

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHA PENGILINGAN
PADI KELILING DI KABUPATEN PRINGSEWU**

(Skripsi)

RIKI ARYA DINATA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDARLAMPUNG
2017**

ABSTRACT

FINANCIAL FEASIBILITY ANALYSIS MOBILE RICE MILL BUSINESS IN PRINGSEWU REGENCY

By

RIKI ARYA DINATA

The study aims to analyze financially, sensitivity, and institutional aspect of mobile ricemill business. The research location was chosen purposively in Ambarawa Subdistrict, Pringsewu District, Lampung Province. The study used census method to all 34 ricemill machine owner. The investment of ricemill business was from 2010 to 2014. The data were analyzed using financial feasibility and sensitivity analysis. Qualitative descriptive analysis was used to analyze institutional aspect. The study shows that the business of mobile ricemill machine is financially feasible with the value of NPV Rp 78.899.247,46 to Rp 97.842.043,46 of investment machine from 2010 to 2014. The IRR value is between 39,92 percent to 61.38 percent. The Gross B / C value is between 1,13 to 1,27 and the Net B / C value is between 1,75 to 2,77. The value of PP is between 2,44 years to 3,18 years. Ricemill business is still feasible despite decrease in income of 3.29 percent and an increase in operational cost of 3.53 percent. The institutional system should be simplified with clear licensing and area of work.

Keywords: financial, institutional, mobile rice mill, sensitivity

ABSTRAK

ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHA PENGGILINGAN PADI KELILING DI KABUPATEN PRINGSEWU

Oleh

RIKI ARYA DINATA

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan finansial usaha penggilingan padi keliling, sensitivitas dan kelembagaan usaha penggilingan padi keliling. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja di Kecamatan Ambarawa, Kabupaten Pringsewu dan responden diambil secara sensus dengan jumlah 34 pemilik mesin penggilingan padi keliling dengan lima perbedaan tahun investasi dari tahun 2010 sampai 2014. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk analisis kelayakan finansial dan sensitivitas, analisis deskriptif kualitatif untuk aspek kelembagaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha penggilingan padi keliling layak secara finansial dengan nilai NPV berdasarkan tahun investasi dari tahun 2010 sampai 2014 yaitu antara Rp 78.899.247,46 sampai Rp 97.842.043,46. Nilai IRR yaitu antara 34,37% sampai 61,38%. Nilai Gross B/C yaitu antara 1,13 sampai 1,27. Nilai Net B/C yaitu antara 1,75 sampai 2,77. Nilai PP yaitu antara 2,44 sampai 3,18 dari umur ekonomis mesin selama tujuh tahun, usaha penggilingan padi keliling masih layak jika terjadi penurunan penerimaan sebesar 3,29% dan kenaikan biaya operasional sebesar 3,53%, usaha ini memiliki aspek kelembagaan yaitu memiliki struktur yang sederhana, bagi hasil sebesar 10 : 1, perijinan yang sedikit dan wilayah kerja secara acak.

Kata kunci: finansial, kelembagaan, penggilingan padi keliling, sensitivitas

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHA PONGGILINGAN
PADI KELILING DI KABUPATEN PRINGSEWU**

Oleh

RIKI ARYA DINATA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PERTANIAN**

Pada

**Jurusan Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

Judul Skripsi : **ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHA
PENGGILINGAN PADI KELILING DI
KABUPATEN PRINGSEWU**

Nama Mahasiswa : **Riki Arya Dinata**

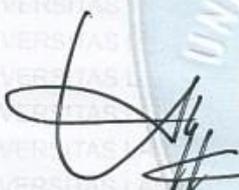
Nomor Pokok Mahasiswa : 1214131083

Jurusan/Program Studi : Agribisnis

Fakultas : Pertanian

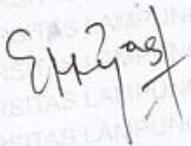
MENYETUJUI

1. **Komisi Pembimbing**


Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S.
NIP. 19610826 198702 1 001


Dr. Teguh Endaryanto, S.P. M.Si.
NIP. 19691003 199403 1 004

2. **Ketua Jurusan Agribisnis**


Dr. Ir. Fembriarti Erry Prasmatiwi, M.P.
NIP. 19630203 198902 2 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S.

Sekretaris : Dr. Teguh Endaryanto, S.P. M.Si.

Penguji

Bukan Pembimbing : Dr. Ir. Zainal Abidin, M.E.S.

2. Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP. 19611020 198603 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 09 Oktober 2017

Judul Skripsi : **ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL USAHA
PENGKILINGAN PADI KELILING DI
KABUPATEN PRINGSEWU**

Nama Mahasiswa : **Riki Arya Dinata**

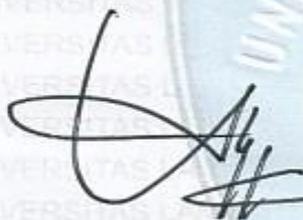
Nomor Pokok Mahasiswa : **1214131083**

Jurusan/Program Studi : **Agribisnis**

Fakultas : **Pertanian**

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

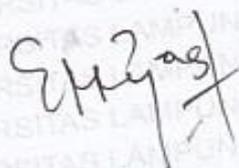


Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S.
NIP. 19610826 198702 1 001



Dr. Teguh Endaryanto, S.P. M.Si.
NIP. 19691003 199403 1 004

2. Ketua Jurusan Agribisnis



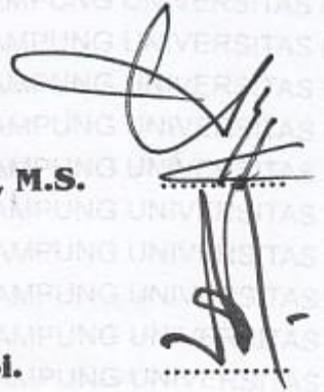
Dr. Ir. Fembriarti Erry Prasmatiwi, M.P.
NIP. 19630203 198902 2 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

: **Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S.**

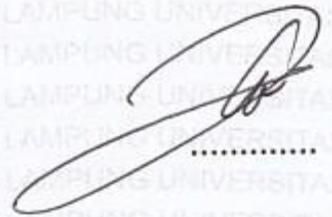


Sekretaris

: **Dr. Teguh Endaryanto, S.P. M.Si.**

Penguji

Bukan Pembimbing : **Dr. Ir. Zainal Abidin, M.E.S.**



2. Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.

NIP. 19611020 198603 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **09 Oktober 2017**

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Pringsewu pada tanggal 04 Desember 1993 sebagai anak Pertama dari pasangan Bapak Putu Sunia dan Ibu Sunarti.

Penulis menyelesaikan pendidikan Taman Kanak-kanak di TK Raudlotul Athfal Pagelaran, Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 2 Wayngison Pagelaran Pringsewu pada tahun 2006, pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Pagelaran pada tahun 2009, dan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 1 Pagelaran pada tahun 2012. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung pada tahun 2012 melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Pada bulan Januari 2013 penulis mengikuti Praktik Mata Kuliah Pengenalan Pertanian selama 6 hari di Dusun Margodadi Padang Cermin Kabupaten Pesawaran, pada bulan Januari-Maret 2015 penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) selama 40 hari di Kampung Suka Makmur, Kecamatan Penawar Aji, Kabupaten Tulang Bawang. Pada tahun yang sama yaitu Juli-Agustus 2015, penulis juga melaksanakan Praktik Umum (PU) selama 40 hari di PT. Phillip Seafood Indonesia Lampung Plant di Bandar Lampung.

Selama masa perkuliahan, penulis pernah tergabung dalam kegiatan kemahasiswaan, seperti anggota Himpunan Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian (Himaseperta) tahun 2012/2013, anggota Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian (BEM FP) tahun 2014/2015 Universitas Lampung. Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah menjadi Penanggung Jawab Kelompok mata kuliah Pengenalan Pertanian Semester Genap T.A. 2015/2016. Selain itu penulis juga pernah ikut serta dalam kegiatan Latihan Dasar Kepemimpinan (LDK) yang diadakan oleh Himpunan Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian (Himaseperta).

SANWACANA

Bismillahirrohmaanirrohiim

Alhamdulillahirobbil 'aalamiin, segala puji hanya bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam, Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat serta salam semoga selalu senantiasa tercurah kepada Baginda Nabi Muhammad Rasulullah SAW, kepada keluarga, sahabat dan penerusnya yang mulia yang telah memberikan inspirasi dalam setiap kehidupan umat manusia hingga akhir zaman.

Berbagai pihak telah banyak memberikan bantuan & dukungan, baik berupa moril maupun materil dalam penyelesaian skripsi yang berjudul "**Analisis Kelayakan Finansial Usaha Penggilingan Padi Keliling di Kabupaten Pringsewu**" dapat selesai dengan baik dan sesuai harapan.

Dalam kesempatan ini saya ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S., sebagai Pembimbing Pertama, atas bimbingan, arahan, dan nasehatnya.
2. Dr. Teguh Endaryanto, S.P. M.Si., sebagai Pembimbing Kedua, atas bimbingan, arahan, dan nasehatnya.

3. Dr. Ir. Zainal Abidin, M.E.S., sebagai Dosen Penguji Skripsi ini, atas masukan, arahan, dan nasehatnya.
4. Dr. Ir. Dwi Haryono, M.S., sebagai Dosen Pembimbing Akademik, atas bantuan dan sarannya selama ini.
5. Dr. Ir. Fembriarti Erry Prasmatiwi, M.P., sebagai Ketua Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
6. Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si., sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
7. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Adi Waluyo dan Ibunda Sunarti, untuk kasih sayangnnya, yang selalu mendukung serta memberikan doa untuk keberhasilan saya, serta adiku tercinta Rafi Pria Nanda untuk canda tawa.
8. Kepada ‘Teman Seangkatan’ saya Ririn Pamuncak dan keluarga yang telah memberikan semangat tiada henti dan bantuan kepada saya selama ini.
9. Teman-teman seperjuangan saya: Irpan Rilpani, Rio Khusnul Rizal, S.P., Hari Murti, S.P., Bernadus Bagus Prabowo, Julaily Eka Saputra, S.P., Ni Made Anggiasari, S.P., Mita Fitria Dewi, Desi Darmilayanti, Alexandria Hening W., Riki Misgiantoro, S.P., Cipta Panji Utama, S.P., M. Fajar Ali, S.P., Bayu Saputra, Annisa Parastry, S.P., Fitri Sholekhah atas dukungan, semangat dan bantuannya dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman Agribisnis 2012: Ramon, Made Thresna, Fernaldi, Dayu, Ulpah, Mulia, Ade Agung, Muher, Catur, Rofiqoh, Gesha, Cherli, Innaka, Pindo, Fauzi, Arina, Dewi, Hardini, Aldila, Dolly, Arbhi, Prima, Santi, Ganefo, Nuri, Imam, Rendi, Riyan, Rizki Brilliant, Tri N, Yudi, Macipa, Iqbal, Sandi, Sofyan, Syafri, Agung, Andre, Erwin, Erni, Eka, Meiska,

Nopralita, Dina, Rahma, Ayu Ok, Ayu Yuni, Khairuni, Adelia, Linda, Yunai, Ega, Puspa, Ririn A, Siti Maryani, Audina, Dhevi, Yohilda, Yolanda, Delia, Susi, Yurlia, Kak Agnes, Rizka, Zupika, Selvi, Mbak Febi, Rista, Via, Tri W, Mukti, Tiara, Uli, Windi, Sheila, Yesi, Okta, Eva, Dian, Evi, Maria, Agustya, Muin, Nadia & Yuni atas kebersamaan dan motivasi yang luar biasa yang telah diberikan.

11. Karyawan-karyawan Jurusan Agribisnis: Mba Iin, Mba Ayi, Mas Bo, Mas Kardi, dan Mas Boim, atas bantuannya.
12. Kakak-kakak Agribisnis angkatan 2011, 2010 dan 2009 serta adik-adik angkatan 2013, 2014 dan 2015 atas saran dan dukungannya.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan dan skripsi ini dapat berguna bagi yang memerlukan. Akhirnya, penulis meminta maaf jika ada kesalahan dan kepada Allah SWT penulis memohon ampun.

Bandar Lampung, 09 Oktober 2017

Penulis

Riki Arya Dinata

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	vii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN	8
A. Tinjauan Pustaka.....	8
1. Pascapanen Padi	8
2. Mesin Penggilingan Padi	10
3. Jenis-jenis Penggilingan Padi	16
4. Penggilingan Padi Keliling.....	21
B. Analisis Finansial	25
1. <i>Net Present Value (NPV)</i>	26
2. <i>Internal Rate of Return (IRR)</i>	26
3. <i>Net Benefit Cost Ratio</i>	27
4. <i>Gross Benefit Cost Ratio</i>	27
5. <i>Payback Period</i>	27
C. Analisis Sensitivitas.....	28
D. Pengertian Kelembagaan	28
E. Kajian Penelitian Terdahulu	28
F. Kerangka Pemikiran.....	37
III. METODOLOGI PENELITIAN	41
A. Konsep Dasar	41
B. Batasan Oprasional	44
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	46
D. Responden	46

E.	Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data	47
F.	Metode Analisis Data	47
	1. Analisis Finansial	48
	2. Analisis Sensitivitas	52
	3. Aspek Kelembagaan	54
IV.	GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN	56
A.	Letak Geografis Kabupaten Pringsewu	56
B.	Kondisi Demografi Kabupaten Pringsewu	58
C.	Pemanfaatan Lahan Kabupaten Pringsewu	58
D.	Profil Singkat Kecamatan Ambarawa	60
V.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	63
A.	Keadaan Umum Responden	63
	1. Umur Petani Responden	63
	2. Tingkat Pendidikan Petani Responden	65
	3. Jumlah Tanggungan Keluarga	66
	4. Pekerjaan Sampingan	67
B.	Biaya Usaha Penggilingan Padi Keliling	67
C.	Penerimaan Usaha Penggilingan Padi Keliling	80
D.	Analisis Kelayakan Finansial	82
E.	Analisis Sensitivitas	88
F.	Aspek Kelembagaan	92
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN	101
A.	Kesimpulan	101
B.	Saran	102
	DAFTAR PUSTAKA	103
	LAMPIRAN	106

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah Mesin Penggilingan Padi Keliling Menurut Pekon Di Kecamatan Ambarawa	4
2. Data Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Padi di Kabupaten Pringsewu.....	59
3. Luas Kecamatan Ambarawa Menurut penggunaan Lahan	61
4. Luas Panen Dan Tanaman Palawija.....	61
5. Banyaknya Alat Pertanian Menurut Jenisnya.....	62
6. Sebaran Responden Berdasarkan kelompok Umur.....	64
7. Sebaran Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	65
8. Sebaran Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga.....	66
9. Sebaran Responden Berdasarkan Pekerjaan Sampingan	67
10. Jumlah Mesin <i>Diesel</i> , <i>Husker</i> dan <i>Polisher</i>	68
11. Rata-rata Penggunaan Biaya Bahan Bakar	70
12. Rata-rata Penggunaan Biaya Pelumas Mesin	71
13. Rata-rata Penggunaan Biaya Pelumas Gardan	72
14. Rata-rata Penggunaan Biaya Tenaga kerja.....	73
15. Biaya Rata-rata Pada Investasi Tahun 2010, 2011, 2012, 2013, 2014	74
16. Rata-rata Penerimaan Tahun Investasi 2010, 2011, 2012, 2013, 2014	81
17. Analisis Finansial Tahun Investasi 2010, 2011, 2012, 2013 dan 2014 Dengan Tingkat Suku Bunga BI Rate	83
18. Analisis Sensitivitas Tahun Investasi 2010	89
19. Analisis Sensitivitas Tahun Investasi 2011	90
20. Analisis Sensitivitas Tahun Investasi 2012	90
21. Analisis Sensitivitas Tahun Investasi 2013	91
22. Analisis Sensitivitas Tahun Investasi 2014	91

23. Identitas Reponden	107
24. Biaya Investasi Mesin Tahun 2010	109
25. <i>Cash Flow</i> Tahun Investasi 2010	110
26. Analisis Finansial Tahun Investasi 2010	112
27. Perhitungan <i>Payback Periode</i> Tahun Investasi 2010	113
28. Analisis Sensitivitas Penerimaan Turun 3,29%	114
29. Perhitungan <i>Payback Periode</i> Penerimaan Turun 3,29%	115
30. Analisis Sensitivitas Biaya Naik 3,53%	116
31. Perhitungan <i>Payback Periode</i> Biaya Naik 3,53%	117
32. Laju Kepekaan Usaha Penggilingan Padi Keliling	118
33. Biaya Investasi Mesin Tahun 2011	120
34. <i>Cash Flow</i> Tahun Investasi 2011	121
35. Analisis Finansial Tahun Investasi 2011	123
36. Perhitungan <i>Payback Periode</i> Tahun Investasi 2011	124
37. Analisis Sensitivitas Penerimaan Turun 3,29%	125
38. Perhitungan <i>Payback Periode</i> Penerimaan Turun 3,29%	126
39. Analisis Sensitivitas Biaya Naik 3,53%	127
40. Perhitungan <i>Payback Periode</i> Biaya Naik 3,53%	128
41. Laju Kepekaan Usaha Penggilingan Padi Keliling	129
42. Biaya Investasi Mesin Tahun 2012	131
43. <i>Cash Flow</i> Tahun Investasi 2012	132
44. Analisis Finansial Tahun Investasi 2012	134
45. Perhitungan <i>Payback Periode</i> Tahun Investasi 2012	135
46. Analisis Sensitivitas Penerimaan Turun 3,29%	136
47. Perhitungan <i>Payback Periode</i> Penerimaan Turun 3,29%	137
48. Analisis Sensitivitas Biaya Naik 3,53%	138
49. Perhitungan <i>Payback Periode</i> Biaya Naik 3,53%	139
50. Laju Kepekaan Usaha Penggilingan Padi Keliling	140
51. Biaya Investasi Mesin Tahun 2013	142
52. <i>Cash Flow</i> Tahun Investasi 2013	143
53. Analisis Finansial Tahun Investasi 2013	145
54. Perhitungan <i>Payback Periode</i> Tahun Investasi 2013	146

55. Analisis Sensitivitas Penerimaan Turun 3,29%	147
56. Perhitungan Payback Periode Penerimaan Turun 3,29%	148
57. Analisis Sensitivitas Biaya Naik 3,53%	149
58. Perhitungan Payback Periode Biaya Naik 3,53%	150
59. Laju Kepekaan Usaha Penggilingan Padi Keliling	151
60. Biaya Investasi Mesin Tahun 2014	153
61. <i>Cash Flow</i> Tahun Investasi 2014	154
62. Analisis Finansial Tahun Investasi 2014	156
63. Perhitungan <i>Payback Periode</i> Tahun Investasi 2014	157
64. Analisis Sensitivitas Penerimaan Turun 3,29%	158
65. Perhitungan Payback Periode Penerimaan Turun 3,29%	159
66. Analisis Sensitivitas Biaya Naik 3,53%	160
67. Perhitungan Payback Periode Biaya Naik 3,53%	161
68. Laju Kepekaan Usaha Penggilingan Padi Keliling	162

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Penggilingan padi keliling (sisi sebelah kanan)	22
2. Penggilingan padi keliling (sisi sebelah kiri)	22
3. Diagram Alir Analisis Finansial Usaha Penggilingan Padi Keliling di Kabupaten Pringsewu	40
4. Skema Proses Penggilingan Padi Keliling	93

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Provinsi Lampung merupakan salah satu sentra produksi padi nasional, sebagai penunjang kebutuhan beras nasional, pada tahun 2015 produksi padi Provinsi Lampung berada di urutan ke-7 terbanyak nasional dengan produksi sebanyak 3,64 juta ton atau sekitar 4,85% produksi nasional (BPS, 2015).

Cukup besarnya produksi tanaman padi di Provinsi Lampung membutuhkan penanganan pascapanen yang tepat agar hasil produksi dapat diolah dan dimaksimalkan hasil jadinya. Pengolahan pascapanen sendiri bertujuan untuk menekan tingkat kerusakan hasil, meningkatkan daya simpan dan daya guna suatu produk. Penanganan pascapanen hasil pertanian meliputi semua kegiatan perlakuan dan pengolahan langsung terhadap hasil pertanian yang karena sifatnya harus segera ditangani untuk meningkatkan mutu hasil pertanian agar mempunyai daya simpan dan daya guna lebih tinggi. Pada komoditas padi, tahapan pascapanen padi meliputi pemanenan, perontokan, perawatan, pengeringan, penggilingan, pengolahan, transportasi, penyimpanan, standarisasi mutu dan penanganan limbah.

Salah satu proses penanganan pascapanen padi adalah penggilingan padi.

Penggilingan padi secara tradisional dahulu dilakukan dengan cara

menumbuk padi menggunakan lesung dan alu. Seiring dengan perkembangan jaman dan teknologi maka diciptakan mesin penggilingan padi. Penggilingan padi menurut PP No.65 Tahun 1971 Tentang Perusahaan Penggilingan Padi, *Huller* dan Penyosohan Beras adalah satu perangkat lengkap yang digerakan oleh tenaga mesin untuk menggiling padi atau gabah menjadi beras. Semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi menyebabkan semakin banyak juga jenis-jenis penggilingan padi.

Teknologi dan ilmu pengetahuan yang selalu berkembang menimbulkan inovasi-inovasi baru guna semakin memudahkan pekerjaan manusia. Inovasi baru juga dialami penggilingan padi, dari yang semula mesin penggilingan padi menetap, sekarang dapat berjalan keliling menjangkau para petani selaku pengguna jasa. Munculnya mesin penggilingan padi keliling ini tentunya mempermudah petani dalam menggiling gabahnya, karena petani hanya tinggal menunggu di rumah dan mesin penggilingan padi keliling akan mendatangi dan bahkan mengangkat dari rumah ke mesin giling. Dengan hal tersebut selain petani menghemat biaya pengangkutan juga menghemat tenaga dalam pengangkutan karena sudah dilakukan oleh pemilik mesin. Tidak hanya itu, petani juga dapat melihat langsung proses penggilingan gabahnya sehingga petani tidak khawatir berasnya akan ditukar atau dioplos, dan produk sisa seperti sekam dan dedak juga menjadi milik petani. Dengan segala keunggulannya tentu menyebabkan petani beralih dari mesin penggilingan padi yang menetap ke mesin penggilingan padi keliling.

Mesin penggilingan padi keliling sendiri merupakan hasil modifikasi dari mesin penggilingan padi tetap (*husker* dan *polisher*) yang kemudian diberi rangka (*chassis*) mobil. Penggilingan padi keliling bertenaga diesel, saat berjalan dan saat menggiling padi menggunakan motor penggerak yang sama, hanya diubah mode gerakannya saja.

Kabupaten Pringsewu merupakan salah satu sentra tanaman padi dengan keberadaan mesin penggilingan padi keliling yang cukup banyak. Kabupaten Pringsewu yang terdiri dari 9 kecamatan memiliki luas panen tanaman padi seluas 22.078 hektar dengan produksi mencapai 120.275 ton, produksi tersebut cukup tinggi bila dibandingkan dengan luas panen yang dimiliki (BPS Provinsi Lampung, 2015).

Di Kabupaten Pringsewu yang mayoritas daerahnya adalah daerah pedesaan, dimana masyarakatnya memiliki kebiasaan melakukan penyimpanan hasil panen, penyimpanan dilakukan guna memenuhi kebutuhan pangan kedepan hingga musim panen berikutnya. Penyimpanan hasil panen yang dilakukan petani biasanya dalam bentuk gabah kering giling (GKG), hal ini disebabkan karena gabah dinilai lebih tahan dibanding dengan beras yang sering terserang kutu beras. Dalam pemenuhan kebutuhan pangan sehari-hari petani harus sering menggiling gabahnya menjadi beras. Setiap kali petani ingin menggiling gabah, petani harus mengeluarkan biaya lebih untuk pengangkutan dari rumah ke mesin penggilingan menetap, tentunya hal tersebut cukup memberatkan petani karena harus mengeluarkan biaya pengangkutan yang dinilai tidak sebanding dengan kapasitas giling petani

yang sedikit. Hadirnya mesin penggilingan padi keliling tentu mempermudah pekerjaan petani, sehingga dapat diterima dan berkembang dengan baik.

Kecamatan Ambarawa merupakan kecamatan dengan kepadatan penduduk terpadat kedua setelah ibukota kabupaten dengan seluruh wilayahnya merupakan daerah pedesaan. Kecamatan Ambarawa juga menjadi sentra mesin penggilingan padi keliling di Kabupaten Pringsewu dengan terdapat 48 unit mesin (Kecamatan Ambarawa, 2014). Mesin penggilingan padi keliling mulai berkembang di Kecamatan Ambarawa pada tahun 2010 hingga sekarang, di Kecamatan Ambarawa sendiri terdapat 4 bengkel yang dapat membuat dan merakit mesin penggilingan padi keliling tersebut. Jumlah penggilingan padi keliling yang ada di Kecamatan Ambarawa tersaji dalam Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah mesin penggilingan padi menurut pekon di Kecamatan Ambarawa tahun 2014

No.	Pekon	Jumlah Unit	Jumlah Pemilik
1.	Margodadi	22	12
2.	Ambarawa	8	7
3.	Ambarawa Barat	5	4
4.	Krenomulyo	3	3
5.	Sumber Agung	5	4
6.	Tanjung Anom	4	3
7.	Jati Agung	1	1
8.	Ambarawa Timur	0	0
Jumlah		48	34

Sumber : Data diolah Kecamatan Ambarawa, 2014

Kecamatan Ambarawa yang terdiri dari 8 pekon memiliki jumlah mesin penggilingan padi keliling sebanyak 48 unit dengan pemilik sebanyak 34 orang. Pekon dengan jumlah unit dan pemilik terbanyak adalah Pekon Margodadi dengan jumlah mesin sebanyak 22 unit dan pemilik sebanyak 12

orang. Selanjutnya pekon terbanyak kedua yaitu pekon Ambarawa dengan jumlah mesin sebanyak 8 unit dan pemilik sebanyak 7 orang, sedangkan Pekon Ambarawa Timur tidak terdapat mesin penggilingan padi keliling. Jumlah mesin penggilingan padi keliling semakin hari semakin bertambah, hal ini disebabkan karena Kecamatan Ambarawa merupakan kecamatan terpadat kedua setelah Ibukota Kabupaten, sehingga kebutuhan akan pangan juga cukup tinggi. Tidak hanya itu, mesin penggilingan padi keliling juga dinilai sebagai salah satu investasi kecil yang cukup menguntungkan untuk dijadikan peluang bisnis pedesaan, sehingga banyak warga yang ikut berinvestasi dibidang ini. Dengan semakin banyaknya jumlah penggilingan padi keliling yang beroperasi tentu menyebabkan munculnya persaingan antar pemilik mesin penggilingan padi keliling dan bahkan dengan pemilik mesin penggilingan padi menetap juga, persaingan diperparah dengan tidak jelasnya kelembagaan atau peraturan yang mengatur wilayah kerja antar pemilik mesin penggilingan padi keliling.

Tidak adanya sistem kelembagaan yang jelas dalam mengatur jangkauan oprasional mesin mengakibatkan tidak adanya batasan area kerja yang menyebabkan pemilik mesin dengan sesuka hati berkeliling dimana saja. Munculnya persaingan antar pemilik mesin akan menyebabkan terjadinya penurunan jumlah petani pengguna jasa, hal ini tentu akan mengurangi penerimaan yang berakibat pada menurunnya pendapatan, sehingga pemilik mesin terancam merugi. Tidak hanya itu, pemilik penggilingan padi juga harus mengeluarkan biaya lebih apabila terjadi kenaikan biaya, mengingat nilai inflasi yang fluktuatif.

Oleh sebab itu, dengan keberadaan mesin penggilingan padi keliling yang semakin banyak dan tidak adanya sistem kelembagaan yang jelas serta ketidakpastian pengeluaran dan pendapatan, maka diperlukan sebuah analisis tentang kelayakan usaha penggilingan padi keliling secara finansial, sistem kelembagaan yang telah berjalan dan sensitivitas mesin terhadap perubahan input dan output, agar dapat menjadi pedoman dalam pengembangan atau peluang usaha penggilingan padi keliling di daerah lain. Analisis kelayakan finansial dipilih untuk mengetahui tingkat kelayakan usaha mesin penggilingan padi keliling untuk mengevaluasi dan memperbaiki nilai investasi dengan mempertimbangkan nilai waktu dari uang.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah usaha penggilingan padi keliling di Kabupaten Pringsewu secara finansial layak dijalankan ?
2. Bagaimana dampak penurunan penerimaan bagi hasil (bawon) dan kenaikan biaya terhadap kelayakan finansial usaha penggilingan padi keliling di Kabupaten Pringsewu ?
3. Bagaimana sistem kelembagaan yang berjalan pada usaha penggilingan padi keliling di Kabupaten Pringsewu ?

C. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis kelayakan finansial usaha penggilingan padi keliling di Kabupaten Pringsewu

2. Menganalisis dampak penurunan penerimaan bawon dan kenaikan biaya terhadap kelayakan usaha penggilingan padi keliling di Kabupaten Pringsewu.
3. Mengetahui sistem kelembagaan yang telah berjalan pada usaha penggilingan padi keliling di Kabupaten Pringsewu

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi pemilik dan masyarakat, sebagai bahan masukan dalam mengelola penggilingan keliling dan bahan pertimbangan bagi masyarakat yang ingin berinvestasi dibidang ini
2. Bagi pemerintah, sebagai bahan informasi dan pertimbangan dalam pengambilan keputusan kebijakan pengelolaan penggilingan padi keliling
3. Bagi Peneliti lain, sebagai bahan refrensi dan perbandingan bagi penelitian sejenis

II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Tinjauan Pustaka

1. Pascapanen padi

Pascapanen merupakan tahapan terakhir dalam produksi padi, yang dimulai dari pengeringan, penggilingan, penyimpanan dan pemasaran. Kegiatan pengeringan dan penggilingan adalah faktor penting dalam menentukan mutu beras yang dihasilkan dari kegiatan tersebut serta akan berdampak terhadap harga beras di pasar. Maka dalam kegiatan pascapanen perlu mendapatkan perhatian khusus untuk peningkatan mutu beras.

a. Pengeringan

Pengeringan bertujuan untuk mendapatkan gabah kering yang tahan untuk disimpan maupun untuk digiling dan harus memenuhi persyaratan kualitas gabah yang akan dipasarkan. Cara yang dilakukan yaitu dengan cara mengurangi air pada gabah sampai kadar air yang dikehendaki. Kadar air maksimum yang dikehendaki BULOG dalam pembelianya adalah 14%. Bagi gabah yang akan disimpan kadar air pada gabah sebaiknya 12%, karena kadar air semakin kering hama

serangga (kutu-kutuan) tidak dapat berkembang baik dalam gabah (Kartasapoetra, 1994).

b. Penggilingan

Penggilingan padi adalah tahap kegiatan setelah pengeringan, kegiatan ini bertujuan untuk memisahkan kulit gabah yang akan menghasilkan beras putih dan hasil sampingnya adalah dedak dan menir.

Penggilingan padi ini biasanya menggunakan *huller*. Penggilingan padi yang ada di masyarakat umumnya menggunakan mesin dua tahap yaitu, mesin pecah kulit (*husker*) dan penyosoh beras (*polisher*). Mesin pecah kulit digunakan untuk mengupas gabah dari kulitnya dan akan menghasilkan beras pecah kulit yang selanjutnya akan dilakukan penyosohan beras dengan mesin penyosoh dan menjadi beras putih (Warisno, 2014).

c. Penyimpanan

Beras yang dihasilkan dari proses penggilingan dapat langsung dipasarkan ataupun disimpan. Dalam penyimpanan gabah, kadar air gabah harus benar-benar kering, karena bila kadar air gabah tidak kering akan rentan terhadap hama gudang karena hama gudang menyukai tempat lembab. Untuk menghindari serangan hama gudang, ruangan dalam gudang harus tetap kering dan dilengkapi dengan ventilasi udara (Soemartono, dkk., 1992).

d. Pemasaran

Pemasaran merupakan tahap terakhir dari proses pascapanen.

Pemasaran umumnya dilakukan para petani dengan langsung menjual berasnya ke pengepul/tengkulak atau kepada konsumen langsung.

Namun mayoritas petani dalam menggiling gabahnya menjadi beras dalam skala kecil dan hanya untuk konsumsi sendiri, jika pun petani menjual hasil panennya biasanya dalam bentuk gabah langsung baik gabah kering giling maupun gabah basah.

2. Mesin Penggilingan Padi

Sistem penggilingan padi merupakan rangkaian mesin yang berfungsi untuk melakukan proses giling gabah, yaitu dari bentuk gabah kering giling sampai menjadi beras siap dikonsumsi. Umumnya sistem ini terdiri dari tiga bagian pokok, yaitu *husker*, *separator*, dan *polisher*. Berdasarkan sejarahnya, sistem penggilingan padi pertama kali diproduksi di benua Eropa dengan mekanisme kerja sangat sederhana yang dinamakan mesin tipe *Engelberg*. Tipe yang muncul berikutnya adalah tipe buatan Jepang. Tipe ini memiliki rancangan lebih sederhana dan setiap mesin saling terintegrasi satu sama lain. Pada awalnya Jepang hanya memproduksi untuk kebutuhan dalam negeri sendiri. Namun, karena tipe mesinnya relatif sederhana dan murah, penggilingan padi buatan Jepang banyak digemari di negara-negara penghasil padi, termasuk Indonesia (Patiwiri, 2006).

Secara umum, mesin-mesin yang digunakan dalam usaha industri jasa penggilingan padi di masyarakat adalah mesin pecah kulit padi dan mesin penyosoh beras. Kedua mesin ini yang akan mengubah gabah menjadi beras putih, fungsi dari mesin pecah kulit adalah untuk memisahkan kulit yang melekat pada gabah yang seterusnya akan dilakukan penyosohan, fungsi mesin penyosoh yaitu pembersihan kulit ari pada butir beras untuk menghasilkan beras putih.

a. Mesin pengupas gabah/pecah kulit padi

Menggiling gabah menjadi beras sosoh, hal pertama yang dilakukan mengupas kulit gabah/*rubber roll* terlebih dahulu. Syarat utama dari proses pengupasan gabah adalah kadar keringnya gabah yang akan digiling. Gabah kering giling berarti gabah yang siap digiling yang bila diukur dengan alat pengukur (*moisture tester*) akan mencapai 14%. Pada kadar air ini gabah akan lebih mudah dalam proses penggilingan atau pengupasan kulit gabah.

Prinsip kerja rol karet (*rubber roll*) saat proses pengupasan (*hulling head*) terpasang dua buah rol karet yang berputar berlawanan arah, masing-masing berputar ke arah dalam. Kedua rol duduk pada dua poros terpisah satu sama lain yang sejajar secara horizontal. Melalui pintu masukan, gabah akan turun dari bak penampungan dan jatuh diantara dua buah silinder karet yang telah disetel jarak renggangnya. Gabah dengan ukuran tertentu akan terjepit diantara kedua silinder tersebut, kulitnya akan terkoyak sehingga gabah akan terkupas dari kulitnya dan menghasilkan beras pecah kulit. Terkoyaknya kulit gabah

karena adanya perbedaan kecepatan putar dari kedua rol karet tersebut. Arah putaran tersebut tidak boleh terbalik, artinya kedua rol tidak boleh berputar ke arah luar. Gesekan gabah dan rol karet akan menimbulkan panas yang dapat menyebabkan karet lembek, hingga memperbesar pengausan rol. Ruang untuk mengalirkan udara perlu di dalam ruang pengupasan gabah agar dapat membantu mendinginkan rol karet. Aliran angin yang disalurkan ke bagian ini juga dapat berfungsi menyebarkan gabah yang turun dari bak penampungan serta beras pecah kulit dan sekam yang jatuh dari sela-sela rol karet.

Pembersihan beras pecah kulit dari kulit gabah/sekam berlangsung dengan cara:

- 1) Sistem penghisapan di mana sekam akan dihisap oleh sebuah alat baling-baling penghisap, kemudian diteruskan ke luar melalui cerobong pembuangan sekam.
- 2) Penghembusan angin dari baling-baling penghembus melalui sebuah pipa penghembus terhadap bahan material yang akan dibersihkan. Bahannya akan turun dari atas dengan mengikuti gaya beratnya bahan serta berat jenisnya.
- 3) Dengan penghembusan dari baling-baling penghembus, angin langsung dihembuskan kepada bahan yang akan dibersihkan yang turun dari bagian atas (Hardjosentono dkk, 2000).

b. Mesin penyosoh beras

Beras pecah kulit yang dihasilkan oleh mesin pengupas gabah akan menghasilkan butiran beras berwarna gelap kotor, kurang bercahaya karena di bagian luarnya masih dilapisi oleh lapisan kulit ari. Kulit ari atau lapisan bekatul (dedak halus) dapat dilepaskan dari beras pecah kulit ini, sehingga berasnya akan nampak lebih putih, bersih dan bercahaya. Proses pembersihan beras pecah kulit dengan menghilangkan lapisan bekatulnya menjadi beras sosoh disebut proses penyosohan atau pemutihan beras. Akhir dari proses ini adalah beras sosoh dengan hasil samping berupa bekatul atau dedak halus.

Prinsip proses penyosohan, melekatnya lapisan bekatul pada butiran beras tidak sama kerasnya, berbeda menurut jenis padi dan derajat keringnya gabah. Dengan terlepasnya kulit ari, beras menjadi putih dan bobotnya berkurang 5 - 6% yang berupa lapisan *pericarp*, *endosperm*, *perisperm* dan lapisan *aleurion*, ditambah lagi dengan 2 - 3% berupa embrio serta kotoran lain, sehingga sesudah disosoh bobotnya akan berkurang sekitar 10% dari bobot semula. Beras pecah kulit yang dimasukkan ke dalam ruang penyosohan akan mengalami proses gesekan oleh *silinder* penyosoh, dinding dalam ruang penyosohan beras pecah kulit akan mengalami gesekan antara beras dengan beras dan melepaskan lapisan bekatulnya. Semakin lama beras berada dalam ruang penyosohan dengan proses gesek-menggesek semakin tersosoh dan lapisan bekatulnya semakin banyak yang terpisahkan. *Silinder* penyosoh dapat terbuat dari besi ataupun dari batu yang dicetak

(gerinda). Sebagian beras akan pecah ataupun patah baik disebabkan oleh faktor mekanis maupun dari fisik gabah itu sendiri. Banyaknya beras patah dihitung dalam % yaitu besarnya persentase beras patah (*broken rice*) yang terdapat dalam beras sosoh (Hardjosentono dkk, 2000).

Penggilingan padi yang memiliki umur tua atau lebih dari 15 tahun dapat mempengaruhi rendemen giling beras, hal ini perlu adanya pengembangan teknologi pengolahan terpadu dimulai dengan memberdayakan teknologi yang sudah ada, yaitu teknologi pengolahan gabah kering giling menjadi beras sosoh melalui proses giling dua fasa dan perlakuan pemolesan yang dikombinasi dengan teknik pengabutan. Rangkaian proses penggilingan dimulai dari dua unit mesin pecah kulit, dua mesin penyosoh dan satu unit pemoles, proses penggilingan dua fasa ditujukan untuk mendapatkan mutu beras giling yang memenuhi SNI (Rachmat, 2012).

Rendemen beras giling merupakan persentase bobot beras giling yang diperoleh dari gabah bernas yang digiling dalam keadaan bersih, tidak mengandung gabah hampa dan kotoran pada kadar air 14%. Selain rendemen, dikenal juga istilah rasio (*milling ratio*) yaitu persentase beras giling yang dapat diperoleh dari sejumlah gabah yang digiling dengan kondisi mutu tertentu. Data rendemen beras sering dipakai untuk memberi gambaran produksi beras pada suatu penggilingan namun tidak mengacu pada mutu beras yang dihasilkan (Thahir, 2010).

Mesin penggilingan padi berpengaruh pada persentase nilai rendemen giling. Varietas padi juga mempunyai pengaruh besar terhadap tinggi dan rendahnya rendemen giling. Permasalahan rendemen dan mutu giling juga tidak terlepas dari aspek budidaya padi (*good farming practice*) yang meliputi sifat genetik (varietas) dan perlakuan saat budidaya (benih, pupuk, penyiapan lahan, pemberantasan hama, gulma, dan irigasi) yang pada kenyataannya memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap rendemen giling yang dihasilkan. Berdasarkan hasil analisis varietas Cibogo memiliki rendemen mencapai 67,67 – 67,97 % diikuti dengan Ciherang (62,15 – 62,96 %) dan Hibrida (59,91 – 62,04 %), (Hasbullah dan Dewi, 2009).

Konfigurasi atau susunan mesin pada Penggilingan Padi Kecil (PPK) umumnya terdiri dari *husker* dan *polisher* saja. Sedangkan pada Penggilingan Padi Menengah (PPM) atau Penggilingan Padi besar (PPB) mempunyai konfigurasi mesin yang lebih lengkap. PPK memiliki ciri konfigurasi sederhana yaitu terdiri dari *Husker-Polisher* (H-P). PPM memiliki konfigurasi *Cleaner- Husker-Separator-Polisher* (C-H-S-P) dan PPB memiliki konfigurasi lengkap *Dryer – Cleaner – Husker – Separator – Polisher – Grader* (D-C-H-S-P-G). Berdasarkan data Persatuan Penggilingan Padi (PERPADI) pada tahun 2009 bahwa kinerja rendemen masing masing penggilingan adalah sebagai berikut (a) PPK memiliki kinerja rendemen rata rata sebesar 55.71 persen dengan kualitas beras kepala 74.25 persen dan *broken* 14.99 persen. (b) PPM memiliki kinerja rendemen 59.69 persen, dengan kualitas Beras

Kepala 75.73 persen dan *broken* 12.52 persen. (c) PPB memiliki kinerja rendemen sebesar 61.48 persen dengan kualitas beras kepala 82.45 persen dan *broken* 11.97 persen (Novianti, 2010).

3. Jenis-jenis Penggilingan Padi

Berdasarkan tingkat teknologi, penggilingan padi dapat dikelompokkan menjadi lima, yaitu penggilingan padi sederhana, kecil, besar, pengolahan padi terpadu, dan *country elevator* (Patiwiri, 2008)

a. Penggilingan padi besar (PPB)

Penggilingan padi besar (PPB) adalah unit peralatan teknik yang merupakan gabungan dari beberapa mesin menjadi satu kesatuan utuh yang berfungsi pengolah gabah menjadi beras dengan kapasitas lebih besar dari 2 ton GKG per jam. Sistem pengolahan ini minimal harus melalui empat proses utama yaitu proses pembersihan gabah, proses pecah kulit, proses pemisahan gabah dengan beras pecah kulit dan proses pemutihan beras pecah kulit secara berulang dua sampai empat kali. Bahkan umumnya penggilingan padi besar dilengkapi dengan peralatan tambahan berupa *elevator*, pemisah batu (*destoner*), pemisah menir (*sifter*), pengelompokan kualitas beras (*grader*), bak penampungan beras berdasarkan tingkat kepatahan, pengepakan dan siklon sebagai tempat penampungan bekatul. Unit penggilingan padi besar sering disebut *Rice Milling Plant* (pabrik penggilingan padi).

Pada dasarnya aliran gabah maupun beras dari suatu unit mesin ke unit lainnya menggunakan elevator atau *konveyor*. *Elevator* dipakai untuk

menaikan gabah dari tempat yang rendah ke tempat yang tinggi secara vertikal, sedangkan *konveyor* dipakai untuk mengalirkan bahan dari suatu tempat ke tempat lain yang memiliki ketinggian yang sama.

Tiap-tiap mesin memiliki wadah penampungan (*hopper*) sebagai tempat penampungan sementara yang terletak pada bagian tas mesin.

Tujuannya adalah agar mesin mendapat masukan bahan secara kontinyu sehingga mesin berfungsi secara terus-menerus secara normal. Apabila masukan bahan tidak kontinyu, maka kinerja mesin menjadi tidak efisien dan mutu hasil menjadi berkurang.

b. Penggilingan Padi Menengah/Sederhana (PPS)

Penggilingan padi sederhana (PPS), adalah unit peralatan teknik yang berfungsi sebagai mesin pengolah gabah menjadi beras, baik berupa satu unit sendiri maupun berupa gabungan dari beberapa mesin, dimana proses satu dengan yang lain dihubungkan oleh proses pemindahan bahan dengan menggunakan tenaga manusia. Dikatakan sederhana karena teknologi yang digunakan sudah dikenal sejak mulai adanya mesin penggilingan padi sederhana sampai saat ini secara turun-temurun tidak mengalami perubahan yang berarti. Beberapa jenis penggilingan padi sederhana antara lain :

1) Tipe *Engelberg*

Mesin tipe *engelberg* merupakan mesin pertama yang dikenal sebagai mesin pengolah gabah menjadi beras. Sebagai tahap pertama mesin ini berfungsi sebagai pengupas kulit gabah sehingga menjadi beras pecah kulit dan sekam. Selanjutnya dengan mesin

yang sama, beras pecah kulit disosh agar menjadi beras putih.

Keuntungan mesin ini adalah sangat sederhana dan mudah dioperasikan, sedangkan kelemahannya adalah menghasilkan beras dengan kualitas kurang baik dengan tingkat butir patah sangat tinggi.

2) Kombinasi beberapa mesin

Mesin ini merupakan pengembangan dari mesin tipe *engelberg*, dimana fungsi sebagai pengupas kulit gabah diganti dengan *husker*, baik itu *under runner* maupun tipe *rubber roll*, sedangkan tipe pemutih bisa menggunakan mesin *engelberg* atau diganti dengan mesin tipe *vertical abrasive* atau tipe *horizontal abrasive*. Pada perkembangan selanjutnya, para pengusaha penggilingan padi melakukan beberapa kombinasi mesin sehingga dapat menghasilkan beras dengan kualitas yang lebih baik.

Untuk meningkatkan kualitas hasil pengolahan padi, para pengusaha menambahkan peralatan yang umumnya buatan lokal, di antaranya aspirator (pemisah kotoran dari gabah) dan ayakan sederhana yang berfungsi sebagai pembersih awal sebelum gabah dimasukkan ke dalam *husker*. Selanjutnya setelah keluar dari *polisher*, beras diayak dengan ayakan sederhana yang berfungsi memisahkan menir.

c. Penggilingan Padi Kecil (PPK)

Penggilingan padi kecil (PPK) adalah unit peralatan teknik yang merupakan gabungan dari beberapa mesin menjadi satu kesatuan yang utuh yang berfungsi sebagai pengolah gabah menjadi beras dengan

kapasitas lebih kecil dari 2 ton GKG per jam. Sistem PPK dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu tipe sederhana dan tipe lengkap.

Tipe sederhana umumnya hanya melalui proses pecah kulit, proses pemisahan gabah dengan beras pecah kulit secara sederhana dan proses pemutihan beras pecah kulit. Unit ini sering disebut juga sebagai penggilingan padi *one pass*, yaitu proses pecah kulit, proses pemisahan sekam dan proses penyosohan yang dilakukan dari atas ke bawah dengan menggunakan gaya grafitasi gabah itu sendiri.

Pada tipe lengkap terdapat empat proses yaitu pembersihan gabah, proses pecah kulit, proses pemisahan gabah dengan beras pecah kulit dan proses pemutihan beras pecah kulit serta pemindahan bahan antar mesin menggunakan elevator. Meskipun peralatan yang digunakan telah dikategorikan lengkap, namun peralatan yang digunakan masih sederhana. Tipe ini juga sering disebut *Rice Milling Unit (RMU)*.

d. Pengolahan Padi Terpadu (PPT)

Pengolahan padi terpadu (PPT) adalah unit peralatan teknik yang merupakan gabungan dari unit proses pembersihan awal, pengeringan, penyimpanan, penggilingan, pengepakan yang satu dengan yang lain dihubungkan dengan *elevator* serta memiliki kapasitas besar. Sistem pengolahan di PPT terbilang sangat kompleks dan masing-masing pabrikan mempunyai ciri khas tersendiri. Salah satu tipe proses yang digunakan oleh PPT dari Korea adalah : (1) bagian pembersihan awal dengan peralatan berupa *intake hopper, pre cleaner, moisture*

measurement dan *hopper scale*, (2) bagian pengeringan (*dryer, cleaner*), (3) bagian penyimpanan (*square bin, drying and storage silo, grain cooler*), (4) bagian penggilingan (*destoner, auto weigher, husker, closed circuit chaff blower, paddy separator, brown rice conditioner, immature separator, polishing machine, ritary sifter, cleaning machine, color sorter, vibrator separator, length grader*) dan (5) bagian pengepakan (*packing machine*) (Patiwiri, 2006).

e. *Country Elevator (CE)*

Country elevator merupakan penggilingan padi terpadu yang berlokasi di tengah sentra produksi padi dan terintegrasi dengan areal persawahan berskala besar, sehingga hasil panen padi langsung dibawa ke tempat pengolahan tersebut. Kelebihan *Country Elevator* adalah dapat mengurangi kegiatan dan biaya pengangkutan dan mengurangi biaya pengemasan gabah setelah di panen (karung). Selain efisiensi pengangkutan juga kualitas beras yang dihasilkan akan lebih baik karena menggunakan teknologi yang lebih canggih dengan perangkat kontrol pada setiap proses pengolahannya.

Ciri khas *Country Elevator* adalah skalanya yang besar dan memiliki sistem transportasi berupa elevator yang juga dalam skala besar.

Elevator digerakkan dengan motor listrik serta dikendalikan dalam suatu ruang kontrol. Selain mengontrol kerja mesin-mesin, ruangan kontrol juga dapat mengontrol kondisi kualitas gabah yang baru diterima, gabah

yang dikeringkan, gabah yang ada di silo penyimpanan serta beras pecah kulit setelah melalui proses pengupasan.

4. Penggilingan Padi Keliling

Penggilingan padi keliling merupakan teknologi pengolahan pascapanen padi. Penggilingan padi ini merupakan modifikasi mobil yang dilengkapi dengan mesin penggilingan padi. Fungsi dari penggilingan padi berjalan sama seperti penggilingan padi menetap yaitu mengubah gabah menjadi beras. Perbedaan dari kedua penggilingan ini yaitu pada proses pengolahannya penggilingan padi berjalan dapat dibawa berkeliling ke tempat petani langsung dalam mengolah gabah yang mereka giling, dan langsung mengolahnya di tempat petani tersebut. Sedangkan penggilingan padi menetap, padi yang akan digiling harus melalui proses pengangkutan gabah dari penyimpanan gabah petani ke lokasi penggilingan menetap. Adapun mutu beras yang dihasilkan dari kedua penggilingan ini umumnya sama. Namun ada beberapa faktor yang menyebabkan hasil dari penggilingan padi berjalan dan menetap mutu berasnya rendah, hal ini dikarenakan faktor mutu gabah dan kadar air yang cukup tinggi dan mesin giling yang digunakan, sehingga mempengaruhi mutu beras hasil gilingan (Warisno, 2014).

a. Spesifikasi mesin

Mayoritas penggilingan padi keliling menggunakan mesin RMU dengan penggerak mesin diesel 24 HP, dengan sasis (*chassis*) T120,

mesin poles (*polisher*) N70 dan mesin pecah kulit (*husker*) dengan kapasitas giling mencapai 700 Kg per jam.



Gambar 1. Penggilingan padi keliling (sisi sebelah kanan)



Gambar 2. Penggilingan padi keliling (sisi sebelah kiri)

b. Oprasional mesin

Mesin penggilingan padi keliling berpengerak mesin diesel dengan menggunakan bahan bakar solar, dalam sehari mesin dapat menghabiskan solar sebanyak 5 hingga 15 liter, pendapatan bawon bisa mencapai 100 Kg saat ramai yang menggunakan jasa, sedangkan saat sepi hanya sekitar 15 - 25 Kg dengan rata-rata sekitar 50 Kg. Setiap

mesin penggilingan padi memiliki jangkauan area oprasional yang berbeda-beda, jangkauan rata-rata antar kecamatan, jangkauan terjauh bisa mencapai 40 Km. Tarif bawon yang dikenakan yaitu 10 banding 1, dengan artian setiap petani menggiling gabah dan menjadi beras sebanyak 10 Kg maka penggiling padi mendapat bawon sebesar 1 Kg dan kelipatannya.

c. Keunggulan mesin

Mesin penggilingan padi keliling ini memiliki beberapa keunggulan jika dibandingkan dengan penggilingan padi yang menetap. Mesin penggilingan padi keliling yang bersifat *mobile* dapat menjangkau petani sehingga petani tidak perlu mengeluarkan biaya pengangkutan, dengan menggunakan mesin ini juga dapat menghemat waktu dan tenaga petani, petani pun dapat melihat langsung proses penggilingan yang membuat petani percaya bahwa berasnya tidak dioplos atau ditukar. Tarif yang dikenakan pun tidak berbeda dengan penggilingan padi menetap, sehingga mesin ini dinilai lebih menarik minat petani dalam menggiling padinya. Tidak hanya itu, petani juga mendapatkan nilai sisanya yang berupa dedak dan sekam padi yang dapat dimanfaatkan oleh petani.

d. Kelemahan mesin

Mesin penggilingan padi keliling ini juga memiliki beberapa kelemahan jika dibanding dengan penggilingan padi yang menetap, diantaranya kapasitas giling yang lebih kecil jika dibandingkan dengan

penggilingan padi menetap, kualitas hasil giling terkadang lebih rendah dan rendemen giling pun lebih rendah, mesin diesel lebih cepat rusak karena pemakaian *double* fungsi yang terus menerus, sasis dan besi cepat korosif karena sering terkena air hujan dan terpapar sinar matahari.

e. Aspek finansial mesin

Mesin penggilingan padi keliling merupakan mesin hasil rakitan bengkel las, dengan harga bervariasi tergantung keadaan mesin. Mayoritas pemilik mesin menggunakan mesin bekas (*second*) karena harga yang lebih murah, harga mesin penggilingan padi dengan bahan mesin bekas seharga 45 juta hingga 55 juta tergantung keadaan mesin bahan yang digunakan, jika menggunakan mesin dan sasis baru harga per unit sebesar 65 juta. Keadaan mesin dan sasis yang digunakan akan mempengaruhi kinerja dan umur ekonomis mesin. Umur ekonomis mesin mencapai 7 tahun, namun umur ekonomis juga dipengaruhi oleh perawatan dan penggunaan mesin. Pendapatan bawon rata-rata per hari mencapai 35 Kg beras, yang kemudian akan dibagi 3, yaitu 35% untuk pemilik mesin, 30% untuk biaya perawatan dan penyusutan mesin, dan 35% untuk tenaga kerja yang mengoperasikan mesin. Bahan bakar yang digunakan sebanyak 5 hingga 15 liter yang sepenuhnya ditanggung oleh pemilik mesin.

B. Analisis Finansial

Pembangunan proyek bertujuan untuk memperoleh berbagai manfaat (termasuk keuntungan) yang nilainya lebih besar dari nilai faktor produksi yang ditanamkan pada proyek tersebut. Sutojo (2006), menyebutkan bahwa pembangunan proyek dapat digolongkan menjadi tiga bentuk, yaitu membangun proyek baru (*new investment*), memperluas usaha (*project expansion*) dan perbaikan proyek yang sudah berjalan (*updating project*). Analisis finansial dilakukan untuk kepentingan individu atau lembaga yang menanamkan modalnya dalam proyek tersebut. Penilaian kelayakan suatu proyek dapat digunakan sebagai alat ukur yang disebut kriteria investasi. Untuk menentukan kriteria investasi, pada tahap awal perlu melakukan penyusunan arus kas masuk dan keluar untuk setiap periode selama umur proyek. Dari arus kas tersebut nilai sekarang (*present value*) dapat dihitung dengan menggunakan *compound factor* dan *discount factor* yang persamaannya sebagai berikut :

$$CF = (1 + i)^t$$

$$DF = \frac{1}{(1 + i)^t}$$

Dimana :

CF= *Compound Factor*

DF = *Discount factor*

i = *Interest rate*

t = Tahun yang sedang berjalan

Sutoyo (2006), beberapa kriteria untuk menilai kelayakan investasi yang sering digunakan antara lain : (1) *Net Present Value* (NPV), (2) *Internal Rate of Return* (IRR), (3) *Benefit Cost Ratio* (B/C Ratio)

1. *Net Present Value* (NPV)

Net Present Value (NPV) merupakan perbedaan antara nilai sekarang (*present value*) dari manfaat dan biaya (Pramadya dan Dewi, 1992).

Dengan demikian apabila NPV bernilai positif, maka dapat diartikan besarnya keuntungan yang diperoleh dan sebaliknya, jika NPV bernilai negatif menunjukkan kerugian.

2. *Internal Rate of Return* (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) merupakan suatu tingkat pengembalian modal suatu proyek, yang nilainya dinyatakan dalam persen per tahun. IRR atau yang sering disebut *Discounted rate of return* adalah *discount rate* yang bilamana dipergunakan untuk mendiskonto seluruh *net cash flows* dan *salvage value* yang sama dengan jumlah *present value* yang sama dengan investasi proyek (Sutojo, 2006).

Nilai IRR merupakan nilai tingkat bunga dimana nilai NPV-nya sama dengan nol. Jika nilai IRR \geq *discount rate*, maka proyek layak dijalankan namun jika nilai IRR $<$ *discount rate*, maka proyek tidak layak dijalankan.

3) *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)*

Net B/C Ratio merupakan ukuran ber-*disconto* manfaat yang pertama dikenal (Gittinger, 1986). *Net B/C Ratio* adalah metode untuk menghitung perbandingan antara jumlah *present value* penerimaan dengan jumlah *present value* biaya. Proyek dikatakan layak bila *Net B/C Ratio* lebih besar daripada satu, proyek dikatakan tidak untung bila *Net B/C Ratio* lebih kecil dari satu dan proyek dikatakan tidak untung tidak rugi (*break event point*) bila *Net B/C Ratio* sama dengan satu.

4) *Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)*

Gross B/C Ratio serupa dengan *Net B/C Ratio*, hanya benefit maupun biaya diberikan secara kotor. *Gross B/C Ratio* merupakan perbandingan antara penerimaan atau manfaat dari suatu investasi dengan biaya yang telah dikeluarkan. Proyek dikatakan layak bila *Gross B/C Ratio* lebih besar dari satu, proyek dikatakan tidak layak bila *Gross B/C* lebih kecil dari satu dan proyek dikatakan tidak untung tidak rugi (*break event point*) bila *Gross B/C Ratio* sama dengan satu.

5) *Payback Period*

Payback Period merupakan penilaian investasi suatu proyek yang didasarkan pada pelunasan biaya investasi berdasarkan manfaat bersih dari proyek. *Payback Period* merupakan suatu metode dalam analisis finansial untuk mengetahui waktu pengembalian investasi. Suatu proyek dikatakan layak bila masa pengembalian (PP) lebih pendek dari umur

ekonomis proyek dan proyek tidak layak bila masa pengembalian (PP) lebih lama dari umur ekonomis proyek.

C. Analisis Sensitivitas

Menurut Gray (1993), analisis sensitivitas bertujuan untuk melihat apa yang akan terjadi dengan analisis proyek bila terdapat suatu kesalahan atau perubahan dalam perhitungan biaya atau benefit. Perubahan-perubahan yang terjadi dalam dasar perhitungan biaya produksi ataupun benefit memperlihatkan kemungkinan-kemungkinan seperti kenaikan biaya produksi, perubahan harga hasil produksi, dan terjadi penundaan produksi.

D. Pengertian Kelembagaan

Menurut North (1991), institusi atau kelembagaan adalah aturan-aturan (*constraints*) yang diciptakan oleh manusia untuk mengatur dan membentuk interaksi politik, sosial dan ekonomi. Aturan-aturan tersebut terdiri dari aturan-aturan formal (misalnya: peraturan-peraturan, undang-undang, konstitusi) dan aturan-aturan informal (misalnya: norma sosial, konvensi, adat istiadat, sistem nilai) serta proses penegakan aturan tersebut (*enforcement*). Secara bersama-sama aturanaturan tersebut menentukan struktur insentif bagi masyarakat, khususnya perekonomian.

E. Kajian Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu yang berhubungan dengan judul penelitian ini adalah sebagai berikut :

Penelitian Wiguna (2016) yang berjudul Analisis Kelayakan Usaha Penyosohan Padi Menggunakan Mesin Pengering Berbahan Bakar Sekam Padi di UD Sari Uma Bali yang menunjukkan hasil dari aspek non finansial yaitu aspek teknis, mesin pengering gabah berbahan bakar sekam ini mudah untuk dioperasikan. Selain itu, mesin pengering buatan berbahan bakar sekam ini juga dapat tetap melakukan proses pengeringan dalam cuaca hujan atau musim hujan. Dari hasil perhitungan Aspek finansial dengan menggunakan suku bunga sebesar 13%, menghasilkan *Payback Period* pada 4,23 Tahun, lebih pendek dari umur ekonomis yang dipergunakan yaitu 10 tahun. *Nilai Net Present Value* (NPV) yang di dapat bernilai positif yaitu sebesar Rp. 1.360.930.972 lebih besar dari nol. Nilai *Internal Rate of Return* (IRR) yang didapat 30,03 %, lebih besar dari suku bunga riil yakni sebesar 13% pertahun. Nilai *Benefit Cost Ratio* yang didapat sebesar 2,32 (lebih besar dari satu) menunjukkan bahwa Penggunaan *dryer* berbahan bakar sekam layak untuk digunakan. Jadi dari perhitungan *Payback Periode*, *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR) dan *Benefit Cost Ratio* menunjukkan bahwa usaha penyosohan padi menggunakan mesin pengering berbahan bakar sekam di UD Sari Uma Bali layak untuk dilakukan. Berdasarkan analisis sensitivitas yang dilakukan dengan menggunakan ketiga asumsi, menunjukkan bahwa usaha ini mampu bertahan dan memenuhi kriteria investasi jika ketiga asumsi tersebut terjadi.

Pada penelitian Wildayana (2015) yang berjudul Kelayakan Finansial Usaha Penggilingan Padi di Kecamatan Tanjung Lago Banyuasin Sumatera Selatan menunjukkan hasil Usaha RMU memerlukan total biaya berkisar Rp 42,71-

47,73 juta dan jasa pemanfaatan RMU dikenakan imbalan sebesar 1:10, artinya untuk setiap 10 kg beras yang dihasilkan, dikenakan biaya giling sebesar 1 kg beras. Nilai *Gross B/C* berkisar 1,32-1,52 dengan NPV sebesar Rp 143,74-160,77 juta. Nilai IRR sebesar 39,21-41,91. BEP (Titik Impas) RMU sebesar 140 jam (35,37 ton GKG). Agar RMU tidak merugi, maka RMU harus beroperasi minimal 140 jam atau menggiling padi sebanyak 35,37 ton GKG. Usaha RMU layak dilaksanakan secara finansial karena nilai *Gross B/C* > 1, NPV positif dan > 1 dan IRR > 15 % (*Bank Discount Rate*). RMU menjadi tidak layak dilaksanakan jika terjadi peningkatan biaya operasional > 50 %. Tiga komponen dominan yang mempengaruhi sensitivitas analisis, yaitu kenaikan upah tenaga kerja, kenaikan harga bahan bakar solar, dan penurunan jumlah giling tahunan. Berdasarkan data lapangan, sebagian besar peralatan RMU sudah melampaui umur ekonomis, sehingga meningkatkan biaya operasional yang nyata. Oleh karena itu, perlu direkomendasikan untuk melakukan peremajaan alat-alat dan mesin agar dapat menekan biaya operasional. Selain itu, hasil penelitian merekomendasikan agar menggunakan RMU dengan RPM (*Rotary per Minute*) yang tinggi.

Penelitian Suharyanto (2015) yang berjudul Analisis Kelayakan Pengembangan Usaha Penggilingan Padi PD. Ancol Jaya Cianjur dengan tujuan mengetahui kelayakan pengembangan usaha penggilingan padi PD. Ancol Jaya dilihat dari sisi non finansial (aspek pasar, teknis, manajemen, hukum, sosial ekonomi budaya, dan lingkungan) dan mengetahui kelayakan pengembangan usaha penggilingan padi PD. Ancol Jaya. Hasil dari

penelitian tersebut menyatakan berdasarkan analisis dari aspek non finansial, usaha penggilingan padi PD Ancol Jaya layak untuk dijalankan, meskipun pada aspek lingkungan masih terdapat dampak negatif yang ditimbulkan seperti suara bising, ataupun polusi udara akibat dari proses produksi yang masih bisa ditolerir atau masih dalam batas wajar. Hasil analisis aspek finansial pada usaha penggilingan padi PD. Ancol Jaya layak untuk dijalankan pada dua proyeksi atau kondisi yang berbeda yakni pada keadaan normal (kenaikan produksi 10%) serta keadaan optimis (kenaikan produksi 25%). Hal itu terlihat dari nilai *Net Present Value* (NPV) lebih dari nol yaitu sebesar Rp. 1.088.835.228,83 pada keadaan normal dan Rp. 1.604.304.738,04 pada keadaan optimis, nilai *Internal Rate of Return* (IRR) lebih dari tingkat *discount rate* (13,5%) yaitu sebesar 64% pada keadaan normal dan 76% pada keadaan optimis, serta nilai *Net Benefit/Cost* (B/C) lebih besar dari satu, yakni 2,919 pada keadaan normal dan 3,646 pada keadaan optimis. Sedangkan *Payback Periode* (PP) kurang dari umur usaha yaitu selama dua tahun lima belas hari untuk keadaan normal dan satu tahun sepuluh bulan tiga hari untuk keadaan optimis. Jadi secara finansial layak untuk dijalankan baik dalam proyeksi/ keadaan normal (kenaikan produksi 10%) maupun proyeksi/ keadaan optimis (kenaikan produksi 25%).

Pada penelitian Saputra (2014) dengan judul Analisis Kelayakan Usaha Penggilingan Padi Skala Kecil yang bertujuan menganalisis kelayakan usaha penggilingan padi RMU Bonjo Alam ditinjau dari aspek non-finansial, menganalisis kelayakan usaha penggilingan padi RMU Bonjo Alam ditinjau dari aspek finansial dan menganalisis besarnya nilai *Switching value*

kelayakan investasi yang masih dapat ditoleransi oleh penggilingan padi RMU Bonjo Alam dan didapat hasil Analisis secara aspek non finansial menunjukkan bahwa usaha penggilingan layak untuk dijalankan untuk aspek pasar, teknis, manajemen, hukum, dan aspek sosial lingkungan karena sudah memenuhi kriteria kelayakan usaha. Analisis aspek finansial usaha penggilingan padi RMU Bonjo Alam menunjukkan bahwa usaha penggilingan padi layak untuk dijalankan. Dengan Nilai NPV sebesar Rp942 882 122, nilai Net B/C yang dihasilkan yaitu 1.84, nilai IRR sebesar 20.99 persen, nilai *Payback Period* (PP) 3 tahun 0.95 bulan. Analisis *switching value* ditemukan bahwa besarnya toleransi maksimal terhadap komponen oleh penggilingan padi RMU Bonjo Alam adalah peningkatan total biaya variabel sebesar 431.1873848 persen, penurunan jumlah produksi sebesar 42.09836603 persen, dan penurunan harga jual *output* sebesar 42.09836605 persen.

Penelitian Manik (2014) yang berjudul Analisis Kelayakan Pembibitan Durian di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur menunjukkan hasil besarnya nilai NPV yang didapat adalah sebesar Rp 59.962.442,93, Nilai ini menunjukkan bahwa penerimaan bersih usaha pembibitan tanaman durian lebih besar dari biaya yang dikeluarkan dihitung sejak umur ekonomis peralatan terpanjang. Perhitungan IRR pada usaha pembibitan durian diakumulasikan dengan produk sampingan menghasilkan nilai IRR sebesar 63%. Maka dapat dikatakan bahwa lebih menguntungkan pengusaha melakukan investasi pada pengusaha pembibitan durian dibandingkan bila modal usaha tersebut didepositokan. Nilai *Net B/C* hasil analisis yang diperoleh yaitu sebesar 2,67. Nilai ini menunjukkan bahwa setiap satu rupiah

biaya bersih yang dikeluarkan akan menghasilkan penerimaan bersih menghasilkan *Net B/C* dengan nilai 2,67. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai *Gross B/C* usaha pembibitan durian adalah sebesar 1,13. Nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap satu rupiah biaya kotor (*Gross B/C*) yang dikeluarkan untuk usaha pembibitan durian akan menghasilkan penerimaan kotor (*Gross Benefit*) sebesar Rp 1,13. Sensitivitas usaha pembibitan durian secara monokultur memiliki laju kepekaan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan laju kepekaan usaha pembibitan tanaman durian dengan produk sampingan. Hal ini dikarenakan pendapatan yang diterima dari usaha pembibitan campuran dapat lebih tinggi dan stabil.

Penelitian Nur T.M. dan Mulyadi E. (2013) yang berjudul Analisis Finansial Penggilingan Padi Keliling di Kecamatan Gandapura Kabupaten Bereuen dengan sampel sebanyak 18, yang terdiri dari 2 desa yaitu Desa Alue Mangki dan Desa Lingkakuta menunjukan bahwa usaha kilang padi keliling layak untuk dijalankan dengan nilai NPV sebesar Rp. 15.528.171,5 (lebih besar dari nilai nol dengan tingkat suku bunga 5%). Nilai *Net B/C Ratio* sebesar Rp. 1,68 (<1, artinya setiap biaya yang dikeluarkan sebesar Rp 1 akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp 1,68). Nilai IRR sebesar 9,165% (lebih besar dari tingkat suku bunga kredit 5%). Dan nilai *Payback Periode* sebesar 15 bulan 7 hari. Pada penelitian ini juga menyebutkan kendala-kendala yang dihadapi usaha penggilingan padi keliling di Kecamatan Gandapura Kabupaten Bereuen yaitu faktor cuaca, apabila hujan yang terus menerus, kilang padi keliling ini tidak dapat beroperasi karena tidak ada gabah yang kering, sehingga penerimaan beras akan berkurang. Tidak tersedianya gabah

sepanjang tahun. Banyaknya mesin kilang padi keliling yang beroperasi merupakan salah satu kendala dalam usaha ini karena semakin banyaknya kilang padi akan semakin sedikit order yang mereka dapatkan. Usaha kilang padi keliling ini juga belum ada izin usaha dari pihak terkait, tetapi bukan berarti tidak bisa dijalankan.

Penelitian Novia (2013) yang berjudul Analisis Nilai Tambah dan Kelayakan Pengembangan Agroindustri Beras Siger dengan lokasi penelitian di Agroindustri SU Kelurahan Pinang Jaya Kecamatan Kemiling dan Agroindustri SS di Desa Pancasila Kecamatan Natar, dengan hasil penelitian bahwa setiap pengolahan satu kilogram ubi kayu, agroindustri SU menghasilkan beras siger sebesar 0,33 kilogram, sedangkan agroindustri SS menghasilkan beras siger sebesar 0,35 kilogram. Agroindustri beras siger SU memberikan nilai tambah sebesar Rp3.065,38 per kg bahan baku atau 2,04 kali harga bahan baku, sedangkan agroindustri beras siger SS memberikan nilai tambah sebesar Rp1.508,04 per kg bahan baku atau 1,68 kali harga bahan baku. Kedua agroindustri merupakan agroindustri yang padat modal dikarenakan distribusi imbalan tenaga kerja yang lebih kecil dibandingkan dengan keuntungan agroindustri beras siger. Atas dasar hal tersebut, maka agroindustri beras siger SU di Kota Bandar Lampung dan agroindustri beras siger SS di Kabupaten Lampung Selatan dinilai layak untuk dikembangkan karena dari aspek keuangan kedua agroindustri tersebut menguntungkan, meskipun dari aspek pasar dan teknis kedua agroindustri masih mengalami kendala dalam pemasaran dan penggunaan teknologi sehingga agroindustri masih belum dapat meningkatkan kapasitas produksinya.

Penelitian Novianti (2010) yang berjudul Kelayakan Investasi Usaha Penggilingan Padi pada Kondisi Risiko dengan tujuan menganalisis kelayakan usaha penggilingan padi berdasarkan aspek non finansial, menganalisis kelayakan usaha penggilingan padi berdasarkan aspek finansial pada kondisi tanpa risiko dan menganalisis tingkat risiko pada penggilingan padi berdasarkan risiko produksi dan risiko harga menunjukkan bahwa berdasarkan analisis aspek non-finansial pada penggilingan padi Sinar Ginanjar, yaitu aspek teknis, aspek pasar, aspek manajemen dan hukum serta aspek sosial dan lingkungan menunjukkan bahwa usaha ini layak untuk dijalankan. Usaha Penggilingan Padi Sinar Ginanjar berdasarkan hasil analisis finansial layak untuk dijalankan. Dengan nilai NPV pada keadaan tanpa risiko sebesar Rp. 322.915.059, nilai IRR sebesar 28%, *Net B/C* sebesar 1,83, nilai PP sebesar 4 tahun 0,9 bulan. Pada kondisi Risiko usaha ini layak untuk dijalankan. Dengan nilai NPV yang diharapkan sebesar Rp. 259.662.572 dan koefisien variasi sebesar 1,50. Sedangkan pada risiko harga, nilai NPV yang diharapkan mencapai Rp. 59.440.085, dengan standar deviasi sebesar 108.146.306 dan menghasilkan nilai koefisien variasi sebesar 1,82. Berdasarkan kriteria penilaian untuk mengukur tingkat risiko, semakin besar nilai NPV yang diharapkan maka semakin kecil tingkat risiko yang dihadapi.

Penelitian Arimanto A. Y. (2008) dengan judul Analisis Biaya dan Kelayakan Usaha Penggilingan Padi di Kelompok Tani Suka Tani, Desa Situ Ilir, Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor bertujuan untuk mempelajari performansi teknis dan ekonomis, membuat analisis kelayakan usaha dan

mempelajari prospek pengembangan. Dari hasil pengamatan diperoleh bahwa penggilingan padi telah berdiri sejak 1995, dengan fasilitas yaitu bangunan, lantai jemur, 1 unit *huller*, 1 unit *polisher*, motor *diesel chang cay*, dan motor *diesel kubota* dengan kapasitas giling gabah rata-rata per jam sebesar 322,09 GKG/jam dan menghasilkan beras sebesar 138,43 kg beras/jam, dengan rendemen giling sebesar 58,92%, rendahnya rendemen giling tersebut dipengaruhi oleh faktor keadaan mesin dan kondisi gabah yang akan digiling. Usaha penggilingan padi secara finansial layak dijalankan, *volume* giling pada titik impas sebesar 27.287 ton/tahun sedangkan dapat menggiling hingga 322.525 ton/tahun. Nilai NPV sebesar 39,782 dan IRR sebesar 43,78%. Sedangkan dari aspek pengembangan usaha yaitu perlu adanya pembukuan dalam pengembangan usaha penggilingan padi agar mengetahui biaya total yang dikeluarkan. Pemerintah diharapkan lebih peduli terhadap perkembangan usaha penggilingan padi.

Pada penelitian Chaerunnisa (2007) yang berjudul Study Kelayakan Pendirian Usaha Penggilingan Gabah di Desa Cikawang, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor bertujuan untuk menganalisis kelayakan pendirian usaha penggilingan gabah dilihat dari aspek pasar, aspek teknis, aspek manajemen, aspek dampak usaha, aspek finansial dan merekomendasi langkah implementasi pendirian usaha penggilingan gabah dengan pendekatan kolaboratif. Hasil penelitian tersebut didapat aspek pasar bahwa desa cikawang masih memiliki peluang pasar yang baik sekitar 400-800 ton GKG. Dari aspek teknis menjelaskan tentang tata letak, letak, rencana investasi, kapasitas produksi dan rencana produksi. Dari aspek manajemen

menjelaskan tentang kepemilikan, legalitas, struktur organisasi, pembagian tugas dan sistem penggajian. Analisis kelayakan finansial menghasilkan nilai NPV sebesar Rp 254.889.000, dan IRR sebesar 40,8%, Net B/C 8,54 dan PP sebesar 0,8 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa investasi penggilingan padi layak dijalankan.

F. Kerangka Pemikiran

Beras merupakan sumber bahan makanan pokok bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Ketersediaan beras perlu perhatian besar dari pemerintah guna mencukupi kebutuhan pangan nasional. Selain dalam usahatani, yang perlu diperhatikan adalah proses penanganan pascapanen padi. Penanganan pascapanen padi meliputi pemanenan, perontokan, perawatan, pengeringan, penggilingan, pengolahan, transportasi, penyimpanan, standarisasi mutu dan penanganan limbah.

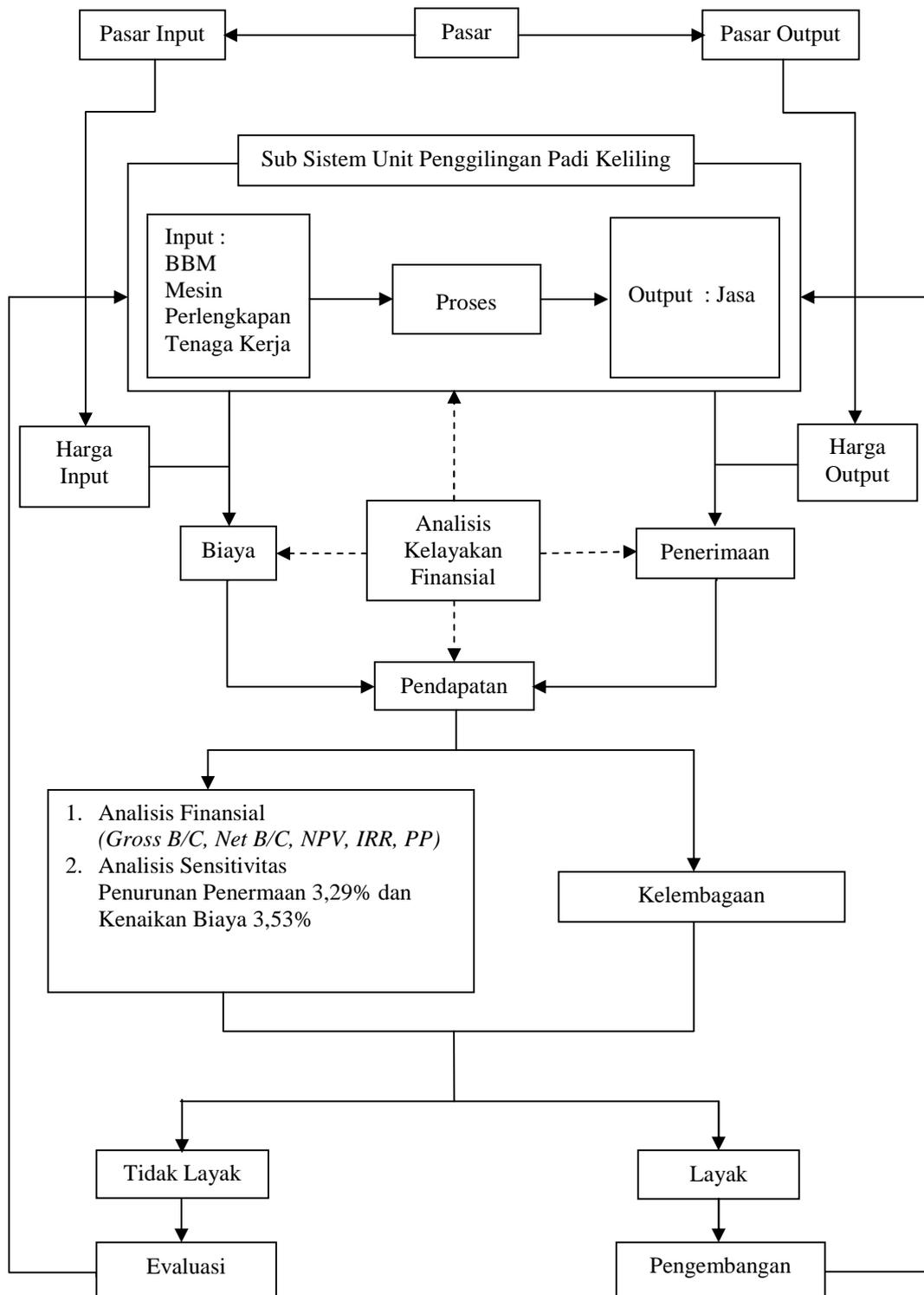
Dalam penanganan pascapanen padi yang perlu menjadi perhatian besar adalah pada saat penggilingan. Penggilingan padi merupakan proses mekanisasi pengolahan padi (gabah) menjadi beras. Dalam perkembangannya proses penggilingan padi selalu mengalami perkembangan, dimana dahulu proses pengolahan padi menjadi beras dilakukan dengan tradisional sedangkan sekarang dilakukan dengan bantuan teknologi berupa mesin penggilingan padi.

Mesin penggilingan padi merupakan rangkaian dari beberapa unit mesin menjadi satu kesatuan yang saling menunjang dalam penggilingan padi.

Mesin penggilingan padi semakin berkembang, dimana dari yang model sederhana (kecil) hingga ke model yang terpadu dengan skala yang besar. Salah satu inovasi dalam penggilingan padi yaitu mesin penggilingan padi keliling. Di Provinsi Lampung sendiri perkembangan mesin penggilingan padi keliling ini cukup pesat. Salah satu daerah dengan jumlah mesin penggilingan padi keliling yang cukup banyak adalah Kabupaten Pringsewu. Kabupaten Pringsewu dengan luasan daerah kabupaten terkecil di Provinsi Lampung, mempunyai produksi padi yang tidak terlalu tinggi, namun perkembangan jumlah mesin penggilingan padi keliling ini cukup pesat.

Perkembangan jumlah penggilingan padi keliling yang cukup tinggi sehingga menyebabkan terjadinya persaingan yang semakin ketat. Semakin ketatnya persaingan antar mesin penggilingan padi keliling menyebabkan berkurangnya keuntungan yang didapat hal ini diperparah dengan tidak adanya sistem kelembagaan yang jelas yang dapat mengatur keberadaan dan oprasioanal mesin pemggilingan padi keliling. Pada dasarnya setiap usaha yang dijalankan bertujuan untuk memperoleh keuntungan yang maksimal atas biaya yang dikeluarkan, begitu pula dengan usaha penggilingan padi keliling ini. Oleh sebab itu perlu diperhatikan besarnya biaya yang dikeluarkan dan besarnya pendapatan yang diperoleh. Selama ini belum dilakukan penelitian terhadap besarnya manfaat yang diperoleh pemilik usaha penggilingan padi keliling di Kabupeten Pringsewu, sehingga diperlukan analisis usaha secara finansial dan melihat sistem kelembagaan yang telah berjalan, untuk melihat layak atau tidaknya usaha ini diteruskan dalam jangka panjang. Analisis finansial penggilingan padi keliling dapat diketahui dengan beberapa kriteria

analisis. Kriteria analisis yang digunakan terdiri dari Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C Ratio), Net Benefit Cost Ratio (Net B/C Ratio), Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Payback Period (PP) dan analisis sensitivitas. Analisis sensitivitas digunakan untuk mengetahui pengaruh perubahan harga input terhadap kelayakan usaha yang dijalankan. Aspek yang akan dianalisis pada penelitian ini adalah penurunan penerimaan bawon sebesar 3,29%, berdasarkan nilai rata-rata penurunan penerimaan bawon. Kenaikan biaya sebesar 3,53%, berdasarkan tingkat inflasi rata-rata tahun 2016. Analisis Kelembagaan juga perlu dilakukan untuk melihat bagaimana sistem kelembagaan yang telah terbentuk di lapangan, hal ini dilakukan untuk menjadi bahan pertimbangan bagi calon investor baru yang perlu melihat aspek-aspek lain selain aspek finansial.



Gambar 3. Diagram alir analisis finansial usaha penggilingan padi keliling di Kabupaten Pringsewu

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Konsep Dasar

konsep dasar mencakup pengertian-pengertian yang terkait dalam penelitian ini.

Pascapanen merupakan suatu kegiatan yang meliputi pembersihan, pengupasan, sortasi, pengawetan, penyimpanan, standarisasi mutu dan transportasi hasil budidaya pertanian (Pasal 31 UUD No. 12 Tahun 1992).

Penggilingan padi adalah satu perangkat lengkap yang digerakan oleh tenaga mesin untuk menggiling padi atau gabah menjadi beras (PP No.65 Tahun 1971).

Penggilingan padi keliling merupakan teknologi pengolahan pascapanen padi yang merupakan hasil modifikasi mobil yang dilengkapi dengan mesin diesel sebagai penggerak dan mesin penggilingan padi.

Sistem bawon adalah biaya yang harus dikeluarkan petani untuk membayar jasa penggilingan padi, biasanya balas jasa tersebut dibayar dengan beras hasil penggilingan tersebut dengan potongan persentase tertentu, yang diukur dalam satuan kilogram (Kg).

Penerimaan adalah nilai hasil yang diterima pemilik yang dihitung dengan mengalikan jumlah pendapatan bawon dengan harga beras di tingkat produsen dalam kurun waktu satu tahun, yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya Investasi adalah biaya awal yang dibutuhkan untuk membeli seperangkat sistem penggilingan padi keliling, yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya operasional adalah sejumlah biaya yang dikeluarkan pemilik dalam setiap proses penggilingan padi, yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya bahan bakar adalah biaya yang dikeluarkan pemilik untuk membeli bahan bakar solar yang digunakan dalam proses penggilingan, yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya peralatan adalah biaya yang dikeluarkan untuk membeli sejumlah peralatan yang dibutuhkan seperti ember besar dan karung, yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya perawatan adalah sejumlah biaya yang dikeluarkan untuk melakukan perawatan mesin penggilingan seperti penggantian oli dan suku cadang, yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya penyusutan adalah biaya penyusutan yang diperoleh atas pengeluaran biaya peralatan terhadap tahun ekonomisnya. Digunakan pada penerimaan usaha penggilingan padi keliling, yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Total biaya adalah jumlah keseluruhan atas biaya yang dikeluarkan dalam usaha penggilingan padi keliling selama kurun waktu tertentu, yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Pendapatan adalah hasil pengurangan dari penerimaan dengan total biaya usaha penggilingan padi keliling, yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Harga adalah nilai yang berlaku terhadap suatu barang yang akan dijual.

Harga yang berkaitan dengan usaha penggilingan padi keliling adalah harga beras, yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Umur ekonomis adalah nilai atas usia kebermanfaatan suatu barang dalam kurun waktu tertentu, selama usaha masih menguntungkan secara ekonomis, yang diukur dalam satuan tahun.

Kelembagaan adalah institusi atau kelembagaan adalah aturan–aturan (*constraints*) yang diciptakan oleh manusia untuk mengatur dan membentuk interaksi politik, sosial dan ekonomi. Aturan – aturan tersebut terdiri dari atura –aturan formal (seperti : peraturan– peraturan, undang –undang, konstitusi) dan aturan–aturan informal (seperti : norma sosial, konvensi, adat istiadat, sistem nilai) serta proses penegakan aturan tersebut (*enforcement*) (North, 1991).

Analisis finansial adalah analisis yang didasarkan pada perbandingan atau rasio manfaat (*benefit*) dan biaya (*cost*) yang akan dikeluarkan selama umur ekonomis investasi alat, atau diperhitungkan untuk melihat layak atau tidaknya usaha tersebut dilaksanakan.

B. Batasan Operasional

Batasan operasional mencakup pengertian yang digunakan untuk mendapatkan dan menganalisis data sesuai dengan tujuan penelitian.

Penggilingan padi keliling pada penelitian ini adalah mesin penggilingan padi keliling yang ada dan dimiliki oleh responden di Kecamatan Ambarawa Kabupaten Pringsewu.

Bawon adalah sistem pembayaran jasa penggilingan padi yang di bayar dengan potongan terhadap beras hasil penggilingan dengan tarif tertentu.

Penerimaan adalah seluruh hasil yang diterima oleh pemilik mesin penggilingan padi kelilingnya yang dihitung dalam kurun waktu satu tahun.

Biaya investasi adalah seluruh biaya yang dikeluarkan oleh responden untuk membeli sebuah mesin penggilingan padi keliling dan semua peralatannya.

Biaya operasioanal adalah seluruh biaya yang dikeluarkan oleh pemilik mesin penggilingan padi keliling dalam setiap proses produksinya setiap hari.

Pendapatan adalah seluruh hasil yang diterima oleh pemilik mesin penggilingan padi keliling yang telah dikurangi dengan total biaya-biaya.

Umur ekonomis adalah nilai atau usia kebermanfaatan mesin penggilingan padi keliling yang dilihat dari umur mesin penggilingan padi yang paling lama dan masih beroperasi yaitu 7 tahun.

Net Present Value (NPV) adalah perhitungan yang digunakan untuk menghitung selisih antara *present value* dari penerimaan dengan *present value* dari biaya-biaya yang telah dikeluarkan, yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Internal Rate Return (IRR) adalah tingkat suku bunga yang menunjukkan NPV sama dengan jumlah seluruh investasi proyek atau dengan kata lain tingkat bunga yang menghasilkan NPV sama dengan nol, yang diukur dalam satuan persen (%).

Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C) adalah perhitungan yang menunjukkan tingkat perbandingan antara jumlah penerimaan kotor dengan jumlah biaya kotor yang diperhitungkan nilainya saat ini.

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C) adalah tingkat perbandingan antara jumlah pendapatan bersih dengan jumlah biaya bersih yang diperhitungkan nilainya saat ini.

Payback Period (PP) adalah perhitungan yang digunakan untuk mengetahui jangka waktu yang diperlukan untuk mengembalikan modal investasi, yang diukur dalam satuan tahun.

Analisis sensitivitas adalah suatu perhitungan yang bertujuan melihat kepekaan suatu proyek terhadap suatu perubahan atau kesalahan dalam perhitungan manfaat dan biaya.

Analisis Kelembagaan adalah analisis yang dilakukan terhadap sistem kelembagaan yang telah berjalan pada usaha penggilingan padi keliling di Kabupaten Pringsewu.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Ambarawa Kabupaten Pringsewu. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan menurut informasi yang didapat dari Balai Pengkaji Teknologi Pertanian (BPTP) Provinsi Lampung, bahwa sentra penggilingan padi keliling di Provinsi Lampung berada di Kabupaten Pringsewu. Berdasarkan informasi dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Pringsewu dan Camat Kecamatan Ambarawa, Kecamatan Ambarawa merupakan daerah dimana terdapat mesin penggilingan padi keliling terbanyak di Kabupaten Pringsewu dengan jumlah 48 unit mesin, dengan pertimbangan lain bahwa Kecamatan Ambarawa merupakan sentra bengkel perakitan mesin penggilingan padi keliling dengan terdapat 4 bengkel (Kecamatan Ambarawa, 2014).

Waktu pengambilan data dilakukan pada Bulan April hingga Bulan Mei 2016.

D. Responden

Populasi mesin penggilingan padi keliling di Kecamatan Ambarawa berjumlah 48 unit mesin dengan pemilik berjumlah 34 orang.

Responden dalam penelitian ini diambil berdasarkan metode sensus yaitu seluruh populasi yang terdapat di Kecamatan Ambarawa yaitu sebesar 34

orang pemilik mesin penggilingan padi keliling. Sesuai dengan pemahaman yang menyatakan bahwa, semakin besar jumlah anggota yang dijadikan sumber informasi, kesalahan yang terjadi akan semakin kecil (Irianto dan Mardikanto, 2010).

E. Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan mewawancarai secara langsung pemilik mesin penggilingan padi keliling menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) sebagai alat bantu pengumpulan data.

Data sekunder diperoleh dari studi literatur, laporan-laporan, publikasi, artikel dan pustaka lainnya yang berhubungan dengan penelitian ini, serta lembaga atau instansi yang terkait dalam penelitian ini, seperti Badan Pusat Statistik, BP3K dan lain-lain yang terdapat di Kabupaten Pringsewu.

F. Metode Analisis Data

Metode yang digunakan untuk analisis data adalah analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk menjawab tujuan satu dan tiga yaitu menghitung kelayakan mesin penggilingan padi keliling yang ditinjau dari aspek finansial dengan menghitung *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Of Return* (IRR), *Gross Benefit / Cost Ratio*, *Net Benefit / Cost Ratio* (B/C Ratio), dan *Payback Period*, serta analisis sensitivitas. Analisis kualitatif digunakan untuk menjawab tujuan dua yaitu

mengetahui sistem kelembagaan yang telah berjalan pada usaha penggilingan padi keliling di Kabupaten Pringsewu.

1. Analisis Kelayakan Finansial

Kelayakan mesin penggilingan padi keliling dihitung melalui beberapa kriteria pengukuran kelayakan investasi, kriteria-kriteria tersebut adalah *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Net Benefit/Cost Ratio (Net B/C Ratio)*, *Gross Benefit/Cost Ratio (Gross B/C Ratio)*, dan *Payback period (PP)* (Kadariah, 2001), dengan asumsi umur ekonomis mesin penggilingan padi keliling adalah 7 tahun. Penetapan umur ekonomis ini didasarkan pada hasil pra-survey dengan umur mesin tertua adalah 7 tahun.

a. *Net Present Value (NPV)*

NPV dihitung berdasarkan selisih antara benefit dengan biaya (cost) ditambah dengan investasi (Kadariah, 2001), yang dihitung melalui rumus:

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

Keterangan :

NPV = *Net Present Value*

Bt = *benefit* (penerimaan) bersih tahun t

Ct = *cost* (biaya) pada tahun t

i = tingkat suku bunga (%)

n = umur ekonomis mesin penggilingan padi keliling

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika $NPV > 0$, maka PPKL layak untuk diusahakan
- 2) Jika $NPV = 0$, maka PPKL dalam keadaan titik impas (BEP)
- 3) Jika $NPV < 0$, maka PPKL tidak layak untuk diusahakan

b. *Internal Rate of Return (IRR)*

Internal Rate of Return (IRR) merupakan suatu tingkat bunga yang menunjukkan NPV sama dengan jumlah seluruh investasi atau dengan kata lain tingkat suku bunga yang menghasilkan NPV sama dengan nol (Kadariah, 2001). IRR dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$IRR = i^- + \left[\frac{NPV^+}{NPV^+ - NPV^-} \right] (i^- - i^+)$$

Keterangan :

IRR = *Internal Rate of Return*

NPV^+ = NPV positif

NPV^- = NPV negatif

i^+ = tingkat suku bunga pada NPV positif

i^- = tingkat suku bunga pada NPV negatif

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika $IRR >$ tingkat suku bunga, maka PPKL layak untuk diusahakan
- 2) Jika $IRR =$ tingkat suku bunga, maka PPKL dalam keadaan impas.

- 3) Jika $IRR <$ tingkat suku bunga, maka PPKL tidak layak untuk diusahakan.

c. *Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)*

Gross Benefit Cost Ratio digunakan untuk melihat perbandingan antara nilai penerimaan kotor dengan nilai biaya tunai kotor

(Kadariah, 2001), yang dihitung berdasarkan rumus:

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

Keterangan :

Gross B/C = *Gross Benefit Cost Ratio*

B_t = *benefit* (penerimaan)

C_t = *cost* (biaya)

i = tingkat suku bunga (%)

n = umur ekonomis PPKL (tahun)

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika $\text{Gross B/C} \geq 1$, maka PPKL menguntungkan
- 2) Jika $\text{Gross B/C} < 1$, maka PPKL tidak menguntungkan.

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

Nilai kriteria ini melihat perbandingan antara nilai penerimaan tunai dengan nilai pengeluaran atau biaya tunai (Kadariah, 2001), yang dihitung berdasarkan rumus :

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

Keterangan :

Net B/C = *Net Benefit Cost Ratio*

B_t = *benefit* (penerimaan) bersih tahun t

C_t = *cost* (biaya) pada tahun t

i = tingkat suku bunga (%)

n = umur ekonomis PPKL (tahun)

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika $\text{Net B/C} \geq 1$, maka PPKL menguntungkan
- 2) Jika $\text{Net B/C} < 1$, maka PPKL tidak menguntungkan

e. *Payback Period* (PP)

Payback period dihitung dengan membandingkan antara penilaian investasi suatu proyek yang didasarkan pada pelunasan biaya investasi awal dengan manfaat bersih (*benefit*) dari suatu proyek dalam satu satuan waktu (Kadariah, 2001), yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Pp = \frac{I_0}{A_b}$$

Keterangan:

Pp = *Payback period*

I_0 = investasi awal

A_b = manfaat bersih rata-rata

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika nilai $P_p <$ dari umur ekonomis PPKL, PPKL layak untuk dilaksanakan.
- 2) Jika nilai $P_p >$ dari umur ekonomis PPKL maka PPKL tidak layak untuk dilaksanakan.

2. Analisis Sensitivitas

Menurut Gray (1993), analisis sensitivitas bertujuan untuk melihat apa yang akan terjadi dengan analisis proyek bila terdapat suatu kesalahan atau perubahan dalam perhitungan biaya atau benefit. Perubahan-perubahan yang terjadi dalam dasar perhitungan biaya produksi ataupun benefit memperlihatkan kemungkinan-kemungkinan seperti kenaikan biaya produksi, perubahan harga hasil produksi, dan terjadi penundaan produksi. Aspek yang akan dianalisis pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Penerimaan bawon turun sebesar 3,29%, berdasarkan nilai rata-rata penurunan hasil bawon yang diterima selama umur ekonomis 7 tahun.
- b. Kenaikan biaya produksi sebesar 3,53%, berdasarkan atas nilai rata-rata inflasi tahun 2016.

Rumus yang digunakan untuk mencari laju kepekaan adalah :

$$\text{Laju Kepekaan} = \frac{\frac{X_1 - X_0}{X_r} \times 100\%}{\frac{Y_1 - Y_0}{Y_r} \times 100\%}$$

Keterangan untuk Penerimaan turun :

$X_1 =$ NPV/IRR/*Net B/C Ratio*/PP/*Gross B/C Ratio* setelah terjadi perubahan

$X_0 =$ NPV/IRR/*Net B/C Ratio*/PP/*Gross B/C Ratio* sebelum terjadi perubahan

$X_r =$ Rata-rata perubahan NPV/IRR/ *Net B/C Ratio*/PP/*Gross B/C Ratio*

$Y_1 =$ Produksi setelah terjadi perubahan

$Y_0 =$ Produksi sebelum terjadi perubahan

$Y_r =$ Rata-rata perubahan harga jual/biaya produksi/produksi

Keterangan untuk kenaikan biaya :

$X_1 =$ NPV/IRR/*Net B/C Ratio*/PP/*Gross B/C Ratio* setelah terjadi perubahan

$X_0 =$ NPV/IRR/*Net B/C Ratio*/PP/*Gross B/C Ratio* sebelum terjadi perubahan

$X_r =$ Rata-rata perubahan NPV/IRR/ *Net B/C Ratio*/PP/*Gross B/C Ratio*

$Y_1 =$ Biaya produksi setelah terjadi perubahan

$Y_0 =$ Biaya produksi sebelum terjadi perubahan

$Y_r =$ Rata-rata perubahan harga jual/biaya produksi/produksi

Kriteria laju kepekaan adalah:

- 1) Jika laju kepekaan > 1 , maka hasil usaha atau proyek peka(sensitif) terhadap perubahan.
- 2) Jika laju kepekaan < 1 , maka hasil usaha atau proyek tidak peka (tidak sensitif) terhadap perubahan.

3. Aspek Kelembagaan

Menurut Pakpahan (1989), kelembagaan dipandang penting karena dari kelembagaan inilah yang mendasari keputusan untuk berproduksi, investasi dan kegiatan ekonomi, yang di dalamnya terapat kaidah-kaidah baik formal maupun informal yang mengatur perilaku dan tindakan individu dalam mencapai tujuan yang ingin dicapai.

Menurut North (1991), institusi adalah aturan main (*rules of the game*) yang dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

- 1) Aturan – aturan informal. Misalnya: adat istiadat, tradisi, perbuatan yang dianggap tabu dan tingkah laku dalam masyarakat, dimana kesemua hal tersebut merupakan aturan tak tertulis yang sudah tertanam dan telah berlangsung dalam masyarakat secara turun - temurun. Pelanggaran atas aturan – aturan informal akan dikenakan sanksi sesuai dengan adat istiadat yang berlaku dalam masyarakat.
- 2) Aturan – aturan formal. Misalnya sistem konstitusi, hukum dan hak kepemilikan (*property rights*), dimana kesemua hal tersebut telah diatur dalam aturan perundang – undangan yang dibuat oleh pemerintah dalam rangka menjaga tatanan (*order*) dalam masyarakat. Pelanggaran atas aturan – aturan formal akan dikenakan sanksi sesuai dengan perundang – undangan yang berlaku.

Mengingat pentingnya suatu sistem kelembagaan dalam mengatur kinerja mesin penggilingan padi keliling yang ada di Kabupaten Pringsewu, maka perlu dilakukan analisis tentang sistem kelembagaan yang telah

berjalan selama ini untuk memperbaiki sistem kelembagaan yang telah ada dan menjadi masukan bagi pihak terkait selaku pemangku kebijakan. Analisis terhadap sistem kelembagaan dilihat dari 4 sisi, yaitu pemerintah daerah, pemilik mesin penggilingan padi keliling, konsumen mesin penggilingan padi keliling dan juga bengkel perakitan mesin penggilingan padi keliling. Hal ini dilakukan untuk melihat sistem-sistem yang telah terbentuk dan berlaku dimasyarakat yang terkait dengan penggilingan padi keliling. Faktor-faktor yang dilihat berdasarkan pengembangan dari aturan-aturan informal dan formal yang disesuaikan dengan kondisi lapangan yang meliputi :

- a. Siklus penggilingan
- b. Pembagian wilayah oprasional
- c. Tarif Bawon
- d. Ketenagakerjaan
- e. Legalitas Mesin
- f. Kendala-kendala yang dihadapi

IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

A. Letak Geografis Kabupaten Pringsewu

Kabupaten Pringsewu merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Lampung yang merupakan hasil pemekaran dari Kabupaten Tanggamus, dan dibentuk berdasarkan Undang - undang Nomor 48 tahun 2008 tanggal 26 November 2008 dan diresmikan pada tanggal 3 April 2009 oleh Menteri Dalam Negeri. Secara geografis Kabupaten Pringsewu terletak diantara $104^{\circ}42'$ – $105^{\circ}8'$ Bujur Timur (BT) dan $5^{\circ}8'$ - $6^{\circ}8'$ Lintang Selatan (LS), dengan luas wilayah dimiliki sekitar 625 km² atau 62.500 ha. Secara administratif Kabupaten Pringsewu berbatasan dengan 3 (tiga) wilayah kabupaten sebagai berikut :

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Sendang Agung dan Kecamatan Kalirejo, Kabupaten Lampung Tengah.
- b. Sebelah Timur berbatasan Kecamatan Negeri Katon, Kecamatan Gedongtataan, Kecamatan Waylima dan Kecamatan Kedondong, Kabupaten Pesawaran.
- c. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Bulok dan Kecamatan Cukuh Balak, Kabupaten Tanggamus.
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Pugung dan Kecamatan Air Nanningan, Kabupaten Tanggamus.

Kabupaten Pringsewu memiliki luas wilayah daratan sebesar 625 KM², yang hampir seluruhnya merupakan wilayah daratan. Potensi sumberdaya alam yang dimiliki sebagian besar dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian.

Kabupaten Pringsewu terdiri dari 9 (sembilan) wilayah kecamatan, yaitu : 1. Kecamatan Pardasuka, 2. Kecamatan Ambarawa, 3. Kecamatan Pagelaran, 4. Kecamatan Pagelaran Utara, 5. Kecamatan Pringsewu, 6. Kecamatan Gading Rejo, 7. Kecamatan Sukoharjo, 8. Kecamatan Banyumas, dan 9. Kecamatan Adiluwih. Sekitar 41,79% wilayah Kabupaten Pringsewu merupakan areal datar (0 - 8%) yang tersebar di Kecamatan Pringsewu, Ambarawa, Gadingrejo dan Sukoharjo.

Kabupaten Pringsewu memiliki 8 (delapan) sungai dengan panjang dan luas daerah aliran yang bervariasi. Sungai terpanjang yang mengalir wilayah Kabupaten Pringsewu adalah Way Sekampung Bagian Tengah dengan panjang 24 Km. Namun demikian walaupun Way Sekampung Bagian Tengah merupakan sungai terpanjang di Kabupaten Pringsewu, Way Sekampung Bagian Tengah hanya memiliki daerah aliran seluas 600 Km² atau lebih kecil jika dibandingkan dengan Sungai Way Wonokoro dan Way Apus. Way Wonokoro merupakan sungai terpanjang setelah Way Sekampung Bagian Tengah dengan panjang 8,8 Km dan daerah aliran terluas yaitu 7.040 Km². Sedangkan sungai dengan panjang dan daerah aliran terkecil adalah sungai Marga Raharjo yaitu hanya seluas 15 Km² dengan panjang sungai hanya 2,5 Km.

Kabupaten Pringsewu merupakan daerah tropis, dengan rata - rata curah hujan berkisar antara 161,8 mm/bulan, dan rata - rata jumlah hari hujan 13,1 hari/bulan. Rata - rata temperatur suhu berselang antara 22,9°C – 32,4°C. Selang rata - rata kelembaban relatifnya adalah antara 56,8% sampai dengan 93,1%. Sedangkan rata - rata tekanan udara minimal dan maksimal di Kabupaten Pringsewu adalah 1008,1 Nbs dan 936,2 Nbs.

B. Kondisi Demografi Kabupaten Pringsewu

Jumlah penduduk Kabupaten Pringsewu dalam kurun waktu lima tahun terakhir (2009-2014) selalu mengalami peningkatan pada setiap tahunnya. Pada tahun 2009 jumlah penduduk Kabupaten Pringsewu berjumlah 357.554 jiwa dan kemudian terus mengalami peningkatan hingga menjadi 383.101 jiwa pada tahun 2014 atau tumbuh sebesar 1,42%. Luas wilayah sebesar 625 km², kepadatan penduduk Kabupaten Pringsewu pada tahun 2014 sebesar 613 jiwa/Km². Jika dibandingkan dengan daerah kabupaten/kota lainnya di Provinsi Lampung maka kepadatan penduduk di Kabupaten Pringsewu relatif cukup tinggi (peringkat ke-3 Provinsi Lampung), namun masih sangat jauh jika dibandingkan dengan Kota Bandar Lampung yang berada pada peringkat pertama dan Kota Metro pada peringkat kedua.

C. Pemanfaatan Lahan Kabupaten Pringsewu

Jika ditinjau dari aspek tutupan lahan, yaitu cerminan pola aktivitas masyarakat di wilayah Kabupaten Pringsewu didominasi oleh lahan kering

yang ditanami dengan tanaman musiman atau tahunan (tegalan) yaitu sebesar 27,56%, diikuti oleh lahan sawah sebesar 19,51%, kebun 19,18% dan belukar sebesar 1,47%. Berdasarkan kondisi tutupan lahan tersebut, maka secara umum Kabupaten Pringsewu merupakan kawasan potensial bagi pengembangan sektor pertanian dan perkebunan.

Penggunaan lahan sawah di Kabupaten Pringsewu berada di posisi kedua dengan persentase sebesar 19,51% dengan luas areal panen sebesar 24.983 Ha, dengan rincian tersaji pada Tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Data luas panen, produksi dan produktivitas padi di Kabupaten Pringsewu tahun 2014

No.	Kecamatan	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1.	Gadingrejo	6.367	33.108	5,19
2.	Pardasuka	4.009	20.847	5,20
3.	Ambarawa	3.377	17.560	5,19
4.	Pringsewu	2.724	14.165	5,20
5.	Pagelaran	2.717	14.128	5,19
6.	Sukoharjo	2.357	12.256	5,19
7.	Adiluwih	1.521	7.909	5,19
8.	Banyumas	1.182	6.146	5,19
9.	Pagelaran Utara	729	3.791	5,20
Jumlah		24.983	129.910	

Sumber : Pringsewu Dalam Angka, 2015

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa Kecamatan Gadingrejo memiliki luas panen terluas dan produksi tertinggi, disusul pada urutan kedua yaitu Kecamatan Pardasuka dan urutan ketiga adalah Kecamatan Ambarawa.

D. Profil Singkat Kecamatan Ambarawa

Kecamatan Ambarawa merupakan salah satu kecamatan dalam wilayah Kabupaten Pringsewu, yang terletak 5 KM ke arah selatan dari Pringsewu (Ibukota Kabupaten Pringsewu). Jumlah penduduk Kecamatan Ambarawa sendiri mencapai 33.732 jiwa pada tahun 2014. Daerah ini merupakan sentra mesin penggilingan padi keliling di Kabupaten Pringsewu.

Luas wilayah Kecamatan Ambarawa mencapai 3.100 hektar, yang terdiri dari 9 (sembilan) desa/pekon. Dari jumlah luas Kecamatan Ambarawa dimana 59,28% atau 1.837,5 hektar dimanfaatkan sebagai lahan persawahan.

Sebagian besar lahan sawah di Kecamatan Ambarawa merupakan sawah irigasi setengah teknis (1.133,25 hektar), sehingga memungkinkan untuk ditanami dua kali dalam setahun.

Kecamatan Ambarawa merupakan kecamatan yang termasuk berada ditengah Kabupaten Pringsewu, sehingga Kecamatan Ambarawa hanya berbatasan dengan kecamatan lain yang semuanya masih masuk dalam wilayah Kabupaten Pringsewu. Batas-batas Kecamatan Ambarawa sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Pringsewu, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Pardasuka, sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Pagelaran dan sebelah timur berbatasan dengan kecamatan Gadingrejo.

Luas Kecamatan Ambarawa menurut penggunaan tanah tersaji pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Luas Kecamatan Ambarawa menurut penggunaan tanah, 2014

No.	Penggunaan Tanah	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Persawahan	1.837	59,28
2	Ladang	145	4,68
3	Pekarangan	534	17,23
4	Perkebunan Rakyat	105	3,39
5	Empang	38	1,23
6	Lainnya	440	14,20
Jumlah		3.099	100,00

Sumber : Kecamatan Ambarawa Dalam Angka Tahun 2015

Sebagian besar lahan di Kecamatan Ambarawa dimanfaatkan sebagai lahan pertanian, dari semua lahan yang dimanfaatkan dibidang pertanian pemanfaatan untuk padi sawah merupakan yang terbesar, hal ini dapat terlihat dari jumlah luas panen padi sawah dan luas panen tanaman palawija di Kecamatan Ambarawa yang tersaji dalam Tabel 4 berikut ini :

Tabel 4. Luas panen dan tanaman palawija di Kecamatan Ambarawa, 2014

No.	Jenis Tanaman	Luas Panen (Ha)
1	Padi Sawah	3.674
2	Padi Ladang	-
3	Jagung	-
4	Kedelai	46
5	Kacang Tanah	17
6	Kacang Hijau	3
7	Ubi Kayu	4
8	Ubi Jalar	-
9	Lainnya	4
Jumlah		3.748

Sumber : Kecamatan Ambarawa Dalam Angka Tahun 2015

Sebagai salah satu basis penghasil padi di Provinsi Lampung, membuat Kabupaten Pringsewu lebih fokus kepada bidang pertanian terutama pada tanaman padi. Memiliki lahan persawahan yang cukup luas dan hasil panen yang terbilang banyak membuat Kabupaten Pringsewu memiliki cukup

banyak alat atau mesin pertanian. Salah satu kecamatan yang memiliki cukup banyak alat pertanian adalah Kecamatan Ambarawa, jumlah alat pertanian tersebut tersaji dalam Tabel 5 berikut :

Tabel 5. Banyaknya alat pertanian menurut jenisnya di Kecamatan Ambarawa, 2014

No.	Pekon	Jenis Alat				
		<i>Hand Traktor</i>	<i>Hand Spayer</i>	Emposan Tikus	Perontok Padi	<i>RMU</i>
1	Ambarawa	19	325	-	-	7
2	Ambarawa Barat	7	105	-	-	6
3	Margodadi	6	161	20	-	4
4	Jati Agung	7	62	-	-	2
5	Sumber Agung	5	146	-	-	5
6	Kresnomulyo	8	103	87	2	7
7	Tanjung Anom	4	102	-	-	5
8	Ambarawa Timur	9	156	10	-	4
Jumlah		56	1.004	107	2	40

Kecamatan Ambarawa sendiri juga dikenal sebagai sentra mesin penggilingan padi keliling di Kabupaten Pringsewu, menurut data Kecamatan Ambarawa (2014), terdapat 48 mesin penggilingan padi keliling. Banyaknya jumlah mesin penggilingan padi keliling ditunjang dari terdapatnya bengkel yang dapat merakit mesin tersebut sebanyak 4 (empat) bengkel, yaitu di Pekon Sumber Agung, Pekon Ambarawa, Pekon Margodadi dan Pekon Tanjung Anom.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Usaha mesin penggilingan padi keliling di Kecamatan Ambarawa Kabupaten Pringsewu layak diusahakan karena semua nilai kriteria investasi (*Net Present Value, Internal Rate of Return, Gross B/C, Net B/C dan Payback Period*) layak secara finansial.
2. Usaha mesin penggilingan padi keliling di Kecamatan Ambarawa masih layak dilaksanakan ketika terjadi penurunan penerimaan hasil bawon sebesar 3,29% dan kenaikan biaya sebesar 3,53% akibat inflasi dan perhitungan berdasarkan tingkat suku bunga 9,75% yang berlaku pada masing-masing tahun investasi.
3. Kelembagaan pada usaha mesin penggilingan padi keliling di Kecamatan Ambarawa yaitu struktur kelembagaan yang sederhana, merupakan usaha pribadi perseorangan, dengan wilayah operasional menjangkau hampir seluruh wilayah Kabupaten Pringsewu. Sistem bagi hasil (bawon) sebesar 10 : 1, tenaga kerja terdiri dari seorang operator dan seorang *helper* dengan sistem upah bagi hasil, jika dilihat dari aspek legalitas

mesin penggilingan padi keliling ini tidak layak untuk dijalankan, karena hanya memiliki Surat Ijin Operasional yang di keluarkan oleh Kecamatan Ambarawa, sedangkan untuk surat-surat lain tidak ada yang memilikinya.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah:

1. Bagi petani pemilik modal, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usaha mesin penggilingan padi keliling layak untuk diusahakan dan diupayakan wilayah operasional yang lebih luas lagi sehingga lebih meningkatkan keuntungan.
2. Bagi pemerintah, penggunaan saprodi modern seperti mesin penggilingan padi keliling sangat dianjurkan untuk membantu petani dalam menggiling padi untuk memenuhi kebutuhan pangannya. Pemerintah juga harus melakukan pembinaan terhadap usaha mesin penggilingan padi keliling, sehingga dapat memiliki perijinan yang legal agar semua dapat beroperasi secara teratur dan tidak terjadi konflik, Perpadi juga harus ikut andil dalam pembinaan terhadap mesin penggilingan padi keliling.
3. Bagi peneliti lain, disarankan agar dapat meneliti aspek hukum dari mesin penggilingan padi keliling, karena keberadaan mesin penggilingan padi keliling memang dibutuhkan, namun secara legalitas mesin ini tidak memiliki perijinan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arimanto, A.Y. 2008. *Analisis Biaya Dan Kelayakan Usaha Penggilingan Padi Di Kelompok Tani Suka Tani, Desa Situ Ilir Kecamatan Cibungbuang Kabupaten Bogor*. (Skripsi). Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Badan Pusat Statistik. 2015. *Jumlah Produksi, Luas Panen dan Produktivitas Padi di Indonesia*. Badan Pusat Statistik Pusat. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pringsewu. 2015. *Pringsewu Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik. Pringsewu.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pringsewu. 2015. *Kecamatan Ambarawa Dalam Angka*. Pringsewu.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. 2015. *Produksi Tanaman Padi Provinsi Lampung Tahun 2015*. Badan Pusat Statistik. Lampung.
- Bank Indonesia. 2016. *Tingkat Inflasi Tahun 2016*. BI. Jakarta.
- Bank Rakyat Indonesia. 2016. *Prime Lending Rate*. <http://bri.co.id/resource/sbdk.ap>. (14 Desember 2016).
- Chaerunnisa, R. R. 2007. *Studi Kelayakan Pendirian Usaha Penggilingan Gabah Di Desa Cikawang Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor*. (Skripsi). Intitut Pertanian Bogor. Bogor.
- Gittinger, J.P. 1986. *Analisis Ekonomi Proyek-proyek Pertanian*. UI Press. Jakarta
- Gittinger, J.P. dan Adler, A.H. 1986. *Analisis Ekonomi Proyek-proyek Pertanian*. Cetakan Ketiga. PT Rineka Cipta. Jakarta
- Gray, Clive. 1993. *Pengantar Evaluasi Proyek, Edisi kedua*. Gramedia, Jakarta.
- Hardjosentono, M., Wijanto, E. Rachlan, I.W. Badra, dan R.D. Tarmana. 2000. *Mesin Mesin Pertanian*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Hasanah, I. 2007. *Bercocok Tanan Padi*. Alka Mulia Media. Jakarta.

- Hasbullah, R., dan A.R. Dewi. 2009. *Kajian Pengaruh Konfigurasi Mesin Penggilingan terhadap Rendemen dan Susut Giling beberapa Varietas Padi. Jurnal Keteknik Pertanian*. Vol. 23 No. 2: 119 - 124.
- Irianto, H dan T. Mardikanto. 2010. *Metoda Penelitin dan Evaluasi Agribisnis*. Program Studi Agribisnis UNS. Solo.
- Kadariah. 2001. *Evaluasi Proyek : Analisa Ekonomi*. Edisi Ke-2. Lembaga Penerbit FE-UI. Jakarta.
- Kartasapoetra, A.G. 1994. *Teknologi Penanganan Pascapanen*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Kecamatan Ambarawa. 2014. *Data Perusahaan Yang Telah Terdaftar di Kecamatan Ambarawa*. Pringsewu.
- Manik, S.A. 2014. *Analisis Kelayakan Usaha Pembibitan Durian Di Kecamatan Pekalongan Lampung Timur*. Vol. 2 No. 2:142-149.
- Mantra, I.B. 2004. *Demografi Umum*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Mulyadi, E. Dan Nur T.M. 2013. *Financial Analysis Of Paddy Mobile Business In Gandapura Sub-District Bereuen*. Vol. 2 No. 3: 26-34.
- Novia, W. 2013. *Analisis Nilai Tambah dan Kelayakan Pengembangan Agroindustri Beras Siger*. Vol. 1 No. 3: 210-217.
- Novianti, E. 2010 : *Kelayakan Investasi Usaha Penggilingan Padi Pada Kondisi Risiko (Studi Kasus di Penggilingan Padi Skala Kecil Sinar Ginanjar, Kabupaten Karawang, Jawa Barat*. (skripsi). Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- North, Douglas C. 1991. *Institutions. Jorunal of Economic Perspectives*.5:97-112.
- Pakpahan. 1989. *Kerangka Analitik Untuk Penelitian Rekayasa Sosial, Prespektif Pedesaan di Tengah Perkembangan Teknologi Pertanian*. Puslit Agroekonomi. Bogor.
- Patiwiri, A. W. 2006. *Teknologi Penggilingan Padi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Nomor 65 Tahun 1971. *Perusahaan Penggilingan Padi, Huller dan Penyosoh Beras*. Jakarta.
- PERPADI. 2009. *Pola Penanganan Pengolahan Hasil Tanaman Padi*. Dewan Pimpinan Pusat Persatuan Penggilingan Padi dan Pengusaha Beras Indonesia. Jakarta.

- Pramudya, B. Dan N. Dewi. 1992. *Ekonomi Teknik*. JICA DGHE IPB. Bogor.
- Rachmat, R. 2012. *Model Penggilingan Padi Terpadu untuk Meningkatkan Nilai Tambah*. *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian*. Vol. 8 No.2: 99 - 111.
- Saputra, R. A. 2014. *Analisis Kelayakan Usaha Penggilingan Padi Skala Kecil*. (Skripsi). Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soemartono., B. Samad., R. Hardjono, dan I. Somadiredja. 1992. *Bercocok Tanam Padi*. CV.Yasaguna. Jakarta.
- Suharyanto. 2015. *Analisis Kelayakan Pengembangan Usaha Penggilingan Padi PD Ancol Jaya Cianjur*. Vol. 13 No. 1: 1-114.
- Sutojo, S. 2006. *Project Feasibility Study (Studi Kelayakan Proyek : Konsep, Teknik dan Kasus)*. Damar Mulia Pustaka. Jakarta.
- Thahir, R. 2010. *Revitalisasi Penggilingan Padi melalui Inovasi Penyosohan Mendukung Swasembada Beras dan Persaingan Global*. *Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian*. Vol. 3 No. 3: 171-183.
- Tjiptoherijanto, P. 1996. *Sumber Daya Manusia Dalam Pembangunan Nasional*. FE UI. Jakarta.
- Tribunnews. 2015. *Pajak Penggilingan Padi Keliling di Pringsewu Dipertanyakan*. <http://lampung.tribunnews.co.id>. (14 Desember 2016).
- Warisno, W. 2014. *Analisis Mutu Beras Pada Mesin Penggilingan Padi Berjalan Di Kabupaten Pringsewu*. (Skripsi). Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Widayana, E. 2015. *Kelayakan Finansial Usaha Penggilingan Padi Di Kecamatan Tanjung Lago Banyuasin Sumatera Selatan*. Vol. 26 No. 2: 130-135
- Wiguna, I.M.A. 2016. *Analisis Kelayakan Usaha Penyosoh Padi Menggunakan Mesin Pengering Berbahan Bakar Sekam Di UD Sari Uma Bali*. Vol. 5 No. 1.