pupuk organik. Sedangkan pupuk organik yang diterima oleh petani saat ini sebesar 15.000 kg / tahun.

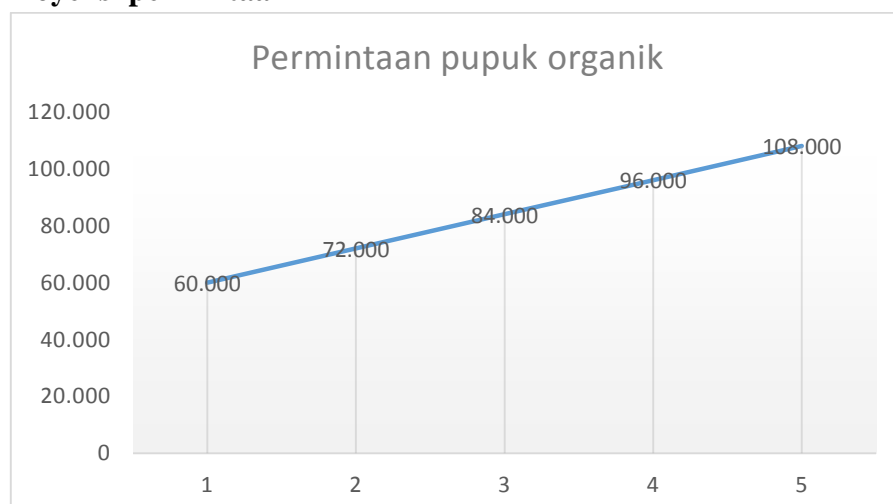
Tabel Tabel 4. 2 Estimasi kebutuhan pupuk oraganik oleh petani

Tahun	Kebutuhan pupuk organik
1	60.000
2	72.000
3	84.000
4	96.000
5	108.000

Pada tabel di atas, estimasi proyeksi permintaan kebutuhan pupuk organik oleh petani berdasarkan ilmu pertanian bahwa untuk meningkatkan hasil pertanian dalam 1 hektar lahan pertanian dengan perbandingan 5.3.2 artinya 500 kg pupuk organik, 300 kg pupuk NPK dan 200 kg pupuk urea ( sumber : <http://surabaya.tribunnews.com/2016/07/15/agar-hasil-panen-meningkat-pg-anjurkan-sistem-pemupukan-532>).

Berdasarkan jumlah luas lahan pertanian yang ada disekitar daerah tebing tinggi sebesar 30 hektar dimana dalam 1 satu tahun dilakukan sebanyak 4 kali / 3 bulan dengan estimasi kebutuhan pupuk organik 60.000 kg pada tahun pertama, sehingga untuk perkiraan kebutuhan pupuk organik tahun selanjutnya, estimasi kenaikan kebutuhan pupuk sebesar 1000 kg / bulan.

#### 4.2.2 Proyeksi permintaan



Gambar 4. 2 Proyeksi permintaan pupuk organik

### **4.2.3 Penawaran**

Pupuk organik yang diproduksi menggunakan bahan baku yang muda terjangkau seperti kotoran hewan dan EM4 yang diolah sehingga dapat menyuburkan tanah, meningkatkan hasil panen, serta ramah lingkungan.

### **4.2.4 Strategi pemasaran**

#### *1. Segmenting*

Pengelompokan segmen pasar untuk pupuk organik ini didasarkan pada aspek tingkat penggunaan. Berdasarkan aspek tingkat penggunaan segmen pasar untuk produk ini mencakup bisnis tanaman organik seperti sayur, buah dan perkebunan kelapa sawit.

#### *2. Targeting*

Target pasar yang dipilih dari segmen pasar yang telah ditentukan adalah pengusaha bisnis tanaman organik yang membutuhkan pupuk organik untuk meningkatkan unsur hara tanah pada lahan pertanian organik. Daerah utama yang di pilih sebagai target pemasaran pupuk organik ini adalah daerah sekitar kabupaten empat lawang, sumatra selatan. Pemilihan daerah ini di karenakan pertanian organik banyak di temukan di daerah tersebut salah satunya perkebunan kelapa sawit yang cukup luas.

#### *3. Positioning*

Usaha pengolahan pupuk organik ini akan menawarkan sebuah produk yang diolah dari limbah Ternak dengan kualitas yang baik. Pupuk organik dari limbah Ternak ini sangat bermanfaat untuk menambah unsur hara dalam tanah. Pemberian pupuk organik ini juga berpengaruh positif terhadap tanaman.

### **4.2.5 Bauran pemasaran**

Untuk merencanakan aspek pemasaran yang akan dilakukan perusahaan digunakan strategi bauran pemasaran atau lebih dikenal dengan 4P (*Product, Price, Place, dan Promotion*).

#### *1. Produk (Product)*

Produk yang dihasilkan oleh perusahaan adalah pupuk organik. Pupuk organik diolah dari limbah Ternak yang dihasilkan dari pemotongan dan penampungan sapi (kandang). Perusahaan akan memproduksi semua limbah

Ternak yang diperoleh dari hasil pemotongan dan penampungan sapi (kandang). menjadi pupuk organik. Limbah Ternak diolah dengan dicampur berbagai bahan pendukung, kemudian difermentasi selama sepuluh hari sebelum dikemas dan dipasarkan. Pupuk organik yang diproduksi dijual kepada petani-petani tanaman organik yang berada di daerah empat lawang, sumatra selatan.

Pupuk organik dari limbah Ternak ini bermanfaat untuk menambah unsur hara dalam tanah. Pemberian pupuk organik ini juga berpengaruh positif terhadap tanaman. Dengan bantuan jasad renik dalam tanah maka bahan organik akan berubah menjadi humus. Humus merupakan perekat bagi butir-butir tanah saat membentuk gumpalan. Akibatnya susunan tanah akan menjadi lebih baik terhadap gaya-gaya perusak dari luar, seperti hanyutan air (erosi). Selain itu, pemberian pupuk organik akan menambah unsur hara sekalipun dalam jumlah kecil.

a. Spesifikasi produk

Produk yang dikembangkan oleh perusahaan adalah pupuk organik hasil pengolahan dari limbah kotoran sapi. Pupuk organik merupakan pupuk dengan bahan dasar dari alam dengan kandungan unsur hara alamiah. Bahan dasar pupuk organik dalam pengembangan bisnis ini berasal dari limbah Ternak pada rumah potong hewan HENDAR. Limbah Ternak diolah dengan cara dicampur dengan EM4 (*Effective Microorganism-4*). Kemudian didiamkan selama 10 hari. Setelah 10 hari pupuk organik kemudian digiling menggunakan mesin grinder kompos organik dan kemudian dikemas berkapasitas 30 kilogram/karung. Adapun komposisi dalam produksi pupuk organik.

Tabel 4. 3 Komposisi bahan baku 1000 kilogram pupuk organik

No	Jenis bahan baku	Total (Kg)	Keterangan
1	Kotoran hewan sapi	1250 kg	1250 kg
2	EM4	1 Botol	1 liter
3	Air	150 liter	150ter

Dari tabel diatas dimana menunjukkan komposisi bahan baku yang digunakan untuk memproduksi 1 ton pupuk organik yang akan diproduksi dengan

kebutuhan kotoran hewan sapi sebanyak 1250 kg, EM4 1 liter dan air sebanyak 150 liter.

b. Kemasan produk

Pupuk organik yang diproduksi dikemas dalam karung yang berat 30 kg / karung.



Gambar 4. 3 Kemasan produk

2. Harga (*Price*)

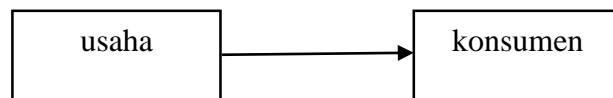
Harga merupakan besaran di mana jumlah uang yang harus dikeluarkan pelanggan untuk mendapatkan suatu barang. Penetapan harga pupuk organik berdasarkan biaya operasional produksi dan jumlah produk yang dihasilkan. Dalam hal ini harga yang akan ditetapkan dengan profit 40% karena harga pasaran pupuk organik adalah Rp 700 per kilogram.

Hal ini menunjukkan bahwa pupuk organik memiliki harga yang relatif murah dibandingkan dengan pupuk kimia. Harga pupuk organik ini lebih mudah dijangkau disemua kalangan masyarakat dikarenakan ketersediaan bahan baku dan bahan penolong yang mudah di dapat serta sarana dan teknik yang digunakan sangat sederhana.

3. Distribusi (*Place*)

Distribusi adalah usaha melalui saluran pemasaran yang dilakukan untuk menyampaikan produk dari produsen ke tangan konsumen. Tempat yang dipergunakan untuk melakukan proses produksi pupuk organik adalah lokasi yang

mudah dijangkau oleh para petani yang terletak di dekat lahan pertanian. Dalam memasarkan produknya, perusahaan memiliki strategi distribusi yang sederhana untuk memasarkan produk yang dihasilkan. Adapun distribusi produk yang akan dilakukan dengan cara mengirimkan langsung kepada konsumen seperti : Petani dan Perkebunan kelapa sawit sekitar kabupaten empat lawang, Sumatra Selatan.



Gambar 4. 4 Distribusi pupuk organik

#### 4. Promosi (*Promotion*)

Kegiatan promosi perlu dilakukan oleh sebuah perusahaan yang baru saja berjalan dan ingin berkembang. Namun dalam menjalankan unit bisnis ini tidak melakukan promosi besar kepada pasar yang dituju. Namun promosi yang dilakukan hanya melalui pemberian informasi secara lisan dan menggunakan brosur serta mengadakan penyuluhan kepada petani dan perkebunan kelapa sawit tentang manfaat dari penggunaan pupuk organik. Sehingga produk pupuk organik dapat dipasarkan secara maksimal dan diharapkan petani memiliki kesadaran akan arti pentingnya hidup sehat bebas dari bahan kimia buatan.

##### 4.2.6 Analisis pesaing

Pesaing (*competitor*) merupakan faktor penting dalam menyusun keberhasilan pemasaran. Kadang kala kita merasa bahwa produk yang kita berikan sudah baik, akan tetapi unit usaha lain mungkin memberikan produk yang lebih baik lagi. Apalagi pada era saat ini, sebagian orang dengan gampang meniru dan membuat produk dengan lebih baik, serta lebih murah dari produk yang ditirunya. Persaingan dalam usaha ini bisa dikatakan cukup besar dan memiliki nama.

Dengan berbekalkan harga yang terjangkau diyakini dapat memiliki pertumbuhan pasar yang tinggi maka dari itu untuk meyakinkan kelayakan pendirian usaha maka dilakukan analisis SWOT untuk menyelidiki tentang kondisi dan situasi lingkungan usaha apakah memungkinkan untuk mendirikan usaha pembuatan pupuk organik.

Dengan adanya hasil analisis ini diharapkan bahwa unit usaha dapat memaksimalkan peluang-peluang yang mungkin ada serta dapat mengatasi

kelemahan atau kekurangan yang dimiliki dalam perencanaan, pelaksanaan atau pengembangan. Terdapat beberapa indikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman pada usaha pembuatan pupuk organik namun dengan adanya analisis SWOT maka diharapkan dapat memaksimalkan pihak usaha ini dalam memilih strategi yang akan digunakan.

Dari indikasi-indikasi tersebut maka dapat dianalisis strategi-strategi apa yang harus dilakukan oleh pihak usaha ini supaya mengurangi kelemahan dan kekurangan serta memanfaatkan peluang dan kelebihan yang ada sehingga pihak usaha ini akan lebih lancar dan baik dalam proses perencanaan, pelaksanaan maupun pengembangan.

- a. Keputusan analisis kekuatan terhadap peluang yaitu dengan memanfaatkan bahan baku yang tersedia dengan muda dan lahan pertanian yang cukup luas serta kebutuhan yang masih banyak akan penggunaan pupuk organik dengan mengutamakan kualitas yang baik kepada pelanggan
- b. Keputusan analisis kekuatan terhadap ancaman karena belum banyaknya pesaing/competitor dapat digunakan sebagai alat untuk menarik konsumen sebanyak-banyaknya dengan memberikan promosi-promosi yang menarik.
- c. Keputusan analisis kelemahan terhadap peluang dengan mencari investor sebanyak-banyaknya dan mencari solusi lain agar tidak terjadi keterlambatan proses.
- d. Keputusan analisis kelemahan terhadap ancaman yaitu dengan menggunakan konsep promosi yang menarik mungkin serta meyakinkan pelanggan bahwa kualitas yang dimiliki tidak kalah dengan usaha yang sudah memiliki brand.

Dari analisis yang dilakukan maka strategi-strategi yang bisa digunakan pada usaha pembuatan pupuk organik ini dapat dilihat dalam tabel analisis SWOT dibawah ini :

Tabel 4.5 analisis SWOT

<p style="text-align: center;"><i>Eksternal</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Internal</i></p>	<p><b>OPPORTUNITY</b></p> <p>-Adanya kebutuhan petani terhadap pupuk organik</p>	<p><b>THREAD</b></p> <p>-Mulai masuknya competitor yang lain sudah memiliki brand di daerah sekitar bisnis.</p> <p>Adanya unsur peniruan produk misalnya pupuk organik dari kotoran hewan.</p>
<p><b>STRENGHT</b></p>	<p><b>S-O</b></p>	<p><b>S-T</b></p>
<p>-Bahan-bahan baku muda tersedia dan berkualitas</p> <p>-Harga yang terjangkau</p>	<p>-Selalu meningkatkan kualitas pupuk organik dari bahan baku yang tersedia agar petani senang dan selalu dalam menggunakan pupuk organik dari usaha ini dengan harga yang terjangkau..</p>	<p>-Memberikan kualitas produk pupuk organik yang maksimal kepada petani contohnya menggunakan bahan-bahan berkualitas seperti pupuk organik yang sudah memiliki brand agar petani selalu setia</p>
<p><b>WEAKNESS</b></p>	<p><b>W-O</b></p>	<p><b>W-T</b></p>
<p>-Kurang modal investasi</p> <p>-Karena baru didirikan belum banyak petani yang mengetahui adanya usaha pembuatan pupuk organik atau terhadap produk tersebut</p>	<p>-Mengajukan pinjaman kepada pihak bank dan untuk masalah agar petani tau keberadaan produk pupuk organik ini maka pihak usaha ini harus melakukan penyebaran brosur atau informasi</p>	<p>-Gencar melakukan promosi yang semenarik mungkin agar petani dapat mengetahui dan menerima adanya usaha pembuatan pupuk organik atau produk pupuk organik</p>



### 4.3 Aspek Teknis (Produksi)

#### 1. Jumlah Produksi

Perencanaan yang dikembangkan adalah mengolah semua limbah Ternak yang dihasilkan dari hasil pemotongan hewan dan limbah dari kandang. Untuk menjaga ketersediaan *input* limbah Ternak, maka Produksi pupuk organik dilakukan dua minggu sekali. Diasumsikan sebesar 5000 kg/bulan atau 60.000 kg/tahun.

#### 2. Teknologi

Perencanaan teknologi bertujuan untuk menyakini apakah dengan pilihan teknologi tertentu, rencana bisnis dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien, baik pada saat pembangunan proyek atau operasional. Adapun alat yang digunakan sebagai berikut :

- a. Mesin giling kompos digunakan untuk menggiling kotoran hewan dengan kapasitas mampu menggiling kompos sebanyak 1830.88 kg/jam dengan mesin penggerak motor diesel 8.5 HP.



Gambar 4. 5 Gambar mesin giling kompos

- b. Mesin jahit yang digunakan dengan merek kenko, model NP7A, motor 90 watt, kecepatan maks 11.000 r/min, serta lebar jahitan 8.5 mm dalam menjahit karung pupuk organik.



Gambar 4. 6 Mesin jahit karung

- c. Timbangan duduk 500 kg



Gambar 4. 7 Timbangan duduk 500 kg

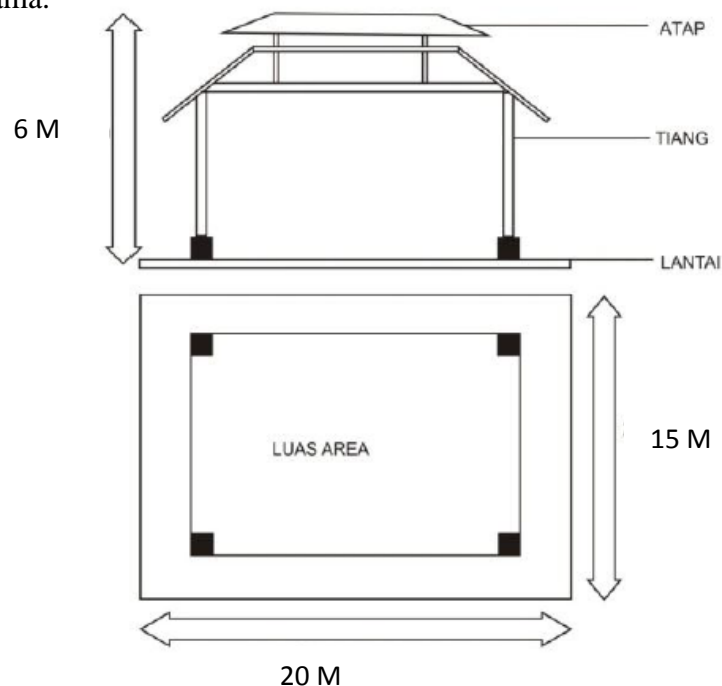
- d. Peralatan dan bahan pendukung lainnya seperti: pompa air, cangkul, sekop, drum, ember, sepatu boot, dan selang air.

Penjadwalan produksi pupuk organik dilakukan dengan mengasumsikan bahwa perusahaan memproduksi untuk memenuhi permintaan konsumen. Perencanaan produksi dilakukan dengan menggunakan teknik pengomposan. Kegiatan perencanaan pengembangan bisnis ini mendirikan bangunan tempat pengolahan limbah Ternak dengan perencanaan tata letak sederhana. Selain itu juga akan dilakukan perencanaan jumlah produksi pupuk organik untuk memaksimalkan pengolahan limbah Ternak dan memenuhi permintaan pelanggan terhadap pupuk organik.

### 3. Lokasi, *Layout* dan Tata Letak

Perencanaan *layout* dan tata letak pada pengembangan bisnis ini dilakukan pada lokasi yang strategis dan dekat dengan perusahaan. *Layout* dan tata letak produksi pupuk organik sangat sederhana karena bahan baku dicampur dan dikomposkan di tempat yang sama. Gambar tata letak tempat pengolahan limbah Ternak pada rumah potong hewan HENDAR dapat dilihat pada Gambar 3.

Perencanaan *layout* dan tata letak produksi pada Gambar 3 menunjukkan desain yang sederhana. *Layout* dan tata letak dengan bangunan tanpa dinding, hanya miliki atap dan tiang penyanggah dengan tinggi bangunan enam meter dan luas 300 m<sup>2</sup>. Pengolahan limbah Ternak menjadi pupuk organik ini tidak membutuhkan *layout* dan tata letak khusus karena seluruh kegiatan produksi dilakukan pada satu tempat yang sama.



Gambar 4. 8 Desain layout dan tata letak tempat produksi pupuk organik

### 4. Proses Produksi

Produksi adalah suatu proses transformasi bahan baku menjadi produk yang memiliki nilai tambah. Kegiatan proses produksi yang dilakukan di perusahaan masih menggunakan cara sederhana di mana seluruh kegiatan produksi sebagian besar masih menggunakan tenaga kerja manusia. Suatu kegiatan akan berhasil dilakukan apabila ada tahap perencanaan yang disesuaikan dengan tujuan

perusahaan. Adapun tahap kegiatan pengolahan limbah Ternak menjadi pupuk organik adalah sebagai berikut.

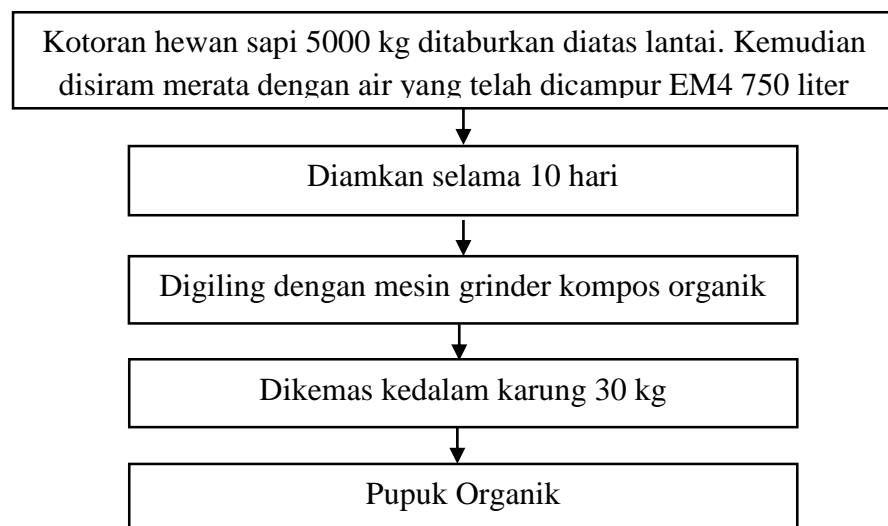
a. Tahap Persiapan

Tahap yang perlu diperhatikan untuk membantu kelancaran proses kegiatan pengolahan limbah Ternak adalah pencarian bahan baku serta persiapan alat dan bahan. Tahap ini membutuhkan waktu sekitar 1 hari. Bahan baku utama dalam produksi pupuk organik ini adalah, kotoran ternak, EM4 (*Effective Microorganism-4*), dan air.

Limbah Ternak kemudian ditimbang dan menyiapkan mikroorganisme pengurai yaitu cairan EM4 (*Effective Microorganism-4*). Bahan baku tersebut diangkut ke tempat pengolahan berupa gudang terbuka yang hanya memiliki atap saja, tetapi bebas dari air hujan. Kemudian semua bahan baku dicampurkan dengan komposisi limbah Ternak 5000 kg, EM4 (*Effective Microorganism-4*) 1 liter, dan air 750 liter. Kemudian didiamkan selama 10 hari.

b. Proses produksi

Adapun proses produksi dalam pengolahan pupuk organik dari limbah ternak adalah sebagai berikut :



Gambar 4.9 Proses Produksi Limbah ternak menjadi Pupuk Organik

## 5. Tenaga Kerja Teknis Produksi

Dalam pengolahan limbah ternak ini perusahaan merekrut 5 tenaga kerja yang terdiri dari, 2 orang di bagian produksi pupuk organik dan 3 orang di bagian pengemasan pupuk organik yang siap jual. Untuk perekrutan tenaga kerja, perusahaan tidak melihat spesifikasi khusus seperti latar belakang pendidikan yang terpenting adalah kejujuran, ulet, dan bertanggung jawab.

### 4.4 Aspek Manajemen

#### 1. Skema Pembentukan Usaha

Skema pembentukan usaha berisikan urutan langkah yang dilakukan untuk mendirikan usaha pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik. Urutan langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut.

##### a. Perumusan ide usaha

Pembentukan usaha ini harus diawali dengan perumusan ide usaha. Perumusan ide usaha ini dimulai oleh seorang pengusaha. Pengusaha dituntut untuk membuat suatu ide usaha yang kreatif yang dapat memberikan keuntungan finansial bagi badan usaha dan keuntungan sosial bagi perusahaan, masyarakat serta lingkungan sekitarnya dalam hal ini adalah Rumah Potong Hewan HENDAR.

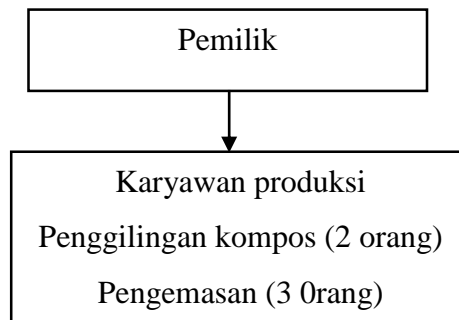
##### b. Sosialisasi ide usaha kepada pemilik usaha rumah potong hewan HENDAR.

Sosialisasi kepada pemilik usaha rumah potong hewan HENDAR. ditujukan untuk menginformasikan pemilik tentang potensi pasar dari pupuk organik. Selain itu, proses sosialisasi ini juga bertujuan menarik minat untuk mendirikan usaha ini. Sosialisasi kepada pemilik usaha rumah potong hewan HENDAR. ditujukan untuk memperoleh dana yang nantinya akan digunakan sebagai modal usaha.

#### 2. Struktur Organisasi

Organisasi merupakan kegiatan yang terkoordinir dari sekelompok orang yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan bersama di bawah kepemimpinan. Ketersediaan tenaga kerja diperlukan dalam melakukan kegiatan usaha karena tenaga kerja merupakan salah satu *input* dari suatu kegiatan usaha. Struktur

organisasi yang dibentuk dalam perusahaan bersifat sederhana dan kekeluargaan. Pemilik perusahaan menyerahkan segala tugas dan wewenang kepada manajer produksi. Berikut adalah struktur organisasi pada unit bisnis pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik.



Gambar 4. 10 Struktur organisasi perusahaan dalam memproduksi pupuk organik

Berdasarkan struktur organisasi tersebut masing-masing bagian memiliki tugas yang berbeda, masing-masing bagian bekerja berdasarkan *job description* yang telah ditentukan dan harus memiliki tanggung jawab penuh dalam melaksanakan tugas masing-masing agar tujuan perusahaan tercapai. Setiap kegiatan yang dilakukan oleh pekerja di lapangan diawasi oleh manajer produksi yang secara rutin melakukan pendataan terhadap perkembangan yang terjadi di lapangan.

#### 4.5 Aspek sosial, ekonomi dan lingkungan

Usaha pupuk organik yang dilakukan oleh pemilik usaha di kabupaten empat lawang merupakan suatu kegiatan yang memiliki manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung memberikan manfaat berupa penciptaan lapangan kerja bagi masyarakat sekitar. Dalam menjalankan usahanya, perusahaan pupuk organik memberdayakan masyarakat sekitar lima orang dalam memngolah usaha ini. Sedangkan manfaat sosial secara tidak langsung aktivitas usaha memerlukan transportasi dalam proses pengangkutan baik untuk pengambilan bahan baku maupun proses pemasaran hasil produksi. Bagi pihak lain dapat dimanfaatkan sebagai sumber penghasilan tambahan seperti bahan baku yang diambil dari peternak atau masyarakat sekitar. Namun, dampak yang timbulkan dari

usaha tersebut berupa bau yang bersumber dari kotoran ternak. Upaya yang dilakukan untuk mencegah hal tersebut adalah dengan melakukan pengelolaan dengan baik dengan cara pembersihan dan sisa kotoran secara teratur, kemudian sisanya untuk proses produksi berikutnya.

Dari hasil analisis tersebut, dapat dikatakan bahwa usaha pembuatan pupuk organik layak untuk dilakukan karena tidak memiliki masalah yang dapat menghambat jalannya usaha, sehingga dapat dikatakan layak untuk dijalankan. Penanganan kotoran ternak yang baik dapat mengatasi pencemaran terhadap bau yang tidak sedap di lingkungan yang dekat dengan lokasi produksi pupuk organik. Selain itu usaha ini berdampak positif terhadap masyarakat sekitar antara lain secara langsung menciptakan kesempatan kerja, dan secara tidak langsung usaha ini tidak bertentangan langsung dengan masyarakat sekitar dan sebagai penyedia pupuk yang berguna untuk kesuburan tanaman dan menjaga kelestarian lingkungan yang bebas dari bahan kimia serta mengurangi sampah atau limbah.

#### **4.6 Data Rencana Investasi**

Biaya investasi yang dikeluarkan merupakan biaya untuk pengeluaran atas sumber daya yang tidak habis sekali pakai. Biaya investasi pada rumah potong hewan HENDAR meliputi biaya bangunan dan biaya peralatan untuk kegiatan peningkatan produksi pupuk organik. Adapun rincian biaya investasi pada Tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Rincian rencana biaya investasi

No	Jenis Investasi	Jumlah	Satuan	Umur Ekonomis	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
1	Bangunan	1	Unit	5	10.000.000	10.000.000
2	Mesin giling	1	Unit	5	9.000.000	9.000.000
3	Mesin kemas	1	Unit	5	1.300.000	1.300.000
4	Pompa air	1	Unit	5	585.000	585.000
5	Timbangan duduk 500 Kg	1	Unit	5	1.649.000	1.649.000
6	Instalansi listrik dan lampu	1	Paket	5	1.700.000	1.700.000
7	Cangkul	2	Unit	3	30.000	60.000
8	Sekop	2	Unit	3	50.000	100.000
9	Drum	2	Unit	3	165.000	330.000
10	Ember	5	Unit	1	20.000	100.000
11	Sepatu Boot	5	Pasang	3	95.000	475.000
12	Selang air	50	Meter	3	16.400	820.000
<b>Total</b>						<b>25.329.000</b>

#### 4.7 Biaya Depresiasi

Biaya depresiasi disini adalah penurunan nilai ekonomis dari peralatan produksi dalam membuat pupuk organik dalam satu tahun. Untuk menghitung nilai depresiasi tersebut digunakan metode garis lurus (Menurut Pasal 11 Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2008).

##### 1. Depresiasi

###### a. Depresiasi Bangunan

Harga bangunan adalah sebesar 10.000.000 dengan umur ekonomis 5 tahun dengan penyusutan 5% serta memiliki nilai sisa diakhir periode tahun ke 5 adalah sebesar Rp.7.500.000 sehingga depresiasinya dapat dihitung seperti pada rumus (2.1) di atas, maka :

$$\begin{aligned}
 Dt &= \frac{P-S}{N} \\
 &= \frac{10.000.000 - 7.500.000}{5} \\
 &= \frac{2.500.000}{5} \\
 &= 500.000/\text{Tahun}
 \end{aligned}$$



Dari perhitungan diatas didapat penurunan nilai ekonomis (*depresiasi*) bangunan sebesar Rp.1.500.000 / tahun. Berikut tabel jadwal Depresiasi bangunan.

Tabel 4. 5 Biaya depresiasi bangunan

Tahun ke	Dasar Penyusutan	Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Nilai Buku
0	-	-	-	10.000.000
1	10.000.000	500.000	500.000	9.500.000
2	10.000.000	500.000	1.000.000	9.000.000
3	10.000.000	500.000	1.500.000	8.500.000
4	10.000.000	500.000	2.000.000	8.000.000
5	10.000.000	500.000	2.500.000	7.500.000

Sumber : Pengolahan data.

b. Depresiasi mesin giling

Harga satu buah mesin giling adalah sebesar 9.000.000 dengan umur ekonomis 5 tahun dengan penyusutan 12,5% serta memiliki nilai sisa diakhir periode tahun ke 5 adalah sebesar Rp 3.375.000 sehingga depresiasinya dapat dihitung seperti pada rumus (2.1) di atas, maka :

$$\begin{aligned}
 Dt &= \frac{P-S}{N} \\
 &= \frac{9.000.000 - 3.375.000}{5} \\
 &= \frac{5.625.000}{5} \\
 &= 1.125.000/\text{Tahun}
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas didapat penurunan nilai ekonomis (*depresiasi*) mesin sebesar Rp.1.125.000 / tahun. Berikut tabel jadwal Depresiasi mesin giling.

Tabel 4. 6 Biaya depresiasi mesin giling

Bulan ke	Dasar Penyusutan	Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Nilai Buku
0	-	-	-	9.000.000
1	9.000.000	1.125.000	1.125.000	7.875.000
2	9.000.000	1.125.000	2.250.000	6.750.000
3	9.000.000	1.125.000	3.375.000	5.625.000
4	9.000.000	1.125.000	4.500.000	4.500.000
5	9.000.000	1.125.000	5.625.000	3.375.000

Sumber : Pengolahan data.

c. Depresiasi Timbangan duduk 500 Kg

Harga satu buah Timbangan duduk 500 Kg adalah sebesar 1.649.000 dengan umur ekonomis 5 tahun dengan penyusutan 12,5% serta memiliki nilai sisa diakhir periode tahun ke 5 adalah sebesar Rp 618.375 sehingga depresiasinya dapat dihitung seperti pada rumus (2.1) di atas, maka :

$$\begin{aligned}
 Dt &= \frac{P-S}{N} \\
 &= \frac{1.649.000 - 618.375}{5} \\
 &= \frac{1.030.625}{5} \\
 &= 206.125/\text{Tahun}
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas didapat penurunan nilai ekonomis (*depresiasi*) mesin sebesar Rp.206.125 / tahun. Berikut tabel jadwal Depresiasi Timbangan duduk 500 Kg:

Tabel 4. 7 Biaya depresiasi Timbangan duduk 500 Kg

Bulan ke	Dasar Penyusutan	Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Nilai Buku
0	-	-	-	1.649.000
1	1.649.000	206.125	206.125	1.442.875
2	1.649.000	206.125	412.250	1.236.750
3	1.649.000	206.125	618.375	1.030.625
4	1.649.000	206.125	824.500	824.500
5	1.649.000	206.125	1.030.625	618.375

Sumber : Pengolahan data.

d. Depresiasi Instalansi listrik dan lampu

Harga satu buah Instalansi listrik dan lampu adalah sebesar 1.700.000 dengan umur ekonomis 5 tahun dengan penyusutan 12,5% serta memiliki nilai sisa diakhir periode tahun ke 5 adalah sebesar Rp.637.500 sehingga depresiasinya dapat dihitung seperti pada rumus (2.1) di atas, maka :

$$\begin{aligned}
 Dt &= \frac{P-S}{N} \\
 &= \frac{1.700.000 - 637.500}{5} \\
 &= \frac{1.062.500}{5} \\
 &= 212.500/\text{Tahun}
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas didapat penurunan nilai ekonomis (*depresiasi*) mobil sebesar Rp.212.500 / tahun. Berikut tabel jadwal Depresiasi Instalansi listrik dan lampu :

Tabel 4. 8 Biaya depresiasi Instalansi listrik dan lampu

Bulan ke	Dasar Penyusutan	Penyusutan	Akumulasi Penyusutan	Nilai Buku
0	-	-	-	1.700.000
1	1.700.000	212.500	212.500	1.487.500
2	1.700.000	212.500	425.000	1.275.000
3	1.700.000	212.500	637.500	1.062.500
4	1.700.000	212.500	850.000	850.000
5	1.700.000	212.500	1.062.500	637.500

Sumber : Pengolahan data.

Dari perhitungan depresiasi diatas, dapat diketahui total keseluruhan penurunan nilai ekonomis (depresiasi) seluruh aset dalam 1 tahun adalah sebagai berikut :

- a. Bangunan = 500.000.
- b. Mesin giling = 1.125.000.
- c. Timbangan duduk 500 Kg = 206.125.
- d. Instalansi listrik dan lampu = 212.500.

Total keseluruhan nilai ekonomis (depresiasi) aset yang dimiliki yaitu sebesar Rp.2.043.625 / tahun.

#### 4.8 Nilai sisa

Nilai sisa yaitu nilai ekonomis yang dimiliki oleh suatu aset diakhir periode. Pengadaan aset pembuatan pupuk organik pada usaha rumah potong hewan HENDAR menggunakan umur ekonomis selama 5 tahun, dan di akhir periode aset tersebut masih memiliki nilai sisa. Total keseluruhan dari nilai aset di akhir periode yang dimiliki yaitu terdapat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4. 9 Total keseluruhan dari nilai aset di akhir periode

No	Jenis Investasi	Jumlah	Satuan	Umur Ekonomis	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)	Nilai sisa tahun ke-5 (Rp)
1	Bangunan	1	Unit	5	10.000.000	10.000.000	7.500.000
2	Mesin giling	1	Unit	5	9.000.000	9.000.000	3.375.000
3	Mesin kemas	1	Unit	5	1.300.000	1.300.000	0
4	Pompa air	1	Unit	5	585.000	585.000	0
5	Timbangan duduk 500 Kg	1	Unit	5	1.649.000	1.649.000	618.375
6	Instalansi listrik dan lampu	1	Paket	5	1.700.000	1.700.000	637.500
7	Cangkul	2	Unit	3	30.000	60.000	0
8	Sekop	2	Unit	3	50.000	100.000	0
9	Drum	2	Unit	3	165.000	330.000	0
10	Ember	5	Unit	3	20.000	100.000	0
11	Sepatu Boot	5	Pasang	3	95.000	475.000	0
12	Selang air	50	Meter	3	16.400	820.000	0
<b>Total</b>						<b>26.119.000</b>	<b>12.130.875</b>

Sumber : Pengolahan data

Berdasarkan Tabel diatas total biaya investasi yang harus dikeluarkan oleh usaha rumah potong hewan HENDAR untuk membiayai unit bisnis pengolahan . limbah ternak menjadi pupuk organik adalah sebesar Rp 25.329.000. Nilai tersebut diperoleh dari total kebutuhan investasi awal dalam pembangunan unit usaha pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik. Umur ekonomis setiap investasi berkisar dari satu tahun, dua tahun, tiga tahun, dan sampai dengan lima tahun. Selain itu juga dapat diketahui nilai sisa yang dihasilkan pada tahun kelima sebesar Rp 12.130.875.

#### 4.9 Biaya Operasional

Biaya operasional terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel yang satu sama lain saling mendukung untuk menghasilkan *output* yang maksimal. Biaya tetap merupakan biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan *output* tertentu tanpa dipengaruhi oleh beberapa jumlah *output* yang dihasilkan, sedangkan biaya variabel

adalah biaya yang dikeluarkan dengan jumlah berubah-ubah sesuai dengan perubahan *output* yang akan dihasilkan.

#### 4.9.1 Biaya tetap (*fixed cost*)

Biaya yang harus dikeluarkan sama walaupun volume produksi berubah dalam batas-batas tertentu. Biaya tetap yang dikeluarkan untuk pengembangan bisnis.

a. Rincian rencana biaya tetap tahun pertama.

Tabel 4. 10 Rincian rencana biaya tetap tahun pertama

No	Rincian	Satuan	Jumlah Pemakaian	Harga satuan (Rp)	Total per bulan (Rp)	Total per tahun (Rp)
1	Gaji karyawan	Orang	5	100.000	500.000	6.000.000
2	Pembayaran listrik	Bulan	1	30.000	30.000	360.000
3	Telepon	Bulan	1	31.500	31.500	378.000
4	Biaya perawatan	Unit	1	100.000	100.000	1.200.000
5	Biaya administrasi (ATK + administrasi)	-	-	25.000	25.000	300.000
6	Brosur	Lembar	100	500	50.000	600.000
7	Biaya lain-lain	-	-	30.000	30.000	360.000
<b>Total</b>					<b>766.500</b>	<b>9.198.000</b>

## b. Rincian rencana biaya tetap tahun kedua.

Tabel 4. 11 Rincian rencana biaya tetap tahun kedua

No	Rincian	Satuan	Jumlah Pemakaian	Harga satuan (Rp)	Total per bulan (Rp)	Total per tahun (Rp)
1	Gaji karyawan	Orang	5	100.000	500.000	6.000.000
2	Pembayaran listrik	Bulan	1	30.000	30.000	360.000
3	Telepon	Bulan	1	31.500	31.500	378.000
4	Biaya perawatan	Unit	1	100.000	100.000	1.200.000
5	Biaya administrasi (ATK + administrasi)	-	-	25.000	25.000	300.000
6	Brosur	Lembar	100	500	50.000	600.000
7	Biaya lain-lain	-	-	30.000	30.000	360.000
<b>Total</b>					<b>766.500</b>	<b>9.198.000</b>

## c. Rincian rencana biaya tetap tahun ketiga.

Tabel 4. 12 Rincian rencana biaya tetap tahun ketiga

No	Rincian	Satuan	Jumlah Pemakaian	Harga satuan (Rp)	Total per bulan (Rp)	Total per tahun (Rp)
1	Gaji karyawan	Orang	5	100.000	500.000	6.000.000
2	Pembayaran listrik	Bulan	1	30.000	30.000	360.000
3	Telepon	Bulan	1	31.500	31.500	378.000
4	Biaya perawatan	Unit	1	100.000	100.000	1.200.000
5	Biaya administrasi (ATK + administrasi)	-	-	25.000	25.000	300.000
6	Brosur	Lembar	100	500	50.000	600.000
7	Biaya lain-lain	-	-	30.000	30.000	360.000
<b>Total</b>					<b>766.500</b>	<b>9.198.000</b>

d. Rincian rencana biaya tetap tahun keempat.

Tabel 4. 13 Rincian rencana biaya tetap tahun keempat

No	Rincian	Satuan	Jumlah Pemakaian	Harga satuan (Rp)	Total per bulan (Rp)	Total per tahun (Rp)
1	Gaji karyawan	Orang	5	50.000	500.000	6.000.000
2	Pembayaran listrik	Bulan	1	30.000	30.000	360.000
3	Telepon	Bulan	1	31.500	31.500	378.000
4	Biaya perawatan	Unit	1	100.000	100.000	1.200.000
5	Biaya administrasi (ATK + administrasi)	-	-	25.000	25.000	300.000
6	Brosur	Lembar	100	500	50.000	600.000
7	Cangkul	Unit	2	30.000	-	60.000
8	Sekop	Unit	2	50.000	-	100.000
9	Drum	Unit	2	165.000	-	330.000
10	Ember	Unit	5	20.000	-	100.000
11	Sepatu Boot	Pasang	5	95.000	-	475.000
12	Selang air	Meter	50	16.400	-	820.000
13	Biaya lain-lain	-	-	30.000	30.000	360.000
<b>Total</b>					<b>766.500</b>	<b>11.083.000</b>

Dari tabel diatas dimana pada tahun ke-4 perusahaan akan ada pembelian alat produksi seperti Cangkul, Sekop, Drum, Ember, Sepatu Boot, Selang Air sebesar Rp.1.885.000.



e. Rincian rencana biaya tetap tahun kelima.

Tabel 4. 14 Rincian rencana biaya tetap tahun kelima

No	Rincian	Satuan	Jumlah Pemakaian	Harga satuan (Rp)	Total per bulan (Rp)	Total per tahun (Rp)
1	Gaji karyawan	Orang	5	100.000	500.000	6.000.000
2	Pembayaran listrik	Bulan	1	30.000	30.000	360.000
3	Telepon	Bulan	1	31.500	31.500	378.000
4	Biaya perawatan	Unit	1	100.000	100.000	1.200.000
5	Biaya administrasi (ATK + administrasi)	-	-	25.000	25.000	300.000
6	Brosur	Lembar	100	500	50.000	600.000
7	Biaya lain-lain	-	-	30.000	30.000	360.000
<b>Total</b>					<b>766.500</b>	<b>9.198.000</b>

#### 4.9.2 Biaya variabel (*variable cost*)

Biaya yang berubah besarnya secara proporsional dengan jumlah produk dibuat. Berikut adalah rincian biaya variabel yang akan dikeluarkan usaha rumah potong HENDAR dalam memproduksi pupuk organik. Berikut rincian biaya variabel yang akan dikeluarkan perusahaan per tahun.

a. Rincian rencana biaya variabel tahun pertama

Diamana pada tahun pertama usaha rumah potong hewan HENDAR akan mengolah limbah ternak menjadi pupuk organik sebesar 5.000 kilogram / bulan,  $5.000 \times 12 = 60.000$  kilogram / tahun. Dengan penyusutan pada bahan baku sebesar 20%.

Tabel 4. 15 Rincian rencana biaya variabel tahun pertama

No	Rincian	Satuan	Jumlah pemakaian	Harga satuan (Rp)	Total per bulan (Rp)	Total per tahun (Rp)
1	Bahan baku	Kg	6.250	167	1.043.750	12.525.000
2	Biaya bahan bakar	Liter	10	6.000	60.000	720.000
3	Karung	Lembar	167	800	133.600	1.603.200
4	Benang	Gulung	4	7.000	28.000	336.000
5	EM4	Liter	6	20.000	120.000	1.200.000
<b>Total</b>					<b>1.385.350</b>	<b>16.624.200</b>

## b. Rincian rencana biaya variabel tahun kedua

Pada tahun kedua usaha rumah potong hewan HENDAR akan mengolah limbah ternak menjadi pupuk organik sebesar 6.000 kilogram / bulan,  $6.000 \times 12 = 72.000$  kilogram / tahun. Dengan penyusutan pada bahan baku sebesar 20%.

Tabel 4. 16 Rincian rencana biaya variabel tahun kedua

No	Rincian	Satuan	Jumlah Pemakaian	Harga satuan (Rp)	Total per bulan (Rp)	Total per tahun (Rp)
1	Bahan baku	Kg	7.500	167	1.252.500	15.030.000
2	Biaya bahan bakar	Liter	15	6.000	90.000	1.080.000
3	Karung	Lembar	200	800	160.000	1.920.000
4	Benang	Gulung	6	7.000	42.000	504.000
5	EM4	Liter	7	20.000	140.000	1.680.000
<b>Total</b>					<b>1.684.000</b>	<b>20.214.000</b>

## c. Rincian rencana biaya variabel tahun ketiga

Pada tahun ketiga usaha rumah potong hewan HENDAR akan mengolah limbah ternak menjadi pupuk organik sebesar 7.000 kilogram / bulan,  $7.000 \times 12 = 84.000$  kilogram / tahun. Dengan penyusutan pada bahan baku sebesar 20%.

Tabel 4. 17 Rincian rencana biaya variabel tahun ketiga

No	Rincian	Satuan	Jumlah Pemakaian	Harga satuan (Rp)	Total per bulan (Rp)	Total per tahun (Rp)
1	Bahan baku	Kg	8.750	167	1.461.250	17.535.000
2	Biaya bahan bakar	Liter	20	6.000	120.000	1.440.000
3	Karung	Lembar	234	800	187.200	2.246.400
4	Benang	Gulung	8	7.000	56.000	672.000
5	EM4	Liter	8	20.000	160.000	1.920.000
<b>Total</b>					<b>1.984.450</b>	<b>23.813.400</b>

## d. Rincian rencana biaya variabel tahun keempat

Pada tahun ketiga usaha rumah potong hewan HENDAR akan mengolah limbah ternak menjadi pupuk organik sebesar 8.000 kilogram / bulan,  $8.000 \times 12 = 96.000$  kilogram / tahun. Dengan penyusutan pada bahan baku sebesar 20%.

Tabel 4. 18 Rincian rencana biaya variabel tahun keempat

No	Rincian	Satuan	Jumlah Pemakaian	Harga satuan (Rp)	Total per bulan (Rp)	Total per tahun (Rp)
1	Bahan baku	Kg	10.000	167	1.670.000	20.040.000
2	Biaya bahan bakar	Liter	25	6.000	150.000	1.800.000
3	Karung	Lembar	267	800	213.600	2.563.200
4	Benang	Gulung	10	7.000	70.000	840.000
5	EM4	Liter	10	20.000	200.000	2.400.000
<b>Total</b>					<b>2.303.600</b>	<b>27.643.200</b>

## e. Rincian rencana biaya variabel tahun kelima

Pada tahun kelima usaha rumah potong hewan HENDAR akan mengolah limbah ternak menjadi pupuk organik sebesar 9.000 kilogram / bulan,  $9.000 \times 12 = 108.000$  kilogram / tahun. Dengan penyusutan pada bahan baku sebesar 20%.

Tabel 4. 19 Rincian rencana biaya variabel tahun kelima

No	Rincian	Satuan	Jumlah Pemakaian	Harga satuan (Rp)	Total per bulan (Rp)	Total per tahun (Rp)
1	Bahan baku	Kg	11.200	167	1.870.400	22.444.800
2	Biaya bahan bakar	Liter	30	6.000	180.000	2.160.000
3	Karung	Lembar	300	800	240.000	2.880.000
4	Benang	Gulung	12	7.000	84.000	1.008.000
5	EM4	Liter	11	20.000	220.000	2.640.000
<b>Total</b>					<b>2.594.400</b>	<b>31.132.800</b>

#### 4.10 Penerimaan (*inflow*) dan Hasil Produksi

Arus kas masuk merupakan komponen penerimaan bisnis dari penjualan produk yang dihasilkan perusahaan dan penerimaan nilai sisa investasi yang dilakukan perusahaan. Penerimaan yang ada pada pengembangan bisnis pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik ini terdiri dari penjualan pupuk organik, dan nilai sisa dari investasi perusahaan. Rencana penerimaan penjualan pupuk organik pada pengembangan bisnis ini selama lima tahun.

Biaya Operasional tahun pertama :

Biaya Tetap 1 tahun = Rp 9.198.000.

Biaya Variabel 1 tahun = Rp 16.624.200.

Total = Rp 25.822.200.

Jumlah produksi 1 tahun : 60.000 kilogram pupuk organik

$$\begin{aligned} \text{Harga Pokok Produksi (HPP)} &= \frac{\text{Total Biaya Operasional}}{\text{Jumlah Produksi}} \\ &= \frac{\text{Rp } 25.822.200}{60.000} \\ &= \text{Rp } 430 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Profit 40\%} &= \text{HPP} \times \text{Profit 40\%} \\ &= \text{Rp } 430 \times 0.4 \\ &= \text{Rp } 172. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Harga Jual} &= \text{HPP} + \text{Mark Up} \\ &= \text{Rp } 430 + \text{Rp } 172 \\ &= \text{Rp } 600. \end{aligned}$$

Harga yang ditetapkan meliputi harga pupuk organik yang diproduksi adalah sebesar Rp 600 per kilogram. Penetapan harga jual tersebut sudah memperhitungkan tingkat profit yang diinginkan yaitu 40 persen dari Harga Pokok Produksi (HPP) yaitu Rp 430 per kilogram sehingga profit yang diperoleh sebesar Rp 172. Nilai profit sebesar 40 persen ditentukan dengan melihat harga pasaran pupuk organik.

Harga pasaran pupuk organik adalah Rp 700 per kilogram. Dengan profit sebesar 40 persen maka harga jual produk pupuk organik yang dihasilkan oleh rumah potong hewan HENDAR sebesar Rp 600 per kilogram, harga ini akan berada di bawah harga pasaran sehingga lebih murah yaitu sebesar Rp 700 per kilogram.

Tabel 4. 20 Rencana penerimaan pupuk organik selama lima tahun

Tahun	Produksi pupuk organik (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Total penerimaan pertahun (Rp)
1	60.000	600	36.000.000
2	72.000	600	43.200.000
3	84.000	600	50.400.000
4	96.000	600	57.600.000
5	108.000	600	64.800.000

#### 4.11 Modal Awal

Modal awal yang dibutuhkan untuk menjalankan usaha pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik ini terdiri dari biaya investasi awal, biaya tetap, dan biaya variabel pada bulan pertama persiapan usaha. Modal awal yang diperlukan untuk menjalankan usaha pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik ini dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4. 21 Modal awal usaha

No	Rincian	Jumlah (Rp)
1	Biaya Investasi	26.119.000
2	Biaya Tetap	9.198.000
3	Biaya Variabel	16.624.200
<b>Total</b>		<b>51.941.200</b>

#### 4.12 *Minimum Attractive Rate of Return (MARR)*

MARR adalah nilai minimal dari tingkat pengembalian bunga yang bisa diterima oleh investor, dengan kata lain bila investasi tersebut dinilai tidak ekonomis sehingga tidak layak untuk dilaksanakan (Pujawan 2009). Dalam penelitian ini MARR yang digunakan ialah sebesar 18 %. Angka tersebut didapat dari suku bunga bank BRI (Sumber: <http://eranetmedia.com/tabel-pinjaman-kredit-bri/> )

#### 4.13 Pajak penghasilan

Adapun besarnya pajak yang harus dibayarkan oleh wajib pajak adalah berdasarkan peraturan UU RI Nomor 36 Tahun 2008 Pasal 17 yang berbunyi :  
 “Tarif pajak yang diterapkan atas penghasilan kena pajak bagi wajib pajak orang pribadi dalam negeri adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 22 Besarnya pajak yang harus dibayarkan wajib pajak

Lapisan Penghasilan Kena Pajak	Tarif Pajak
Sampai dengan Rp.50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah)	5% (lima persen)
Di atas Rp.50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah) sampai dengan Rp.250.000.000,00 (dua ratus lima puluh juta rupiah)	15% (lima belas persen)
Di atas Rp.250.000.000,00 (dua ratus lima puluh juta rupiah) sampai dengan Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)	25% (dua puluh lima persen)
Di atas Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)	30% (tiga puluh persen)

Sumber : UU RI Nomor 36 Tahun 2008 Pasal 17.

#### 4.14 Aliran kas

Dari perencanaan produksi yang akan dilakukan oleh perusahaan untuk membuat pupuk organik, dengan harga jual Rp.600, maka didapat penghasilan tahun pertama adalah 60.000 kilogram x Rp.600 = 36.000.000, tahun kedua adalah 72.000 kilogram x 600 = 43.200.000, tahun ketiga adalah 84.000 kilogram x 600 = 50.400.000, tahun keempat adalah 96.000 kilogram x 600 = 57.600.000, dan di

tahun kelima adalah  $108.000 \text{ kilogram} \times 600 = 64.800.000$ . Aliran kas ditunjukkan seperti pada tabel 4.22.

Tabel 4. 23 Proyeksi aliran kas selama 5 tahun kedepan

Periode ke	Pendapatan	Pengeluaran	Depresiasi	Pendapatan sebelum pajak	Pajak (5%)	Pendapatan sesudah pajak	proceeds
n	A	B	C	$D = A - B - C$	E	$F = D - E$	$G = F + C$
0	-	-	-	-	-	-	26.119.000
1	36.000.000	25.822.200	2.043.625	8.134.175	406708,75	7.727.466	9.771.091
2	43.200.000	29.412.000	2.043.625	11.744.375	587218,75	11.157.156	13.200.781
3	50.400.000	33.011.400	2.043.625	15.344.975	767248,75	14.577.726	16.621.351
4	57.600.000	38.726.200	2.043.625	16.830.175	841508,75	15.988.666	18.032.291
5	64.800.000	40.330.800	2.043.625	22.425.575	1121278,75	21.304.296	23.347.921

#### 4.15 Metode *Net Present Value* (NPV)

Dalam metode *Net Present Value* ini semua aliran kas dikonversikan menjadi nilai sekarang (P) dan dijumlahkan sehingga P yang diperoleh mencerminkan nilai netto dari keseluruhan aliran kas yang terjadi selama horizon perencanaan. Tingkat bunga yang dipakai untuk melakukan konversi adalah MARR. Tingkat bunga untuk melakukan konversi adalah sebesar 1.5% / tahun, dengan investasi awal Rp.23.444.000 dan nilai sisa di akhir periode yaitu :

- a. Bangunan = 7.500.000.
- b. Mesin giling = 3.375.000.
- c. Timbangan duduk 500 Kg = 618.375.
- d. Instalansi listrik dan lampu = 637.500.

Dengan total keseluruhan nilai sisa pada akhir periode suatu aset yang dimiliki sebesar Rp.12.130.875. Kriteria penilaian dari metode ini adalah :

- a.  $NPV > 0$ , usulan proyek diterima
- b.  $NPV < 0$ , usulan proyek ditolak

Berdasarkan diagram aliran kas diatas diperoleh nilai sekarang (PV) berdasarkan periode. Sesuai dengan rumus (2.4) diatas, maka hasil perhitungan *Net Present Value* adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 24 Perhitungan NPV

Periode ke	Proceeds	P/F 18% n	Nilai sekarang (Rp)
N	A	B	C = A x B
0	-	-	-26.119.000
1	9.885.091	0,8475	8.377.614,623
2	13.337.581	0,7182	9.579.050,674
3	16.780.951	0,6086	10.212.886,78
4	18.214.691	0,5158	9.395.137,618
5	23.553.121	0,4371	10.295.069,19
NPV			21.740.759
Annual			6.952.694,691

Dari tabel diatas hasil perhitungan diatas didapat NPV sebesar 21.740.759 (annual Rp.6.952.694,691). Maka dapat disimpulkan bahwa rencana investasi pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik pada usaha rumah potong hewan HENDAR layak untuk dijalankan. Karena NPV yang didapatkan lebih dari nol ( $21.740.759 > 0$ ).

#### 4.16 Metode *Internal Rate of Return* (IRR).

*Internal Rate of Return* (IRR) adalah suatu tingkat penghasilan yang mengakibatkan nilai NPW (*Net Present Worth*) dari suatu investasi sama dengan nol. Suatu investasi dikatakan layak untuk dilaksanakan apabila IRR lebih besar atau sama dengan MARR. Dalam metode ini akan dicari tingkat suku bunga yang mampu menghasilkan tingkat pendapatan sama dengan nol.

MARR yang digunakan dalam penelitian ini ialah sebesar 18% / tahun (Bunga bank BRI).

Dimana IRR akan diperoleh saat NPV = 0, perlu dicari NPV dengan i yang berbeda untuk NPV mendekati nol.



Tabel 4. 25 Perhitungan NPV jika  $i = 40\%$ 

Periode ke	Proceeds	P/F, 40% , n	Nilai sekarang (Rp)
N	A	B	C = A x B
0	-	-	-26.119.000
1	9.885.091	0,7143	7060920,501
2	13.337.581	0,5102	6804833,826
3	16.780.951	0,3644	6114978,544
4	18.214.691	0,2603	4741284,067
5	23.553.121	0,1859	4378525,194
NPV			2.981.542
Annual			1465129,804

Tabel 4. 26 Perhitungan NPV jika  $i = 45\%$ 

Periode ke	Proceeds	P/F, 45% , n	Nilai sekarang (Rp)
N	A	B	C = A x B
0	-	-	-26.119.000
1	9.771.091	0,6897	6639121,463
2	13.200.781	0,4756	6278291,444
3	16.621.351	0,328	5451803,128
4	18.032.291	0,2262	4078904,224
5	23.347.921	0,156	3642275,676
NPV			-28.604
Annual (0,5332)			-15251,68756

Dari perhitungan pada tabel diatas dimana ternyata  $NPV=0$  berada antara  $i = 40\%$  dengan  $i = 45\%$ , selanjutnya dengan metode interpolasi akan diperoleh IRR, yaitu :

$$IRR = i_{NPV_+} + \frac{NPV_+}{[NPV_+ - NPV_-]} (NPV_- - NPV_+)$$

$$IRR = 40 + \frac{2.981.542}{[2.981.542 - (-28.604)]} (45 - 40)$$

$$IRR = 40 + \frac{2.981.542}{[3.010.146]} (5)$$

$$IRR = 40 + 4.95$$

$$IRR = 44.95 \%$$

Dari perhitungan diatas didapat IRR sebesar 44.95 % Karena  $IRR > MARR$  ( $44.95 > 18$ ), maka rencana investasi pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik pada usaha rumah potong hewan HENDAR layak untuk dijalankan.

#### **4.17 Analisis Titik Impas (*Break Event Point*)**

Menurut pujawan (2009), Analisis –analisis titik impas (*Break Event Point*) pada permasalahan produksi biasanya digunakan untuk menentukan tingkat produksi yang bisa mengakibatkan perusahaan pada kondisi impas. Untuk mendapatkan titik impas maka harus dicari fungsi-fungsi biaya maupun pendapatannya. Pada saat kedua fungsi tersebut bertemu maka total biaya sama dengan total pendapatan. Dalam melakukan analisa titik impas, sering kali fungsi biaya maupun fungsi pendapatan diasumsikan linier terhadap volume produksi. Ada tiga komponen biaya yang dipertimbangkan dalam analisa ini yaitu :

1. Biaya-biaya tetap (*Fixed Cost*) yaitu biaya-biaya yang besarnya tidak dipengaruhi oleh volume produksi.
2. Biaya-biaya variabel (*Variabel Cost*) yaitu biaya-biaya yang besarnya tergantung (biasanya secara linier) terhadap volume produksi.
3. Biaya total (*Total Cost*) adalah jumlah dari biaya-biaya tetap dan biaya-biaya variabel.

Menurut Giatman (2006), proses pengelompokan biaya berdasarkan volume produk dapat dibedakan menjadi tiga kelompok besar, yaitu biaya tetap, biaya variabel, biaya semi variabel. Dan pengelompokan biaya berdasarkan produk yang akan dikeluarkan oleh usaha rumah potong hewan HENDAR dalam mengolah limbah ternak menjadi pupuk organik sebagai berikut :

Tabel 4. 27 Biaya berdasarkan produk usaha pupuk organik

Jenis biaya	No	Keterangan	Jumlah (Tahun)
Biaya Variabel	1	Bahan baku	12.525.000
	2	Biaya bahan bakar	720.000
	3	Karung	1.603.200
	4	Benang	336.000
	5	EM4	1.440.000
<b>Jumlah Biaya Variabel</b>			<b>16.624.200</b>
Biaya Tetap	1	Gaji karyawan	6.000.000
	2	Pembayaran listrik	360.000
	3	Telepon	378.000
	4	Biaya perawatan	1.200.000
	5	Biaya administrasi (ATK + administrasi)	300.000
	6	Brosur	600.000
	7	Biaya lain-lain	360.000
<b>Jumlah Biaya Tetap</b>			<b>9.198.000</b>

Sumber : pengolahan data

Seperti diketahui bahwa nilai investasi untuk mengolah limbah ternak menjadi pupuk organik ini adalah Rp.26.119.000 dan dari tabel diatas biaya tetap dari produk ini adalah Rp.9.198.000/ tahun, dan biaya variabelnya adalah sebesar Rp. 16.624.200 / tahun. Untuk memproduksi 60.000 kilogram pupuk organik memerlukan waktu waktu 1 tahun. Harga jual pupuk organik adalah 600 / kilogram. Sehingga :

$$AC=AR$$

Dimana :

$$AC= 26.119.000 (A/P,18\%,5) + 9.198.000 + 0.00001667 (16.624.200)X$$

$$AC= 26.119.000 (0,3198) + 9.198.000 + 0.00001667 (16.624.200)X$$

$$AC= 8.378.440,2 + 9.198.000 + 277,1254X$$

$$AC= 17.576.440,2 + 277,1254X$$

Dan

$$AR=600X$$

Sehingga :

$$17.576.440,2 + 277,1254X = 600X$$

$$17.576.440,2 = 322,88X$$

$$X= 54.436 \text{ kilogram per tahun.}$$

Jadi usaha rumah potong hewan HENDAR dalam mengolah limbah ternak menjadi pupuk organik harus memproduksi sebanyak 54.436 kilogram per tahun agar berada pada kondisi impas. Dengan demikian maka usaha rumah potong hewan HENDAR harus memproduksi pupuk organik di atas 54.436 kilogram per tahun agar berada pada kondisi untung.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Tujuan dari penelitian ini adalah hendak melihat kelayakan pendirian usaha pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik pada usaha rumah potong hewan HENDAR dari aspek non finansial dan aspek finansial. Yang mana hasilnya akan dapat menentukan apakah bisnis yang akan dijalankan bisa berjalan sesuai perencanaan atau mungkin memiliki kendala-kendala dalam proses pendiriannya. Hasil analisis pada penelitian ini bisa menjadi patokan dan pertimbangan bagi pemilik usaha.

#### **5.1 Hasil Analisis Aspek Non finansial**

Analisis aspek non finansial yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah aspek pasar, aspek teknis dan aspek manajemen.

##### **5.1.1 Aspek pasar dan pemasaran**

Analisis aspek pasar merupakan hal yang sangat penting dalam sebuah usaha karena sumber pendapatan utama usaha berasal dari penjualan produk yang dihasilkan. Aspek pasar memiliki tujuan untuk menganalisis apakah produk yang dihasilkan dapat memberikan nilai tinggi kepada pelanggan dibandingkan produk pesaing. Jika produk yang dihasilkan dan dibutuhkan konsumen dalam jumlah yang besar, tetapi harga tinggi, kualitas tidak lebih baik dibandingkan produk pesaing, dan tidak mudah didapatkan oleh konsumen maka produk yang dihasilkan tersebut akan ditinggalkan oleh pelanggan.

Berdasarkan analisis pada bab 4 Aspek pasar dan pemasaran secara umum, segmen pasar dari usaha pengolahan limbah menjadi pupuk organik ini secara geografis yaitu petani dan perkebunan kelapa sawit yang ada sekitar kabupaten empat lawang, sumatra selatan dapat disimpulkan bahwa aspek pasar dan pemasaran usahan pupuk organik layak untuk dijalankan. Hal ini disebabkan karena besarnya potensi pasar pupuk organik jika dilihat dari kebutuhan petani disaerah sekitar. Selain itu juga perusahaan tidak memiliki kendala dalam pemasarannya. Hal ini dapat dilihat dari produk pupuk organik yang dihasilkan dan harga yang ditetapkan oleh perusahaan dapat diterima oleh pasar, serta adanya

promosi yang dilakukan memudahkan perusahaan untuk mendistribusikan dan memperkenalkan pupuk organik ke masyarakat yang luas.

Target pasar yang dipilih dari segmen pasar yang telah ditentukan adalah pengusaha bisnis tanaman organik yang membutuhkan pupuk organik untuk meningkatkan unsur hara tanah pada lahan pertanian organik. Daerah utama yang di pilih sebagai target pemasaran pupuk organik ini adalah daerah sekitar kabupaten empat lawang, sumatra selatan. Pemilihan daerah ini di karenakan pertanian organik banyak di temukan di daerah tersebut salah satunya perkebunan kelapa sawit yang cukup luas.

Dengan harga layanan yang terjangkau, usaha pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik diyakini dapat memiliki pertumbuhan pasar yang tinggi, yang mana pada daerah yang akan didirikan usaha ini memiliki lahan pertanian dan perkebunan kelapa sawit yang cukup luas. Untuk standar harga yang ditetapkan yaitu Rp 600/Kg atau Rp 18.000/30 kg. Oleh karena itu harga yang ditetapkan tidak lebih dari harga pasaran pupuk organik adalah Rp.700/kg.

### **5.1.2 Aspek teknis (Produksi)**

Usaha pembuatan pupuk organik yang akan didirikan yaitu di daerah kelurahan kupang, kecamatan tebing-tinggi, kabupaten empat lawang, sumatra selatan. Dimana daerah tersebut masih memiliki lahan pertanian dan perkebunan sawit yang cukup luas dan untuk dapat melaksanakan usaha ini maka barang-barang yang dibutuhkan adalah bahan baku (tabel 4.16), peralatan/mesin (tabel 4.5), sumber daya manusia dari penduduk sekitar, dan kemudahan dalam transportasi karena akses jalan yang sudah di aspal dengan sangat baik. Dan untuk tahap-tahap operasinya dapat dilihat pada gambar 4.9, dengan total waktu untuk sekali proses pembuatan pupuk organik yaitu selama 15 hari di karena ada proses fermentasi dimana bahan baku di diamkan selama 10 hari dan kemudian baru digiling dengan mesin giling kompos serta dikemas kedalam karung dengan berat sebesar 30 kilogram/karung.

### **5.1.3 Aspek manajemen**

Usaha pembuatan pupuk organik ini layak untuk dijalankan bila dilihat dari aspek manajemen. Usaha pembuatan pupuk organik telah memiliki pembagian tugas yang jelas antara pemimpin usaha dan karyawan. Walaupun masih merupakan usaha keluarga. Aspek manajemen merupakan aspek yang penting dianalisis karena suatu usaha tanpa didukung dengan manajemen yang baik maka kemungkinan akan mengalami kegagalan.

### **5.2.4 Aspek sosial, ekonomi dan lingkungan**

Dari hasil analisis tersebut, dapat dikatakan bahwa usaha pembuatan pupuk organik layak untuk dilakukan karena tidak memiliki masalah yang dapat menghambat jalannya usaha, sehingga dapat dikatakan layak untuk dijalankan. Penanganan kotoran ternak yang baik dapat mengatasi pencemaran terhadap bau yang tidak sedap di lingkungan yang dekat dengan lokasi produksi pupuk organik. Selain itu usaha ini berdampak positif terhadap masyarakat sekitar antara lain secara langsung menciptakan kesempatan kerja, dan secara tidak langsung usaha ini tidak bertentangan langsung dengan masyarakat sekitar dan sebagai penyedia pupuk yang berguna untuk kesuburan tanaman dan menjaga kelestarian lingkungan yang bebas dari bahan kimia serta mengurangi sampah atau limbah.

## **5.2 Hasil Analisis Kelayakan finansial**

Analisis aspek finansial digunakan untuk menganalisis kelayakan suatu proyek atau usaha dari segi keuangan. Analisis finansial dilakukan dengan menggunakan kriteria-kriteria penilaian investasi, yaitu *Net Present Value* (NPV), *Metode Internal Rate of Return* (IRR). Dan Titik Impas (*Break Event Point*).

### **5.2.1 Analisis Metode Net Present Value (NPV).**

*Net Present Value* adalah dimana semua aliran kas dikonversikan menjadi nilai sekarang (P) dan dijumlahkan sehingga P yang diperoleh mencerminkan nilai netto dari keseluruhan aliran kas yang terjadi selama horizon perencanaan. Kriteria kelayakan *NPV* :

- a. Proyek layak jika *NPV* bertanda positif.
- b. Proyek tidak layak jika *NPV* negatif.

Dari perhitungan pada bab sebelumnya didapat nilai P dari keseluruhan aliran kas yang terjadi selama horizon perencanaan yaitu sebesar + 21.740.759. Artinya Nilai P yang diperoleh selama horizon perencanaan dari rencana investasi pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik pada usaha rumah potong hewan HENDAR lebih besar dari Nol ( $21.740.759 > 0$ ), dengan kata lain rencana investasi pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik pada usaha rumah potong hewan HENDAR Layak untuk dijalankan.

### **5.2.2 Analisis Metode *Internal Rate of Return* (IRR).**

*Internal Rate of Return* (IRR) adalah suatu tingkat penghasilan yang mengakibatkan nilai NPW (*Net Present worth*) dari suatu investasi sama dengan nol. Suatu investasi dikatakan layak untuk dilakukan apabila IRR lebih besar atau sama dengan MARR. Dalam metode ini akan dicari tingkat suku bunga yang mampu menghasilkan tingkat pendapatan sama dengan nol.

MARR yang digunakan dalam penelitian ini ialah sebesar 18% / tahun (Bunga Bank BRI).

Dari perhitungan *Internal Rate of Return* (IRR) pada bab diatas didapat nilai suku bunga sebesar 44.95 %. Artinya nilai *Internal Rate of Return* (IRR) yang dihasilkan lebih besar dari pada MARR yang digunakan dalam penelitian ini, sehingga dapat disimpulkan rencana investasi pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik pada usaha rumah potong hewan HENDAR Layak untuk dijalankan.

### **5.2.3 Analisis Titik Impas (*Break Event Point*)**

Menurut pujawan (2009), Analisis –analisis titik impas (*Break Event Point*) pada permasalahan produksi biasanya digunakan untuk menentukan tingkat produksi yang bisa mengakibatkan perusahaan pada kondisi impas. Untuk mendapatkan titik impas maka harus dicari fungsi-fungsi biaya maupun pendapatannya. Pada saat kedua fungsi tersebut bertemu maka total biaya sama dengan total pendapatan. Dalam melakukan analisa titik impas, sering kali fungsi biaya maupun fungsi pendapatan diasumsikan linier terhadap volume produksi. Ada tiga komponen biaya yang dipertimbangkan dalam analisa ini yaitu :



4. Biaya-biaya tetap (*Fixed Cost*) yaitu biaya-biaya yang besarnya tidak dipengaruhi oleh volume produksi.
5. Biaya-biaya variabel (*Variabel Cost*) yaitu biaya-biaya yang besarnya tergantung (biasanya secara linier) terhadap volume produksi.
6. Biaya total (*Total Cost*) adalah jumlah dari biaya-biaya tetap dan biaya-biaya variabel.

Dari perhitungan Titik Impas (*Break Event Point*) pada bab diatas dimana usaha rumah potong hewan HENDAR dalam mengolah limbah ternak menjadi pupuk organik harus memproduksi sebanyak 54.436 kilogram per tahun agar berada pada kondisi impas. Dengan demikian maka usaha rumah potong hewan HENDAR harus memproduksi pupuk organik di atas 54.436 kilogram per tahun agar berada pada kondisi untung.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Setelah dilakukan analisis pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil analisis aspek-aspek non-finansial, yaitu analisis aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis dan teknologi, aspek manajemen serta aspek sosial ekonomi dan lingkungan, pengusaha pupuk organik ini layak untuk dijalankan. Berdasarkan aspek pasar dan pemasaran, peluang pasar masih sangat terbuka karena kebutuhan pupuk organik oleh petani dengan lahan pertanian dan perkebunan yang cukup luas. Berdasarkan aspek teknis dan teknologi, proses produksi pupuk organik ini menggunakan teknik dan peralatan yang sederhana. Sedangkan berdasarkan aspek sosial ekonomi dan lingkungan pengusaha pupuk organik dapat memberikan kontribusi bagi masyarakat sekitar.
2. Ditinjau dari dari aspek keuangan hasil perhitungan NPV menunjukkan bahwa investasi layak dikarenakan memiliki nilai NPV positif sebesar 21.740.759.
3.  $IRR = 44.95\%$ . investasi ini dikatakan layak karena  $IRR > MARR$  yakni 18% (suku bunga bank BRI)
4. Dari hasil perhitungan analisis titik impas (*Break Event Point*), didapat bahwa investasi pembuatan pupuk organik usaha rumah potong hewan HENDAR harus memproduksi sebanyak 54.436 kilogram per tahun agar berada pada kondisi impas.

#### **6.2 Saran**

Setelah melakukan analisis kelayakan dengan menggunakan metode NPV, IRR, dan menganalisis titik impas dari investasi pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik, maka penulis menyarankan bahwa perusahaan bisa melakukan investasi untuk pembuatan pupuk organik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aat Apiat & Dinar, 2016, *Analisis Kelayakan Usaha Pupuk Organik pada Rumah Kompos di Gapoktan Suka Hasil Desa Cintaasih Kecamatan Cingambul Kabupaten Majalengka*, Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Majalengka.
- Deni Saputra, 2012, *Analisis Kelayakan Pembelian dan Penyewaan Mesin Bucket Wheel Excavator (Studi Kasus Pada PT. Bukit Asam (Persero), Tbk, Tambang Air Laya)*, Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipo (STTA) Yogyakarta, Skripsi Teknik Industri STTA.
- Era Febriana Aqidawati & Wahyudi Sutopo, 2017, *Kajian Tekno Ekonomi Perbaikan Rumah Potong Hewan untuk Mendukung Penyediaan Daging Sapi di Pasar Tradisional yang Aman, Sehat, Utuh dan Halal*, Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Ikrar Bey Khubaib, 2016, *Perencanaan Bisnis Pengolahan Limbah Baglog menjadi Pupuk Organik di UD Ragheed Pangestu Mushroom Cultivation Kabupaten Bogor*. Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi Dan Manajemen Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- M. Giatman, 2006, *Ekonomi Teknik*, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Pujawan, I Nyoman, 2009, *Ekonomi Teknik* edisi pertama cetakan kedua, Guna Widya, Surabaya.
- Undang – Undang Republik Indonesia No.38 pasal 17 tahun 2008, Tentang pajak penghasilan.

## LAMPIRAN I

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 36 TAHUN 2008

TENTANG

PERUBAHAN KEEMPAT ATAS UNDANG-UNDANG  
NOMOR 7 TAHUN 1983 TENTANG PAJAK PENGHASILAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang :

- a. bahwa dalam upaya mengamankan penerimaan negara yang semakin meningkat, mewujudkan sistem perpajakan yang netral, sederhana, stabil, lebih memberikan keadilan, dan lebih dapat menciptakan kepastian hukum serta transparansi perlu dilakukan perubahan terhadap Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1983 tentang Pajak Penghasilan sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2000 tentang Perubahan Ketiga atas Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1983 tentang Pajak Penghasilan;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu membentuk Undang-Undang tentang Perubahan Keempat atas Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1983 tentang Pajak Penghasilan;

Mengingat :

1. Pasal 5 ayat (1), Pasal 20, dan Pasal 23A Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1983 tentang Ketentuan Umum dan Tata Cara Perpajakan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1983 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3262) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang

Nomor 28 Tahun 2007 tentang Perubahan Ketiga atas Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1983 tentang Ketentuan Umum dan Tata Cara Perpajakan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 85, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4740);

3. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1983 tentang Pajak Penghasilan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1983 Nomor 50, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3263) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2000 tentang Perubahan Ketiga atas Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1983 tentang Pajak Penghasilan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 127, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3985);

Dengan Persetujuan Bersama

DEWAN PERWAKILAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA

dan

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA

MEMUTUSKAN:

Menetapkan: UNDANG-UNDANG TENTANG PERUBAHAN KEEMPAT  
ATAS UNDANG-UNDANG NOMOR 7 TAHUN 1983  
TENTANG PAJAK PENGHASILAN.

Ketentuan Pasal 11 ayat (7) dan ayat (11) serta Penjelasan ayat (1) sampai dengan ayat (4) diubah sehingga Pasal 11 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 11

- (2) Penyusutan atas pengeluaran untuk pembelian, pendirian, penambahan, perbaikan, atau perubahan harta berwujud, kecuali tanah yang berstatus hak milik, hak guna bangunan, hak guna usaha, dan hak pakai, yang dimiliki dan digunakan untuk mendapatkan, menagih, dan memelihara penghasilan yang mempunyai masa manfaat lebih dari 1 (satu) tahun dilakukan dalam bagian-

bagian yang sama besar selama masa manfaat yang telah ditentukan bagi harta tersebut.

- (3) Penyusutan atas pengeluaran harta berwujud sebagaimana dimaksud pada ayat (1) selain bangunan, dapat juga dilakukan dalam bagian-bagian yang menurun selama masa manfaat, yang dihitung dengan cara menerapkan tarif penyusutan atas nilai sisa buku, dan pada akhir masa manfaat nilai sisa buku disusutkan sekaligus, dengan syarat dilakukan secara taat asas.
- (4) Penyusutan dimulai pada bulan dilakukannya pengeluaran, kecuali untuk harta yang masih dalam proses pengerjaan, penyusutannya dimulai pada bulan selesainya pengerjaan harta tersebut.
- (5) Dengan persetujuan Direktur Jenderal Pajak, Wajib Pajak diperkenankan melakukan penyusutan mulai pada bulan harta tersebut digunakan untuk mendapatkan, menagih, dan memelihara penghasilan atau pada bulan harta yang bersangkutan mulai menghasilkan.
- (6) Apabila Wajib Pajak melakukan penilaian kembali aktiva berdasarkan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19, maka dasar penyusutan atas harta adalah nilai setelah dilakukan penilaian kembali aktiva tersebut.
- (7) Untuk menghitung penyusutan, masa manfaat dan tarif penyusutan harta berwujud ditetapkan sebagai berikut:

Kelompok harta berwujud		Masa Manfaat	Tarif Penyusutan	
			Metode Garis Lurus	Metode Saldo Menurun
<b>Bukan Bangunan</b>				
I	Kelompok 1	4 Tahun	25 %	50 %
II	Kelompok 2	8 Tahun	12,5 %	25 %
II	Kelompok 3	16 Tahun	6,25 %	12,5 %
IV	Kelompok 4	20 Tahun	5 %	10 %
<b>Bangunan</b>				
I	Permanen	20 Tahun	5 %	
II	Tidak Permanen	10 Tahun	10 %	

Ketentuan Pasal 17 ayat (1) sampai dengan ayat (3) dan Penjelasan ayat (5) sampai dengan ayat (7) diubah serta di antara ayat (2) dan ayat (3) disisipkan 4 (empat) ayat, yakni ayat (2a) sampai dengan ayat (2d) sehingga Pasal 17 berbunyi sebagai berikut:

#### Pasal 17

(1) Tarif pajak yang diterapkan atas Penghasilan Kena Pajak bagi:

a. Wajib Pajak orang pribadi dalam negeri adalah sebagai berikut:

Lapisan Penghasilan Kena Pajak	Tarif Pajak
Sampai dengan Rp.50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah)	5% (lima persen)
Di atas Rp.50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah) sampai dengan Rp.250.000.000,00 (dua ratus lima puluh juta rupiah)	15% (lima belas persen)
Di atas Rp.250.000.000,00 (dua ratus lima puluh juta rupiah) sampai dengan Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)	25% (dua puluh lima persen)
Di atas Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)	30% (tiga puluh persen)

b. Wajib Pajak badan dalam negeri dan bentuk usaha tetap adalah sebesar 28% (dua puluh delapan persen).

(2) Tarif tertinggi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dapat diturunkan menjadi paling rendah 25% (dua puluh lima persen) yang diatur dengan Peraturan Pemerintah.

(2a) Tarif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b menjadi 25% (dua puluh lima persen) yang mulai berlaku sejak tahun pajak 2010.

(2b) Wajib Pajak badan dalam negeri yang berbentuk perseroan terbuka yang paling sedikit 40% (empat puluh persen) dari jumlah keseluruhan saham yang disetor diperdagangkan di bursa efek di Indonesia dan memenuhi persyaratan tertentu lainnya dapat memperoleh tarif sebesar 5% (lima persen) lebih rendah daripada

tarif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dan ayat (2a) yang diatur dengan atau berdasarkan Peraturan Pemerintah.

- (2c) Tarif yang dikenakan atas penghasilan berupa dividen yang dibagikan kepada Wajib Pajak orang pribadi dalam negeri adalah paling tinggi sebesar 10% (sepuluh persen) dan bersifat final.
- (2d) Ketentuan lebih lanjut mengenai besarnya tarif sebagaimana dimaksud pada ayat (2c) diatur dengan Peraturan Pemerintah. (3) Besarnya lapisan Penghasilan Kena Pajak sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dapat diubah dengan Keputusan Menteri Keuangan.
- (4) Untuk keperluan penerapan tarif pajak sebagaimana dimaksud pada ayat (1), jumlah Penghasilan Kena Pajak dibulatkan ke bawah dalam ribuan rupiah penuh.
- (5) Besarnya pajak yang terutang bagi Wajib Pajak orang pribadi dalam negeri yang terutang pajak dalam bagian tahun pajak sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (4), dihitung sebanyak jumlah hari dalam bagian tahun pajak tersebut dibagi 360 (tiga ratus enam puluh) dikalikan dengan pajak yang terutang untuk 1 (satu) tahun pajak.
- (6) Untuk keperluan penghitungan pajak sebagaimana dimaksud pada ayat (5), tiap bulan yang penuh dihitung 30 (tiga puluh) hari.
- (7) Dengan Peraturan Pemerintah dapat ditetapkan tarif pajak tersendiri atas penghasilan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2), sepanjang tidak melebihi tarif pajak tertinggi sebagaimana tersebut pada ayat (1).



## LAMPIRAN II

Jenis-jenis harta berwujud yang termasuk dalam kelompok 2

No	Jenis Usaha	Jenis Harta
1	Semua jenis usaha	a. Mebel dan peralatan dari logam termasuk meja, bangku, kursi, lemari dan sejenisnya yang bukan merupakan bagian dari bangunan. Alat pengatur udara seperti AC, kipas angin dan sejenisnya. b. Mobil, bus, truk, speed boat dan sejenisnya. c. Container dan sejenisnya.
2	Pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan	a. Mesin pertanian/perkebunan seperti traktor dan mesin bajak, penggaruk, penanaman, penebar benih dan sejenisnya. b. Mesin yang mengolah atau menghasilkan atau memproduksi bahan atau barang pertanian, perkebunan, peternakan dan perikanan.
3	Industri makanan dan minuman	a. Mesin yang mengolah produk asal binatang, unggas dan perikanan, misalnya pabrik susu, pengalengan ikan . b. Mesin yang mengolah produk nabati, misalnya mesin minyak kelapa, margarin, penggilingan kopi, kembang gula, mesin pengolah biji-bijian seperti penggilingan beras, gandum, tapioka. c. Mesin yang menghasilkan/memproduksi minuman dan bahan-bahan minuman segala jenis. d. Mesin yang menghasilkan/memproduksi bahan-bahan makanan dan makanan segala jenis.
4	Industri mesin	Mesin yang menghasilkan/memproduksi mesin ringan (misalnya mesin jahit, pompa air).
5	Perkayuan, kehutanan	a. Mesin dan peralatan penebangan kayu.

		b. Mesin yang mengolah atau menghasilkan atau memproduksi bahan atau barang kehutanan.
6	Konstruksi	Peralatan yang dipergunakan seperti truk berat, dump truck, crane buldozer dan sejenisnya.
7	Transportasi dan Pergudangan	<p>a. Truk kerja untuk pengangkutan dan bongkar muat, truk peron, truck nganggang, dan sejenisnya;</p> <p>b. Kapal penumpang, kapal barang, kapal khusus dibuat untuk pengangkutan barang tertentu (misalnya gandum, batu - batuan, biji tambang dan sebagainya) termasuk kapal pendingin, kapal tangki, kapal penangkap ikan dan sejenisnya, yang mempunyai berat sampai dengan 100 DWT;</p> <p>c. Kapal yang dibuat khusus untuk menghela atau mendorong kapal-kapal suar, kapal pemadam kebakaran, kapal keruk, keran terapung dan sejenisnya yang mempunyai berat sampai dengan 100 DWT;</p> <p>d. Perahu layar pakai atau tanpa motor yang mempunyai berat sampai dengan 250 DWT;</p> <p>e. Kapal balon.</p>
8	Telekomunikasi	<p>a. Perangkat pesawat telepon;</p> <p>b. Pesawat telegraf termasuk pesawat pengiriman dan penerimaan radio telegraf dan radio telepon.</p>
9	Industri semi konduktor	<i>Auto frame loader, automatic logic handler, baking oven, ball shear tester, bipolar test handler (automatic), cleaning machine, coating machine, curing oven, cutting press, dambar cut machine, dicer, die bonder, die shear test, dynamic burn-in system oven, dynamic test handler, eliminator (PGE-</i>

		<i>01), full automatic handler, full automatic mark, hand maker, individual mark, inserter remover machine, laser marker (FUM A-01), logic test system, marker (mark), memory test system, molding, mounter, MPS automatic, MPS manual, O/S tester manual, pass oven, pose checker, re-form machine, SMD stocker, taping machine, tiebar cut press, trimming/forming machine, wire bonder, wire pull tester.</i>
<b>10</b>	Jasa Persewaan Peralatan Tambat Air Dalam	<i>Spoolling Machines, Metocean Data Collector</i>
<b>11</b>	Jasa Telekomunikasi Seluler	<i>Mobile Switching Center, Home Location Register, Visitor Location Register. Authentication Centre, Equipment Identity Register, Intelligent Network Service Control Point, intelligent Network Service Managemen Point, Radio Base Station, Transceiver Unit, Terminal SDH/Mini Link, Antena</i>

**LAMPIRAN III**  
**DOKUMENTASI**



Gambar kandang dan sapi milik RPH “HENDAR”



Gambar tempat pembuangan limbah



Gambar penumpukkan limbah



Gambar kegiatan pemotongan hewan



Gambar Cairan EM-4



Gambar pupuk organik

## LAMPIRAN IV

### SURAT IZIN USAHA



**PEMERINTAH KABUPATEN EMPAT LAWANG  
KANTOR PELAYANAN PERIZINAN TERPADU DAN  
PENANAMAN MODAL DAERAH**

Jl.Lintas Sumatera Km.3.5 Talang Banyu Tebing Tinggi Kode Pos 31453

#### SURAT IZIN BUPATI EMPAT LAWANG

NOMOR: 503/IG/16 /KPPT&PMD/IX/2012

#### TENTANG

#### SURAT IZIN GANGGUAN (HO)

- DASAR :**
- Undang - Undang Nomor 1 Tahun 2007 tentang Pembentukan Kabupaten Empat Lawang Propinsi Sumatera Selatan (Lembaran Negara RI Tahun 2007 Nomor 3, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4677);
  - Undang - Undang Nomor 28 Tahun 2009 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah (Lembaran Negara RI Tahun 2009 Nomor 130, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 5049);
  - Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 27 Tahun 2009 tentang Pedoman Penetapan Izin Gangguan di Daerah;
  - Peraturan Daerah Kabupaten Empat Lawang Nomor 13 Tahun 2011 tentang Retribusi Daerah; Memperhatikan :
  1. Surat Permohonan Izin Gangguan Saudara/i  
2. Surat Rekomendasi dari Dinas Pertanian Peternakan Perikanan dan Ketahanan Pangan No.521.2/1160/DP3KP/2012  
3. Bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana tersebut di atas kepada pemohon dapat diberikan Surat Izin Gangguan yang ditetapkan dengan Surat Izin Bupati Empat Lawang.

#### MENGIZINKAN :

**KEPADA :** Nama Pemilik : **HENDAR PRISTIWANTO**  
Alamat Pemilik : RT.01/RW.03 KEL.KUPANG KEC.TEBING TINGGI  
KAB.EMPAT LAWANG

**UNTUK :** Untuk mendirikan Tempat Usaha, dengan data sebagai berikut :

- Nama Perusahaan : **RUMAH POTONG HEWAN "HENDAR"**
- Alamat Perusahaan : RT.01/RW.03 KEL.KUPANG KEC.TEBING TINGGI  
KAB.EMPAT LAWANG
- Jenis Usaha : RUMAH POTONG HEWAN
- Luas Tempat Usaha : 4 M X 8 M = 32 M<sup>2</sup>
- Berlaku s/d Tanggal : SEPTEMBER 2017
- Batas - batas : - Sebelah Depan berbatas dengan Jalan Lintas Pendopo  
- Sebelah Belakang berbatas dengan Tanah Sdr Erma Anton  
- Sebelah Kanan berbatas dengan Tanah Sdr Mustofa  
- Sebelah Kiri berbatas dengan Tanah Sdr Murna

Surat Izin Gangguan ini berlaku sejak tanggal dikeluarkan,dengan ketentuan sbb :

- Pemegang Izin wajib mentaati peraturan perundang-undangan yang berlaku ;
- Harus memasang " Papan Nama Perusahaan " didepan Perusahaan dengan mencantumkan tanggal dan Nomor Surat Izin;
- Dalam pelaksanaan teknis pemasangan, pihak penyelenggara harus selalu menjaga keindahan, kebersihan dan Keterliban umum;
- Surat Izin ini berlaku selama 5 (LIMA ) TAHUN sejak tanggal ditetapkan, dan apabila dikemudian hari terdapat Kekeliruan dalam penetapannya akan diadakan pembetulan sebagaimana mestinya.



Ditetapkan di : Tebing Tinggi  
Pada tanggal : 16 September 2012  
a.n. BUPATI EMPAT LAWANG

**KEPALA KANTOR PELAYANAN PERIZINAN TERPADU  
DAN PENANAMAN MODAL DAERAH  
KABUPATEN EMPAT LAWANG,**

**NETAUFIK, AP.M.Si**



**PEMERINTAH KABUPATEN EMPAT LAWANG  
KANTOR PELAYANAN PERIZINAN TERPADU DAN  
PENANAMAN MODAL DAERAH**

*Jln. Lintas Sumatera km.3,5. Talang Banyu Tebing – Tinggi kode Pos 31453*

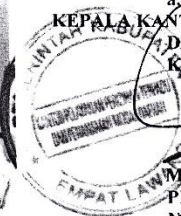
**SURAT IZIN USAHA PERDAGANGAN (SIUP) KECIL**

NOMOR : 503/ <sup>23</sup> /KPPT&PMD/SIUP/PK/ IX/2012

- |  |   |
|--|---|
| 1. NAMA PERUSAHAAN   | : RUMAH POTONG HEWAN "HENDAR"   |
| 2. MERK ( MILIK SENDIRI / LISENSI )  | : MILIK SENDIRI   |
| 3. ALAMAT KANTOR PERUSAHAAN  | : RT.01/RW.03 KEL.KUPANG<br>KEC.TEBING TINGGI KAB.EMPAT LAWANG  |
| 4. NAMA PEMILIK/PENANGGUNG JAWAB   | : HENDAR PRISTIWANTO  |
| 5. ALAMAT PEMILIK/PENANGGUNG JAWAB   | : RT.01/RW.03 KEL.KUPANG<br>KEC.TEBING TINGGI KAB.EMPAT LAWANG  |
| 6. NOMOR POKOK WAJIB PAJAK ( NPWP )  | : 46.154.472.8-309.000  |
| 7. NILAI MODAL DAN KEKAYAAN BERSIH<br>PERUSAHAAN SELURUHNYA TIDAK<br>TERMASUK TANAH DAN BANGUNAN<br>TEMPAT USAHA | : Rp. 55.000.000,-  |
| 8. KEGIATAN USAHA  | : RUMAH POTONG HEWAN  |
| 9. KELEMBAGAAN   | : PERUSAHAAN PERORANGAN (PO)  |
| 10. BIDANG USAHA   | : KELOMPOK USAHA JASA PEMOTONGAN HEWAN TERNAK<br>(15111)  |
| 11. JENIS BARANG/JASA DAGANGAN UTAMA   | : JASA PEMOTONGAN HEWAN TERNAK  |
| 12. SIUP INI DITERBITKAN DENGAN KETENTUAN : -  |   |
| PERTAMA  | : Surat Izin Usaha Perdagangan ( SIUP ) ini berlaku untuk melakukan kegiatan usaha perdagangan di wilayah Kabupaten Empat Lawang selama 5 ( lima ) tahun, sesuai dengan alamat tempat usaha dan wajib didaftar ulang 1 ( satu ) tahun sekali sejak tanggal dikeluarkan.                             |
| KEDUA  | : Pemilik dan Penanggung Jawab Surat Izin Usaha Perdagangan ( SIUP ) Wajib Menyampaikan Laporan Kegiatan Usaha Perdagangan 2 ( Dua ) Kali Dalam Satu Tahun Dengan Jadwal Untuk Semester Pertama Paling Lambat Tanggal 31 Juli Dan Semester Kedua Paling Lambat Tanggal 31 Januari Tahun Berikutnya. |
| KETIGA   | : Tidak Berlaku Untuk Kegiatan Perdagangan Berjangka Komoditi.  |
| KEEMPAT  | : Tidak Untuk Melakukan Kegiatan Usaha Selain Yang Tercantum Dalam Surat Izin Usaha Perdagangan (SIUP) ini.   |

DIKELUARKAN DI : TEBING TINGGI  
PADA TANGGAL : 14 SEPTEMBER 2012

a.n. **BUPATI EMPAT LAWANG  
DAN PENANAMAN MODAL DAERAH  
KABUPATEN EMPAT LAWANG,**



**M. TAUFIK, AP.M.Si**  
PEMBINA  
NIP. 197306101993111001



## SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Hendar Pristiwanto**  
Jabatan : **Pemilik/Pimpinan**  
Alamat : **Kelurahan Kupang, Kec Tebing-tinggi, Kab Empat  
Lawang**  
**Sumatra Selatan.**

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **Septa Dwiwanto**  
Nim : **14020054**  
Prodi : **Teknik Industri**  
Sekolah / Institusi : **Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto**

Bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan kegiatan penelitian tugas akhir di Rumah Potong Hewan "HENDAR". Penelitian tugas akhir tersebut telah dilaksanakan pada tanggal 26 Januari 2018 s.d. 28 Februari 2018. Selama melakukan penelitian tugas akhir di Rumah Potong Hewan "HENDAR", yang bersangkutan telah melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya dengan baik, serta mengikuti peraturan dan tata tertib yang berlaku di Rumah Potong Hewan "HENDAR".

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 1 Maret 2018

Mengetahui

  
Hendar Pristiwanto