



COST BENEFIT ANALYSIS (CBA) PENGEMBANGAN MESIN PAKAN TERNAK AYAM BERBAHAN JAGUNG

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Pada
Program Studi Teknik Industri

Oleh:

ERWITA ELIYANTI
12050226981



UIN SUSKA RIAU

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2024**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN JURUSAN
COST BENEFIT ANALYSIS (CBA) PENGEMBANGAN MESIN
PAKAN TERNAK AYAM BERBAHAN JAGUNG

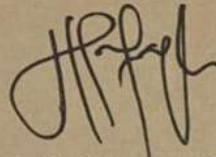
TUGAS AKHIR

Oleh:

ERWITA ELIYANTI
12050226981

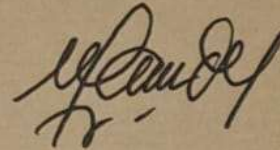
Telah Diperiksa dan Disetujui, sebagai Tugas Akhir
pada Tanggal 19 November 2024

Pembimbing I



Melfa Yola, S.T., M.Eng.
NIP.197906292006042001

Pembimbing II



Muhammad Ihsan Hamdy, S.T., M.T.
NIP.198607302023211019

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Industri
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau



Misra Hartati, S.T., M.T.
NIP. 198205272015032002

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

COST BENEFIT ANALYSIS (CBA) PENGEMBANGAN MESIN PAKAN TERNAK AYAM BERBAHAN JAGUNG

TUGAS AKHIR

Oleh:

ERWITA ELIYANTI
12050226981

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Dewan Penguji
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada Tanggal 19 November 2024

Pekanbaru, 19 November 2024

Mengesahkan

Ketua Program Studi



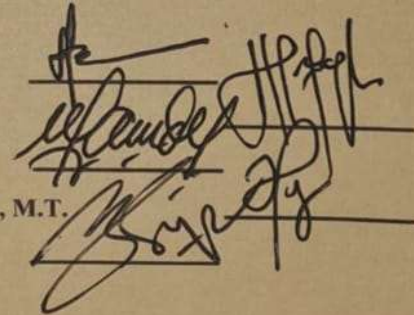
Dr. Hartono, M.Pd.
NIP.196403011992031003



Msra Hartati, S.T., M.T.
NIP. 198205272015032002

Dewan Penguji :

Ketua : Suherman, S.T., M.T.
Sekretaris I : Melfa Yola, S.T., M.Eng.
Sekretaris II : Muhammad Ihsan Hamdy, S.T., M.T
Anggota I : Dr. Muhammad Isnaini Hadiyah Umam, M.T.
Anggota II : Muhammad Nur, S.T., M.Si.



LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikut kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh tugas akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan dapat meminjamkan tugas akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada form peminjaman.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran Surat

Nomor :

Tanggal : 19 November 2024

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Erwita Eliyanti

NIM : 12050226981

Tempat/Tanggal Lahir : Duri, 30 Agustus 2002

Fakultas : Sains dan Teknologi

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : *Cost Benefit Analysis (CBA) Pengembangan Mesin Pakan Ternak Ayam Berbahan Jagung*

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian dan pemikiran saya sendiri.
2. Semua kutipan sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas plagiat.
4. Apabila dikemudian hari ditemukan plagiat pada skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi peraturan perundang-undangan.
5. Dengan demikian surat ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 19 November 2024

Membuat Pernyataan,



Erwita Eliyanti
NIM. 12050226981



LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT, skripsi ini ku persembahkan kepada: Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam, atas segala nikmat, rahmat, dan hidayah-Nya yang tiada henti sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari zaman kegelapan menuju cahaya ilmu pengetahuan. Ku persembahkan karya kecil ku ini kepada orang yang paling kucintai. Yaitu kepada ayah saya Suheli (ALM) dan ibu saya Ernawati yang selalu memberikan ketenangan, kenyamanan, motivasi, doa terbaik, dan menyisihkan finansialnya, sehingga saya bisa menyelesaikan masa studi saya. Kalian sangat berarti bagi saya. Terima kasih ku persembahkan saudara saya Erwin Puja Kusuma Erdiansyah (ALM), Esti Purawaningsih Erdiyanti dan Ferdi Fernando yang telah memberi semangat, dukungan, ketenangan dan menjadi teman bercerita saya di rumah. Kepada diriku sendiri terimakasih telah bersama-sama untuk tetap berdiri dan berjuang untuk segala doa dan harapan yang ingin dicapai, walaupun sedikit terlambat tapi aku bersyukur untuk pencapaian yang telah diperjuangkan. Terima kasih

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

COST BENEFIT ANALYSIS (CBA) PENGEMBANGAN MESIN PAKAN TERNAK AYAM BERBAHAN JAGUNG

ERWITA ELIYANTI
12050226981

Tanggal Sidang 19 November 2024
Tanggal Wisuda Februari 2025

Program Studi Teknik Industri
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas KM. 18 No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis pengembangan mesin pakan ternak ayam berbahan dasar jagung dengan pendekatan *Cost Benefit Analysis (CBA)*. Latar belakang penelitian ini didasari oleh tingginya permintaan jagung sebagai bahan utama pakan ternak di Indonesia, yang berkontribusi sebesar 51% dari komposisi pakan ternak. Penggunaan teknologi modern, khususnya mesin perontok biji jagung, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi produksi petani dan memenuhi kebutuhan industri peternakan. Penelitian ini mencakup analisis aspek pasar, teknis, ekonomi, sosial, serta aspek keuangan, menggunakan metode seperti *Payback Periode*, *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, dan *Benefit-Cost Ratio (BCR)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan mesin pakan berbahan jagung memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan biaya yang dikeluarkan, menjadikan investasi ini layak untuk dilakukan dengan prospek pengembangan yang positif bagi peternakan ayam dan sektor jagung di Indonesia.

Kata Kunci: *Benefit-Cost Ratio (BCR)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Jagung Cost Benefit Analysis (CBA)*, *Mesin Pakan Ternak*, *Net Present Value (NPV)*, Dan *Discounted Payback Periode*,

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

COST BENEFIT ANALYSIS (CBA) OF THE DEVELOPMENT OF CORN-BASED CHICKEN FEED MACHINES

ERWITA ELIYANTI
12050226981

Hearing Date November 19, 2024

Graduation Date February 2025

Department Of Industrial Engineering
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas KM. 18 No. 155 Pekanbaru

ABSTRACT

This study analyzes the development of corn-based chicken feed machines using the Cost Benefit Analysis (CBA) approach. The background of this research is based on the high demand for corn as the main ingredient in livestock feed in Indonesia, which contributes 51% of the total feed composition. The use of modern technology, particularly corn sheller machines, is expected to improve farmers' production efficiency and meet the needs of the livestock industry. This study includes an analysis of market, technical, economic, social, and financial aspects, using methods such as Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), and Benefit-Cost Ratio (BCR). The results show that the development of corn-based feed machines provides greater benefits than the costs incurred, making this investment feasible with positive development prospects for poultry farms and the corn sector in Indonesia.

Keywords: *Benefit-Cost Ratio (BCR), Internal Rate of Return (IRR), Corn Cost Benefit Analysis (CBA), Mesin Pakan Ternak, Net Present Value (NPV), and Discounted Payback Periode*



KATA PENGANTAR



Puji syukur kami ucapkan kepada Allah SWT atas segala rahmat, karunia serta hidayahnya, sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul **"COST BENEFIT ANALYSIS (CBA) PENGEMBANGAN MESIN PAKAN TERNAK AYAM BERBAHAN JAGUNG"** ini, sesuai dengan waktu yang ditetapkan. Salawat dan salam semoga terlimpah kepada Nabi Muhammad SAW.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak kekurangan, oleh karna itu penulis membutuhkan saran dan masukan dalam penulisan laporan kerja praktek ini. Selanjutnya dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunnas, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Misra Hartati, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
4. Bapak Anwardi, S.T., M.T., selaku Sekretaris Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Bapak Nazardudin, S.ST., M.T., selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Ibu Melfa Yola, S.T., M.Eng., selaku dosen pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan fikiran dalam membimbing dan memberikan arahan yang sangat berharga bagi penulis dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini. Bapak Muhammad Ihsan Hamdy, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah banyak membantu, mendidik, meluangkan waktu untuk berdiskusi, dan memberikan saran dan arahan dalam penyelesaian laporan Tugas Akhir ini sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai..

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. Bapak Dr. Muhammad Isnaini Hadiyul Umam, M.T., selaku dosen penguji I dan bapak Dr. Muhammad Nur, S.T., M.Si, selaku dosen penguji II yang telah memberikan saran serta masukan guna untuk membangun laporan Tugas Akhir ini menjadi lebih baik.
8. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Teknik Industri yang telah banyak memberikan dan meluangkan waktu untuk membagikan ilmu kepada penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
9. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis Ayahanda Suheli (ALM) dan Ibunda Ernawati, Abang tercinta Erwin Puja Kusuma Erdiansyah (ALM), kakak tercinta, Esti Purwaningsih Erdiyanti S.Pd, abang Ferdi Fernando S.T dan keponakan tersayang Hazira, serta keluarga besar penulis yang telah banyak memberikan dukungan moril dan materil serta doa restu sehingga penulis dapat menempuh Pendidikan di Program Studi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
10. Untuk Winnie Sandra yang banyak mendengarkan keluh kesah serta memberikan Solusi di hidup saya dan membantu saya selama di kehidupan kampus baik senang maupun sedih. rekan bimbingan saya Habibah Isna Unria yang mendorong saya untuk segera menyelesaikan tugas akhir saya, Eis Nur Rizki yang selalu menemani saya selama perkuliahan berjalan dan mendengarkan keluh kesah saya, Syahida Nurhidayarnis dan Ade Nur Rahayu terimakasih sudah datang kehidupan saya di saat masa skripsi pada sendiri yang memberikan tawa dan ceria nya. Vicky Mardiansyah dan Anugrah Al-kevin yang selalu mendorong saya untuk dapat menyelesaikan skripsi ini. Giska Nastasya dan Andin Fransisca yang selalu memberikan arahan, memberikan dukungan, saran, dorongan dan bantuan bagi saya. Ziah, Riza, Deni, Azril, Fahri, Theo, Farhan, Gian, Syaibatul dan nenggolan, yang memberikan bantuan, dorongan, nasehat dan kesenangan selama dalam perkuliahan terimakasih sebesar-besarnya.
11. Rekan-rekan kelas A apatis dan Teknik Industri Angkatan 2020 yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat dan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penulis menyadari dalam penulisan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan serta kesalahan, untuk itu penulis mengharapkan adanya masukan berupa kritik maupun saran untuk penyempurnaan laporan ini. Penulis berharap agar laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Pekanbaru, 19 November 2024

Erwita Eliyanti
12050226981



DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR RUMUS	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Batasan Masalah	8
1.6 Posisi Penelitian.....	9
1.7 Sistematika Penulisan	11
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Alat Perontok Biji Jagung.....	12
2.2 Pengembangan Produk	13
2.3 <i>Cost Benefit Analysis</i> (CBA)	14
2.4 Pengertian Studi Kelayakan.....	15
2.5 Aspek-Aspek Kelayakan Bisnis	15
2.5.1 Aspek Pasar dan Pemasaran	15



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.5.2	Strategi Harga	16
2.5.3	Aspek Teknis	18
2.5.4	Aspek Keuangan	19
2.5.5	Aspek Ekonomi dan Sosial	22

BAB III METODOLOGI PRAKTIKUM

3.1	Studi Pendahuluan	25
3.2	Identifikasi Masalah.....	25
3.3	Perumusan Masalah	25
3.4	Penetapan Tujuan Penelitian.....	26
3.5	Batasan Masalah	26
3.6	Pengumpulan Data	26
3.7	Pengolahan Data	27
3.7.1	Aspek Pasar dan Pemasaran	27
3.7.2	Penetapan Harga Jual.....	27
3.7.3	Aspek Teknis	27
3.7.4	Aspek Keuangan	28
3.7.5	Aspek Ekonomi Sosial.....	29
3.8	Analisa	29
3.9	Kesimpulan Dan saran.....	30

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1	Pengumpulan Data.....	31
4.1.1	Hasil Panen Jagung.....	31
4.1.2	Pangsa Pasar Mesin	32
4.1.3	Perbandingan Penggunaan Manual Dan Mesin Dalam Pemisahan Biji Jagung.....	33
4.2	Pengolahan Data	36
4.2.1	Pengolahan Data Aspek Pasar dan Pemasaran.....	36
4.2.1.1	Penetapan Harga Jual	36
4.2.2	Aspek Teknis	39
4.2.3	Pengolahan Data Aspek keuangan	41

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.2.3.1	<i>Discounted Payback Period (PP)</i>	43
4.2.3.2	<i>Net Present Value (NPV)</i>	44
4.2.3.3	<i>Internal Rate of Return (IRR)</i>	45
4.2.3.4	<i>Benefit Cost Ratio (BCR)</i>	46
4.2.3.5	<i>Break Event Point (BEP)</i>	47
4.2.4	Aspek Ekonomi dan Sosial.....	49
BAB V ANALISA		
5.1	Analisa Aspek Pasar dan Pemasaran	52
5.2	Analisa Aspek Teknis	52
5.3	Analisa Aspek Keuangan.....	54
5.3.1	<i>Discounted Payback Period (PP)</i>	54
5.3.2	<i>Net Present Value (NPV)</i>	55
5.3.3	<i>Internal Rate Of Return (IRR)</i>	55
5.3.4	<i>Benefit Cost Ratio (BCR)</i>	56
5.3.5	<i>Break Event Point (BEP)</i>	57
5.4	Aspek Ekonomi dan Sosial.....	57
BAB V PENUTUP		
6.1	Kesimpulan.....	59
6.2	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

	GAMBAR	Halaman
2.1	Rancangan Mesin	13
2.2	Kerangka Konsep CBA.....	14
3.1	<i>Flow Chart</i> Metodologi Penelitian	23
4.1	Grafik Produksi Jagung.....	31
4.2	Diagram Produksi Jagung Nasional.....	32
4.3	Mesin Pakan Ternak Ayam Berbahan Jagung (<i>Autocad</i>)	34
4.4	Mesin Pakan Ternak Ayam Berbahan Jagung	34
4.5	Grafik BEP Unit dan Rupiah.....	48

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

TABEL	Halaman
1.1 Kapasitas dan Harga Mesin Perontok Biji Jagung	4
1.2 Posisi Penelitian	9
4.1 Perbandingan Penggunaan Manual Dan Mesin	33
4.2 Rekapitulasi Biaya Bahan Baku dan Bahan Tambahan	36
4.3 Rekapitulasi Biaya <i>Overhead</i> Variabel	38
4.4 Rekapitulasi Biaya <i>Overhead</i> Tetap.....	38
4.5 Rekap Harga Jual Mesin Pakan Ternak Ayam Berbahan Jagung.....	39
4.6 Biaya Investasi Awal.....	41
4.7 <i>Discounted Payback Period</i> (DPP).....	43

DAFTAR RUMUS

RUMUS		Halaman
2.1	Penentuan Harga Pokok Produksi	18
2.2	Harga Jual	18
2.3	<i>Markup</i>	18
2.4	Biaya Total.....	18
2.5	<i>Discounted Payback Period (DPP)</i>	19
2.6	<i>Net Present Value</i>	20
2.7	<i>Internal Rate of Return (IRR)</i>	20
2.8	<i>Benefit Cost Ratio (BCR)</i>	21
2.9	BEP (Unit)	21
2.10	BEP (Rupiah).....	21

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Biografi Penulis.....	A-1
-----------------------	-----



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Globalisasi dan liberalisasi ekonomi saat ini telah menyebabkan perubahan cepat yang mempengaruhi perekonomian baik di tingkat nasional maupun internasional. Perubahan ini mengakibatkan peningkatan persaingan dalam berbagai aktivitas ekonomi, terutama di sektor industri. Setiap perusahaan memiliki tujuan bisnis yang meliputi target jangka pendek dan jangka panjang. Dalam menjalankan usaha, perusahaan sering dihadapkan pada keputusan investasi dalam aset tetap. Aset tetap seperti mesin, bangunan, kendaraan, dan fasilitas pendukung lainnya sangat diperlukan untuk proses produksi (Manullang, dkk., 2019). Dalam investasi juga penting sebelum melakukan pembuatan produk dengan memiliki harga yang sesuai dengan yang diharapkan sehingga memberikan kinerja dari perusahaan tersebut.

Investor perlu mempertimbangkan faktor risiko dalam menentukan tingkat pengembalian investasi. Risiko, menurut beberapa ahli, merujuk pada ketidakpastian mengenai hasil yang akan datang dari keputusan yang diambil. Dalam konteks investasi, risiko sering dikaitkan dengan fluktuasi pengembalian dari aset yang diinvestasikan (Sururi dan Agustapraja, 2020). Pada aspek kondisi pasar juga bahwa perencanaan pengeluaran uang untuk pengadaan teknologi yang berfungsi untuk mendukung kinerja perusahaan dalam mencapai rencana strategis perusahaan.

Sektor teknologi menawarkan berbagai peluang bisnis karena kemajuan teknologi telah menyentuh semua aspek kehidupan, sehingga permintaan terus meningkat. Ide bisnis di bidang teknologi sangat relevan, terutama jika kita memiliki latar belakang atau minat di area tersebut. Ada banyak jenis bisnis berbasis teknologi yang bisa dipertimbangkan untuk memulai usaha (Munthe, dkk., 2022). Salah satunya pada sektor pertanian yaitu pada jagung setiap tahunnya yang dimana produksi panen jagung digunakan pada pakan ternak, konsumsi pangan, dan kebutuhan industri lain maupun benih.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Permintaan jagung di Indonesia saat ini sangat tinggi, mencapai lebih dari 10 juta ton biji kering per tahun. Jagung terutama digunakan untuk kebutuhan pangan dan sebagai bahan baku utama pakan ternak, yang menyumbang 51% dari bahan baku pakan. Dari sisi pasar, peluang pemasaran jagung terus berkembang seiring dengan pertumbuhan industri peternakan, yang meningkatkan kebutuhan jagung sebagai pakan ternak. Selain itu, penggunaan jagung dalam bentuk tepung jagung juga semakin populer di kalangan masyarakat sebagai bahan untuk berbagai produk pangan (Syamsuddin, dkk., 2023). Jagung juga berperan penting sebagai komoditas tanaman pangan dan memiliki strategi dalam Pembangunan nasional.

Jagung termasuk dalam tanaman sereal yang dapat tumbuh di iklim tropis dan subtropis. Selain digunakan sebagai makanan, jagung juga berfungsi sebagai pakan ternak dan bahan industri, serta mulai dimanfaatkan sebagai bahan bakar alternatif (Biofuel). Dengan meningkatnya pendapatan per kapita dan perbaikan ekonomi nasional, jagung yang sebelumnya banyak digunakan sebagai bahan pangan kini lebih banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku utama industri pakan ternak (Ambiyar, dkk., 2021). Oleh karena itu jagung berkaitan erat dengan kehidupan kita sehari-hari yang mana sering dibutuhkan dalam hal konsumsi pangan.

Namun, banyak petani jagung yang belum menggunakan teknologi modern dalam proses pertanian mereka, khususnya dalam perontokan jagung. Sebagian besar petani masih melakukan perontokan secara manual, yang memerlukan banyak tenaga dan waktu untuk memisahkan biji jagung (Syahri, dkk., 2023).

Desa Talang Maur salah satu desa yang pada umumnya rata-rata bermata pencaharian sebagai petani yang sebagian besar sebagai petani jagung. Desa ini terletak di Kecamatan Mungka, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat. Pada umumnya petani memiliki kebun jagung dengan 1 hektar dengan hasil panen yang beragam mulai dari 500 kg sampai dengan 1500 kg setiap panennya. Lama masa panen jagung sekitar 4-5 bulan (biasanya dibiarkan sampai jagung tersebut kering/bewarna kecoklatan agar memudahkan proses pemisahan jagung dengan tongkolnya). Dari data BPS (Badan Pusat Statistik) dimana jumlah produksi panen jagung mencapai 35.997,92 Ton pada tahun 2021, sedangkan pada tahun

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.




2022 jumlah produksi panen jagung bertambah dengan angka mencapai 41.774,02 Ton. Permintaan akan pasokan jagung pun semakin mendesak. Dikarenakan menurut Ambiyar, dkk (2021), jagung menyusun 54 hingga 60% dari komponen utama dalam ransum pakan ternak. Ini menunjukkan bahwa petani jagung memiliki peran krusial dalam menyediakan pakan untuk ternak ayam yang sangat dibutuhkan di wilayah tersebut."

Untuk hasil dari panen jagung Para petani akan melakukan penjemuran terlebih dahulu agar mempermudah data melakukan perontok biji jagung dengan menggunakan tangan dengan cara membersihkan kulitnya terlebih dahulu kemudian memipil biji jagung tersebut secara perbaris menggunakan ibu jari tangan sampai biji jagung tersebut habis. Sehingga, dapat membuat proses pemisahannya menjadi lama dan memakan waktu 4 sampai 7 hari untuk diproses ke tahap selanjutnya (tahap penjemuran biji jagung), dari proses yang dilakukan beberapa hari jika tidak di lakukan segera jagung akan mengalami turunnya kualitas, namun biasanya para petani dapat mengumpulkan 15 kg per setiap 1 jam menggunakan alat bantu sepeda yang bergerak secara manual kemudian para petani akan memberikan upah sebesar Rp. 300. per kilo nya. Biji yang sudah di pisahkan dari tongkolnya akan di pasarkan ke para peternak ayam.

Dengan kebutuhan biji jagung yang diperlukan untuk pakan ternak ayam di daerah Sumatera Barat, Kabupaten Lima Puluh Kota, menurut data BPS dimana jumlah populasi unggas mencapai 21.626.492 ekor pada tahun 2022, sementara jumlah rumah tangga usaha pertanian pada sektor peternakan sebanyak 30.570 ekor pada tahun 2018 dengan jenis ternak pangan, dan untuk pengusaha ternak unggas di perkirakan kurang lebih dari 10.813 ekor pengusaha. Permintaan akan pasokan jagung pun semakin mendesak. Hal ini menandakan bahwa petani jagung memegang peran penting dalam memenuhi kebutuhan pakan ternak ayam yang begitu besar di wilayah tersebut.

Beberapa jenis mesin perontok biji jagung serta harganya dapat dilihat dari tabel 1.1

Tabel 1.1 Kapasitas dan Harga Mesin Perontok Biji Jagung

Mesin Perontok Biji Jagung	Spesifikasi	Kekurangan dan kelebihan Produk
	<p>Type: MMT18-75 Daya Listrik: 750 Watt Kapasitas Produksi: 1500 kg/jam Kecepatan: 1500 r/min Berat: 25 kg Dimensi: 70 x 42 x 42 cm Harga: 2.000.000</p>	<p>Kekurangan: Ukuran dari mesin ini lebih kecil, tempat jagung yang sudah di pisah dari bijinya tidak ada sehingga berserakan</p> <p>Kelebihan: Biaya perawatan kecil, kapasitas produksi yang lebih besar dan mudah dipindahkan</p>
	<p>Type: MCT 5-60 Daya Listrik: 5.592 Watt Kapasitas Produksi: 1200kg/jam Kecepatan: 1500 r/min Berat: 25 kg Dimensi: 92 x 72 x 50 cm Harga: Rp. 2.399.000</p>	<p>Kekurangan: Sulit dipindahkan karena tidak dilengkapi dengan roda dan memiliki berat yang cukup besar</p> <p>Kelebihan: Mesin penggerak yang digunakan bisa di bongkar pasang dengan mudah</p>
	<p>Type: MCT 5-50 Daya Listrik: 4.847 Watt Kapasitas Produksi: 1000 kg/jam Kecepatan: 1500 r/min Dimensi: 87 x 36 x 64 cm Harga: Rp. 2.499.900</p>	<p>Kekurangan: Tempat untuk menampung biji yang sudah di rontokkan tidak ada sehingga berserakan, daya yang dibutuhkan lebih besar</p> <p>Kelebihan: Dapat memproses jagung dalam jumlah besar dan waktu proses yang cepat</p>

(Sumber: Shopee, 2024)

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 1.1 Kapasitas dan Harga Mesin Perontok Biji Jagung (lanjutan)

Mesin Perontok Biji Jagung	Spesifikasi	Kekurangan dan kelebihan Produk
	Type: MCT12-21 G Daya Listrik: 5.219 Watt Kapasitas Produksi: 1200 kg/jam Kecepatan: 1500 r/min Berat: 30 kg Dimensi: 72 x 62 x 51 cm Harga: Rp. 4.450.000	Kekurangan: Sulit dipindahkan karena tidak dilengkapi dengan roda, memiliki berat yang cukup besar dan biaya pembelian yang mahal Kelebihan: Tempat penyimpanan yang digunakan minimalis
	Type: MMT18-75 Daya Listrik: 6.5 Watt Kapasitas Produksi: 2000 kg/jam Kecepatan: 1500 r/min Dimensi: 85 x 32 x 55 cm Harga: Rp. 1.958.734	Kekurangan: Sulit dipindahkan karena tidak dilengkapi dengan roda dan memiliki berat yang cukup besar Kelebihan: Harga yang murah dan dapat memproses jagung dalam jumlah besar
	Daya Listrik: 750 Watt Kapasitas Produksi: 50 kg/jam jagung kering Kecepatan: 5252 r/min Dimensi: 60 x 50 x 71,83 cm Harga: Rp. 2.133.250	Kekurangan: Daya Listrik yang digunakan besar dan suara yang dikeluarkan lebih besar Kelebihan: Tinggi produk disesuaikan dengan rata-rata manusia, dilengkapi dengan roda dan tuas untuk memindahkan mesin.

(Sumber: Shopee, 2024)

Pada Tabel 1.1 memberikan kelebihan dan kekurangan pada setiap mesin tersebut. Jika menggunakan alat perontok jagung secara manual pekerja harus merontokan jagung secara satu persatu dan tidak dapat dilakukan secara otomatis

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang tentu saja dapat mengurangi efektifitas proses perontokan jagung. Dalam proses manual, setiap harinya para pekerja mampu merontokkan sekitar 90 kg biji jagung, sementara dalam penggunaan mesin hasilnya jauh lebih signifikan. Dalam periode yang sama, penggunaan mesin memungkinkan untuk merontokkan biji jagung sebanyak kurang lebih 12.000 kg, menunjukkan peningkatan yang substansial dan produktivitas. Perbandingan ini menyoroti keunggulan efisiensi dan produktivitas yang ditawarkan oleh penggunaan mesin dalam proses pengolahan.

Dengan merujuk pada target pasar penggunaan mesin perontok biji jagung, yaitu para peternak ayam, terbukti bahwa kebutuhan akan biji jagung dalam jumlah besar setiap harinya merupakan sebuah kebutuhan yang tidak terhindarkan. Oleh karena itu, penggunaan mesin perontok biji jagung menjadi Solusi yang sangat efektif bagi para pengusaha pakan ternak, membantu mereka dalam memenuhi tuntutan produksi secara efisien dan produktif.

Maka dari itu, dalam pengolahan jagung pasca panen harus diperhatikan, agar kualitas biji jagung yang dihasilkan benar-benar berkualitas. Sumber pendanaan petani jagung yang dapat dibangun dari peluang biji jagung ini adalah dengan memperhatikan pembuatan mesin perontok biji jagung, tentunya harus memastikan kemungkinan yang terjadi, supaya tidak mengalami kerugian dimasa yang akan datang, maka dilakukanlah analisis kelayakan usaha untuk memastikan usaha ini berjalan dengan layak atau tidak layak dan dapat mengetahui keuntungan yang didapat jika mendirikan usaha tersebut. Penerapan analisis kelayakan usaha ini juga dapat mengetahui rancangan keuangan atau nilai investasi yang akan dibutuhkan dalam Pembangunan usaha ini.

Analisis kelayakan usaha bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana suatu usaha dapat dianggap layak atau pantas untuk dilaksanakan dengan mempertimbangkan berbagai parameter atau kriteria tertentu. Suatu usaha dikatakan layak jika keuntungan yang dihasilkan dapat menutupi semua biaya, baik langsung maupun tidak langsung. Untuk menilai kelayakan usaha budidaya jagung pipil, dapat digunakan berbagai metode analisis seperti *R/C Ratio*, *NPV*, dan *B/C Ratio* (Utami dan Novitasari, 2023).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Studi kelayakan bisnis dilakukan untuk menentukan apakah pengembangan produk mesin perontok biji jagung memberikan manfaat yang sebanding dengan biaya yang dikeluarkan. Dalam aspek pasar dan pemasaran, dilakukan prediksi mengenai jumlah konsumen untuk mesin yang sudah ada. Sedangkan dalam aspek teknis, dibuat peta konsep perakitan (*Assembly Chart*) untuk memahami komponen penyusun mesin perontok biji jagung.

Fokus utama dalam studi kelayakan bisnis adalah pada aspek keuangan, yang meliputi berbagai elemen penilaian seperti modal usaha, dukungan investor, dan penerimaan bulanan. Aspek pasar dan pemasaran juga sangat penting, melibatkan analisis kompetitor, produk atau jasa yang membedakan, target pembeli, metode promosi, dan waktu promosi. Analisis ini penting untuk mengevaluasi peluang dan potensi pengembangan usaha, serta memahami permintaan dan penawaran di pasar. Keterkaitan antara pasar dan pemasaran sangat erat, di mana kegiatan pemasaran bertujuan untuk menciptakan atau menemukan pasar (Damayanti, dkk., 2023).

Berdasarkan pertimbangan aspek keuangan, pengembangan nilai investasi akan dijadikan tolok ukur untuk menentukan apakah investasi tersebut layak untuk dilakukan. Jika hasil evaluasi menunjukkan bahwa investasi tidak layak, perlu dicari solusi alternatif agar usaha dapat terus berjalan. Sebaliknya, jika hasil penilaian menunjukkan kelayakan, akan diperlukan strategi untuk mempertahankan usaha. Kriteria penilaian investasi ini berfungsi sebagai alat analisis bagi perusahaan dalam menentukan langkah-langkah yang dibutuhkan untuk mencapai keberhasilan usaha (Ananda dan Nugroho, 2022).

Cost Benefit Analysis (CBA) pengembangan mesin pakan ternak ayam berbahan jagung dilakukan untuk mengetahui apakah mesin layak untuk dijalankan sebagai usaha kedepannya. *Cost Benefit Analysis* juga dapat membantu dalam mengevaluasi efektivitas dari sebuah kegiatan apakah manfaat lebih besar dari biaya yang dikeluarkan ataupun sebaliknya sehingga diharapkan *Cost Benefit Analysis* dapat mengatasi permasalahan pada mesin pakan ternak ayam berbahan jagung.

1.2

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana analisis *Cost Benefit Analysis* (CBA) untuk pengembangan mesin pakan ternak ayam berbahan jagung?”

1.3

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan *Cost Benefit Analysis* (CBA) terhadap usaha pengembangan mesin pakan ternak ayam berbahan jagung, dengan mempertimbangkan aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis, aspek ekonomi dan sosial, serta aspek keuangan.

1.4

Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dijabarkan di bawah ini.

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini bertujuan untuk menilai apakah manfaat dari pengembangan mesin pakan ternak ayam berbahan jagung lebih besar dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan, berdasarkan analisis terhadap aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis, aspek ekonomi dan sosial, serta aspek keuangan.

2. Bagi Masyarakat Desa

Penelitian ini dapat memberikan panduan kepada pengusaha bisnis dalam mengambil keputusan terkait pengembangan mesin pakan ternak ayam berbahan jagung, serta membantu mereka memahami potensi manfaat dan tantangan dari usaha tersebut.

3. Bagi Petani Jagung

Penelitian ini akan memberikan informasi tentang apakah penggunaan mesin pakan ternak ayam berbahan jagung dapat meningkatkan keuntungan mereka dibandingkan dengan metode yang ada saat ini.

1.5

Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data jumlah desa penghasil jagung di Sumatera.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Penelitian membahas tentang aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis, aspek ekonomi dan sosial, dan aspek keuangan.
3. Perhitungan aspek keuangan menggunakan *Discounted Payback Periode, Net present Value, Internat Rate Of Return, BCR, dan Break Event Point.*

1.6 Posisi Penelitian

Posisi penelitian pada laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1.2 Posisi Penelitian

No	Judul dan Penulis	Tujuan	Metode	Hasil
1	<i>Cost Benefit Analysis</i> (CBA) Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Susu Pada Karyawan di PT. Trisula Textile Industries Tbk Cimahi Tahun 2018 (Abdillah, dkk., 2020).	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perhitungan manfaat dan biaya dari Makanan Tambahan (PMT) susu di PT. Trisula Textile Industries Tbk Tahun 2018 dan untuk menentukan kelayakan akan keberlangsungan program atau kebijakan dari PMT susu.	<i>Cost Benefit Analysis, (CBA), Payback</i>	Program PMT susu dapat diterima karena $NPV > 0$. Hasil perhitungan rasio BCR adalah sebesar 2,50 artinya program PMT susu tersebut layak tetap berlangsung. PT. Trisula Textile Industri Tbk diharap dapat melanjutkan program PMT susu pada karyawan. Data dasar penelitian bahan kajian bagi perusahaan untuk program kesehatan atau peningkatan sehat bagi karyawan melalui PMT atau program lain yang lebih prioritas.
2	Studi Kelayakan Bisnis Hidroponik Tinjauan Aspek Fnansial (Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Shanti Bhuana, Bengkayang, Kalimantan Barat) (Akiang, dkk., 2020).	Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk mengetahui seberapa besar kelayakan usaha hidroponik dikelola dan dijalankan dalam jangka waktu panjang yang dilihat dari aspek keuangan	<i>Net Present Value (NPV), Net Benefit/Cost (Net B/C), Internal Rate Return (IRR), dan Payback Period.</i>	Penelitian ini mendapatkan hasil dengan menggunakan analisis keuangan sesuai daspek keuangan sebagai berikut NPV sebesar 9.706.160, Net B/C sebesar 1,3, IRR sebesar 25%. Dan hasil Payback Period menunjukkan jangka waktu pengembalian investasi/modal yaitu 1 tahun 8 bulan 14 hari.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 1.2 Posisi Penelitian lanjutan

No	Judul dan Penulis	Tujuan	Metode	Hasil
3	Analisis Kelayakan Usaha Pengembangan Produk Alat Pembersih Sajadah Masjid (<i>Vacum Cleaner</i>) Ergonomis (Valentina, 2021)	Untuk mengetahui kelayakan usaha pengembangan produk alat pembersih produk alat pembersih debu (<i>Vacum Cleaner</i>) ergonomis ditinjau dari aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis, dan aspek keuangan.	<i>Trend least Square. Net Present Value</i> (NPV), <i>Internal Rate of Return</i> (IRR), <i>Profitability Indeks</i> (PI) aspek teknis, dan aspek keuangan.	Hasil analisis kelayakan pengembangan produk alat pembersih debu (<i>Vacum Cleaner</i>) dengan pendekatan ergonomis bagi pekerja kebersihan sajadah masjid layak untuk dijalankan dan dikembangkan.
4	Studi Kelayakan Proyek Pembangunan Perumahan A Di Kota Malang (Putri, dan Sakti, 2022)	bertujuan mengetahui kelayakan menganalisis kelayakan teknis dengan beberapa parameter teknis sesuai peraturan-peraturan yang	<i>Net Present Value</i> (NPV), <i>Internal Rate of Return</i> (IRR), <i>Benefit Cost Ratio</i> (BCR), <i>Payback Period</i> (PP)	Hasil analisis kelayakan keuangan yaitu dikatakan layak dan menguntungkan dengan nilai NPV sebesar Rp.4.505.436.580,61, IRR sebesar 29,975%, BCR sebesar 1,0779 dan PP sebesar 3,42423 tahun. Untuk analisis sensitivitas kondisi optimal yaitu investasi ini akan tidak layak apabila berubah pengeluaran naik sebesar 10,713% dan pendapatan turun sebesar 9,676%.
6	Analisis Kelayakan Keuangan Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Regional 1 Provinsi Lampung (Mauliana, dkk., 2023)	Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan keuangan pada Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Regional 1 Provinsi Lampung.	Metode analisis statistik deskriptif kuantitatif untuk menganalisis cashflow, kelayakan keuangan dan sensitivitas dengan alat analisis NPV, IRR, B/C Ratio serta <i>Payback Period</i>	Hasil penelitian ini memiliki nilai NPV di semua ROT menunjukkan nilai positif Nilai Rasio BCR di semua ROT diatas 1, Nilai Rasio IRR di semua ROT kurang dari <i>rate of return</i> dan <i>Payback Period</i> (PP) di semua ROT bervariasi dan semuanya lebih kecil dari umur ekonomis bangunan yaitu 20 tahun. Dari hasil

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 1.2 Posisi Penelitian (Lanjutan)

No	Judul dan Penulis	Tujuan	Metode	Hasil
1				tersebut dapat disimpulkan bahwa penilaian kelayakan investasi dari segi keuangan pada proyek SPAM Regional 1 Bandar Lampung layak untuk dilanjut
2	<i>Cost Benefit Anlysis (CBA)</i> Pengembangan Mesin Pakan Ternak Ayam Berbahan Jagung (Eliyanti, 2024)	Tujuannya yaitu <i>Cost Benefit Analysis (CBA)</i> Pengembangan Mesin Pakan Ternak Ayam Berbahan Jagung yang ditinjau dari aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis, aspek ekonomi dan sosial, dan aspek keuangan.	<i>Cost Benefit Anlysis (CBA)</i>	Mengetahui dari sebuah kegiatan apakah manfaat lebih besar dari biaya yang dikeluarkan ataupun sebaliknya pada <i>Cost Benefit Analysis (CBA)</i> pengembangan mesin pakan ternak ayam berbahan jagung yang ditinjau dari aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis, aspek ekonomi dan sosial, dan aspek keuangan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan menginformasikan tentang penelitian yang dilakukan dan terdiri dari beberapa bab. Susunan dari sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menyajikan latar belakang penelitian, merinci rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat, dan sistematika penulisan laporan. selain itu, bab ini menguraikan bagaimana laporan disusun dan apa yang diharapkan dari penelitian tersebut.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas teori-teori yang relevan dengan penelitian serta metode-metode yang digunakan dalam pengolahan data, perhitungan, dan analisis. Teori-teori ini akan memperkuat dasar dalam menyelesaikan penelitian.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan secara sistematis langkah-langkah yang diambil dalam pengumpulan dan pengolahan data selama proses pembuatan laporan. Yang mencakup tahapan-tahapan yang dilakukan dari awal hingga akhir pembuatan laporan.

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini menguraikan proses pengumpulan dan pengolahan data, termasuk objek penelitian dan penyelesaian masalah dengan menggunakan metode-metode sesuai dengan landasan teori yang ada.

BAB V

ANALISA

Bab ini memberikan analisis dan penjelasan mengenai hasil pengolahan data yang diperoleh dalam rangka menyelesaikan masalah penelitian.

BAB VI

PENUTUP

Bab terakhir menyajikan kesimpulan dari hasil penelitian, menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam penelitian, dan memberikan rekomendasi atau saran untuk penelitian di masa depan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Alat Perontok Biji Jagung

Jagung adalah bahan pangan penting kedua setelah beras, berfungsi sebagai sumber karbohidrat utama. Di Indonesia, jagung tidak hanya digunakan sebagai bahan pangan dan bahan baku industri, tetapi juga sebagai pakan ternak. Permintaan terhadap jagung sebagai pangan dan pakan terus meningkat, sementara ketersediaannya terbatas. Oleh karena itu, perluasan lahan, penanaman, dan peningkatan produktivitas jagung menjadi penting. Di sisi pasar, potensi pemasaran jagung juga menunjukkan pertumbuhan, terutama dengan berkembangnya industri peternakan yang meningkatkan kebutuhan jagung sebagai bahan campuran pakan ternak. Selain itu, produk pangan dari jagung muda seperti jagung rebus, jagung bakar, dan pergedel jagung juga semakin populer (Syamsuddin, dkk., 2023).

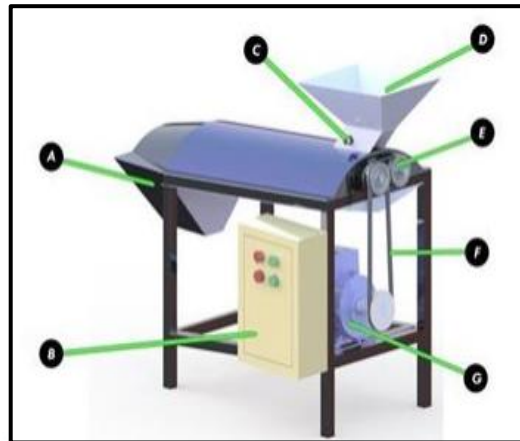
Penanganan jagung pasca panen adalah langkah krusial yang mempengaruhi kualitas biji jagung yang akan dijual. Proses ini memerlukan tenaga kerja yang signifikan karena petani harus memisahkan biji jagung dari tongkolnya. Dari lahan seluas 1 hektar, dihasilkan antara 10 hingga 12 ton jagung, yang kemudian harus diproses untuk memisahkan bijinya. Di Kenagarian Cimpago Barat, banyak petani masih menggunakan metode tradisional untuk pemipilan jagung, yang memerlukan waktu dan tenaga kerja yang banyak serta menghasilkan output yang terbatas. Proses manual memipil jagung memerlukan waktu sekitar 2 hari dengan tiga orang pekerja untuk setiap 1 ton jagung, mengakibatkan biaya yang tinggi (Ambiyar, dkk., 2021).

Secara umum, pemipilan jagung masih dilakukan secara manual, yang tidak hanya melelahkan tetapi juga tidak efisien. Kapasitas pemipilan yang rendah menjadi masalah utama. Untuk mengatasi hal ini, berbagai mesin pemipil telah dikembangkan, baik untuk keperluan penelitian maupun untuk dipasarkan. Mesin pemipil sederhana sering kali dioperasikan secara manual tanpa motor, dengan kapasitas sekitar 0,6 kg per menit. Mesin pemipil yang lebih canggih menggunakan motor listrik atau mesin diesel sebagai penggerak, dengan kapasitas pemipilan yang

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bervariasi, seperti mesin yang dapat memipil 1 kg jagung per menit dengan kecepatan motor 2200 rpm. Mesin-mesin ini masih memerlukan pemisahan manual bonggol jagung sisa pemipilan. Beberapa mesin pemipil di pasaran memiliki kapasitas yang lebih besar, seperti mesin mini dengan kapasitas 3 kg per menit yang dioperasikan menggunakan listrik 550 watt/220 volt, namun masih mengharuskan pemasukan jagung secara manual (Jaenudin, dkk., 2022).



Gambar 2.1 Rancangan Mesin
(Sumber: Jaenudin, dkk., 2022)

Keterangan:

- a. Jalur Pemisahan: Berfungsi sebagai jalur pemisah jagung dan bonggol.
- b. Panel Box: Untuk peletakan sistem elektro.
- c. *Sensor Proximity*: Untuk mendeteksi jagung yang masuk.
- d. *Hoover*: Untuk menampung jagung yang masuk.
- e. *Pulley*: Untuk penggerak pemipil.
- f. *Belting*: Untuk penghubung motor dan pulley.
- g. Motor: Untuk menggerakkan pemipil

2.2 Pengembangan Produk

Pengembangan produk melibatkan perencanaan dan pelaksanaan ide-ide baru untuk meningkatkan produk yang sudah ada atau menambah variasi pada produk tersebut, dengan tujuan membuatnya tersedia bagi pasar dan masyarakat umum. Tujuan utama pengembangan produk adalah untuk memastikan bahwa produsen memahami kebutuhan dan harapan konsumen atau pengguna saat ini (Mustafa dan Angga, 2022).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

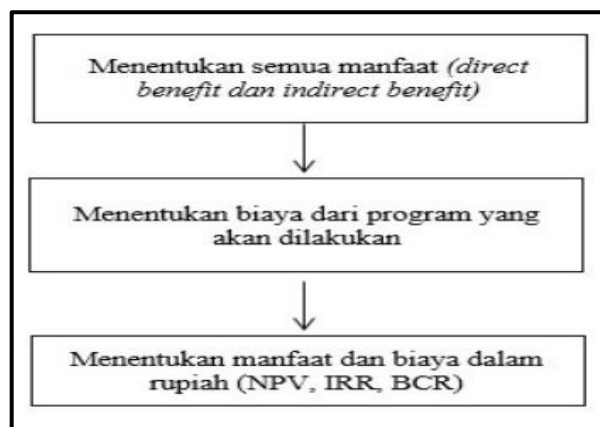
Pengembangan produk mencakup serangkaian aktivitas yang dimulai dari analisis persepsi pasar dan peluang, hingga akhirnya pada tahap produksi dan penjualan produk. Proses ini dirancang untuk memberikan fungsi tambahan pada produk awal. Tahapan dalam pengembangan produk dilakukan secara sistematis untuk mencapai hasil yang optimal.

Fase-fase perancangan dan pengembangan produk antara lain (Akmal dan Ghani, 2022):

1. Perencanaan
2. Pengembangan Konsep
3. Perancangan Tingkat Sistem
4. Perancangan Detail
5. Pengujian dan Perbaikan
6. Produksi

2.3 Cost Benefit Analysis (CBA)

Cost benefit analysis adalah metode yang digunakan untuk membandingkan biaya (*cost*) suatu program dengan hasil atau manfaat (*benefit*) yang diperoleh dari program tersebut. Manfaat yang dimaksud bisa bersifat netral, positif, atau negatif, tergantung pada hasil yang dicapai. Dalam analisis ini, biaya (*input*) dan hasil (*output*) program dikalkulasikan dalam bentuk nilai uang. Konsep dasar dari penelitian ini dapat digambarkan melalui diagram berikut (Abdillah, dkk., 2019).



Gambar 2.2 Kerangka Konsep CBA (Sumber: Abdillah, dkk., 2019)

2.4 Pengertian Studi Kelayakan

Studi kelayakan usaha adalah penelitian yang mengevaluasi apakah suatu bisnis dapat dijalankan dengan sukses dan memberikan keuntungan secara berkelanjutan. Studi ini mencakup analisis berbagai konsep dasar yang relevan dengan keputusan dan proses pemilihan proyek bisnis untuk memastikan bahwa proyek tersebut dapat memberikan manfaat ekonomis dan sosial dalam jangka panjang. Penting untuk mempertimbangkan aspek ekonomis dan teknis dalam studi ini, karena hal tersebut akan menjadi dasar untuk pelaksanaan kegiatan usaha.

Menurut Husein Umar (2007:8), studi kelayakan bisnis adalah analisis rencana bisnis yang tidak hanya menilai kelayakan pendirian bisnis, tetapi juga mengevaluasi kelayakan operasionalnya dalam jangka panjang untuk mencapai laba maksimum. Meskipun bisnis bertujuan utama untuk memperoleh keuntungan finansial, perusahaan non-profit juga perlu melakukan studi kelayakan. Keuntungan dalam konteks ini tidak hanya berupa finansial, tetapi juga mencakup manfaat non-finansial. Studi kelayakan bisnis memberikan gambaran apakah bisnis yang dianalisis layak untuk dilaksanakan (Hadiamin, 2022).

2.5 Aspek-Aspek Kelayakan Bisnis

Menurut Suad Husnan dan Suwarsono (2005: 17) yang dikutip oleh Hamdamin (2022), dalam melakukan studi kelayakan, penting untuk menentukan beberapa aspek yang harus dipelajari terlebih dahulu. Umumnya, ada enam aspek utama yang menjadi dasar studi kelayakan, yakni aspek pasar dan pemasaran, teknis, keuangan, manajemen, ekonomi, hukum, dan sosial. Namun, dalam penelitian ini, hanya beberapa aspek yang relevan dengan topik yang akan dibahas.

2.5.1 Aspek Pasar dan Pemasaran

Aspek pasar dalam studi kelayakan bisnis mencakup analisis mengenai permintaan, penawaran, dan harga. Tujuan dari analisis ini adalah untuk memahami luas pasar, pertumbuhan permintaan, dan pangsa pasar produk tersebut, serta untuk menentukan tingkat penyerapan pasar agar tidak terjadi overproduksi yang dapat menyebabkan penurunan harga. Aspek pasar sangat penting karena keberhasilan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

suatu proyek bisnis sangat bergantung pada adanya permintaan terhadap barang atau jasa yang dihasilkan. Dengan analisis pasar yang baik, prospek bisnis akan lebih jelas dan risiko kegagalan bisa diminimalkan.

Strategi pemasaran melibatkan keputusan terkait anggaran pemasaran, dengan mempertimbangkan kondisi lingkungan dan persaingan yang mungkin terjadi. Keberhasilan perkembangan suatu perusahaan tidak hanya ditentukan oleh strategi pemasaran yang diterapkan, tetapi juga oleh analisis dan pengamatan yang tepat terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi strategi pemasaran tersebut (Rambe dan Aslami, 2021).

2.5.1.1 Strategi Harga

Harga adalah total biaya moneter yang dikeluarkan oleh konsumen untuk memperoleh, memiliki, dan memanfaatkan suatu produk serta layanan yang disediakan. Bagi perusahaan, penetapan harga adalah strategi untuk membedakan produk mereka dari pesaing. Dengan kata lain, harga adalah jumlah uang yang diperlukan untuk mendapatkan atau memiliki barang dengan manfaat tertentu. Dalam menentukan harga, perusahaan harus memahami target pasar mereka. Oleh karena itu, penetapan harga harus diperhatikan dengan cermat. Indikator harga meliputi (Halim dan Iskandar, 2019):

1. Daftar Harga: Harga yang ditetapkan untuk barang atau jasa.
2. Diskon: Potongan harga yang diberikan oleh produsen.
3. Tunjangan: Manfaat tambahan yang diterima konsumen berdasarkan harga yang ditetapkan.
4. Periode Pembayaran: Cicilan yang disepakati antara produsen dan konsumen, biasanya terkait dengan kredit.
5. Jangka Waktu Kredit: Durasi yang diberikan kepada konsumen untuk menyelesaikan pembayaran sesuai ketentuan.

Harga memiliki dampak signifikan terhadap minat beli konsumen. Harga pokok produksi adalah total pengeluaran dalam satuan uang yang dikeluarkan untuk memperoleh penghasilan, dan mencakup nilai aktiva yang digunakan untuk mendukung proses produksi. Berdasarkan berbagai pendapat ahli, harga pokok

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

produksi adalah semua biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk memproduksi suatu produk (Purwanto dan Watini, 2020).

Dalam proses pembuatan produk, terdapat dua jenis biaya: biaya produksi dan biaya non-produksi. Biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan untuk mengubah bahan baku menjadi produk jadi, sedangkan biaya non-produksi meliputi biaya yang tidak terkait langsung dengan produksi, seperti pemasaran, administrasi, dan kegiatan umum lainnya. Metode full costing mencakup semua elemen biaya produksi, termasuk biaya bahan baku, tenaga kerja, dan overhead pabrik (Sulistiani, dkk., 2021).

Harga pokok produksi Metode full costing adalah metode yang mengutamakan kedetailan dalam setiap penentuan biaya produksi. Berdasarkan data yang diterima dari perusahaan dalam menghitung harga pokok produksi masker kain, terdapat beberapa biaya yang tidak dihitung oleh perusahaan. Walaupun perusahaan secara sadar mengetahui bahwa biaya tersebut merupakan biaya yang dapat menambah kos dalam proses produksi. Adapun biaya-biaya yang dikeluarkan oleh Koperasi dalam proses produksi masker yaitu (Winarni, 2022):

1. Biaya bahan baku adalah segala sesuatu yang merupakan bahan pokok atau bahan utama yang akan diolah dalam proses produksi menjadi produk jadi yang siap untuk digunakan.
2. Biaya tenaga kerja Langsung merupakan balas jasa yang diberikan oleh perusahaan kepada semua karyawan yang terlibat dalam proses produksi.
3. Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan dalam usahatani yang dipengaruhi oleh besarnya produksi yang dihasilkan. Pada kegiatan budidaya jagung pipil hibrida, biaya variabel meliputi biaya benih, biaya pupuk, biaya herbisida, biaya insektisida, biaya bahan bakar, biaya karung, biaya distribusi, dan biaya tenaga kerja (Utami dan novitasari, 2023)/
4. Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya relatif tetap, dan tidak dipengaruhi oleh besarnya produksi yang dihasilkan (Utami dan novitasari, 2023).

Menurut Mulyadi, (2010:122) rumus penentuan harga pokok produksi (HPP) berdasarkan metode Full costing (Daur, dkk., 2024):

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Biaya bahan baku	xxx
Biaya tenaga kerja langsung	xxx
Biaya overhead pabrik variabel	xxx
Biaya overhead pabrik tetap	xxx +
Harga pokok produksi	xxx

.. 2.1

Harga yang tepat adalah harga yang sesuai dengan kualitas produk suatu barang dan harga tersebut dapat memberi kepuasan kepada konsumen, dengan rumus jual sebagai berikut:

$$\text{Harga jual} = \text{biaya produksi} + \text{mark up}$$

.. 2.2

Mark up dianggap sebagai metode penetapan harga yang paling sederhana dan paling banyak digunakan, mark up ditetapkan dengan tujuan untuk menutup biaya tidak langsung perusahaan. Mark up adalah peningkatan harga atau jumlah rupiah yang ditambahkan pada biaya dari suatu produk untuk menghasilkan harga jual. Mark up adalah selisih antara harga jual dan harga pokok produk dengan persentase mark up dari biaya produksi.

Untuk menentukan harga jual, terlebih dahulu menghitung biaya total dan markup, adapun rumusnya adalah sebagai berikut (Winarni, 2022):

$$\text{Markup} = \text{Persentase Laba} \times \text{Biaya Total}$$

.. 2.3

$$\text{Biaya Total} = \text{Biaya Produksi} + \text{Biaya Non Produksi}$$

.. 2.4

2.5.2 Aspek Teknis

Aspek teknis merupakan elemen krusial dalam studi kelayakan bisnis. Analisis teknis penting untuk memastikan bahwa ide atau gagasan yang dipilih dapat dilaksanakan dengan baik. Hal ini mencakup ketersediaan lokasi, bahan baku, peralatan, teknologi, keterampilan sumber daya manusia, serta dana yang diperlukan untuk mendukung proses produksi, agar dapat menghasilkan produk berkualitas yang memenuhi kebutuhan pelanggan. Aspek teknis berhubungan dengan input (penyediaan) dan output (produksi) barang dan jasa, serta mencakup

analisis proses pembangunan proyek secara teknis dan pengoperasiannya setelah proyek selesai dibangun (Yunus, dkk., 2020).

Aspek teknis menganalisis kesiapan teknis dan ketersediaan teknologi yang dibutuhkan untuk menjalankan bisnis. Analisis aspek teknis dan teknologi menjadi sebuah keharusan untuk menghindari adanya kegagalan bisnis pada masa yang akan datang, sebagai akibat karena adanya masalah teknis (Fanani, 2021).

2.5.3 Aspek Keuangan

Aspek keuangan dalam menjalankan usaha atau proyek berkaitan dengan penilaian apakah biaya yang dikeluarkan layak atau tidak. Aspek keuangan mencakup beberapa perhitungan seperti *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Dissscounted Payback Period* (PP), dan *Benefit Cost Ratio* (BCR) untuk menentukan kelayakan proyek. Evaluasi ini melibatkan perhitungan manfaat dan biaya yang diperlukan untuk menentukan nilai dan kriteria kelayakan proyek. Metode-metode berikut digunakan untuk menilai kelayakan proyek (Fanani, 2021):

1. *Dissscounted Payback Period* (DPP)

Metode *Dissscounted Payback Period* sebetulnya merupakan penyempurnaan dari metode *Payback Period*, yaitu dengan memasukkan faktor bunga dalam perhitungannya. Sementara itu, prosedur yang lainnta sama saja dengan *payback period*) rumus nya sebagai berikut (Giatman, 2011)

$$DPP = \text{Tahun terakhir Negatif} + \frac{\text{Sisa Investasi yang belum kembali}}{\text{PV tahun berikutnya}} \quad .. 2.5$$

Dimana:

$$PV = NCF_t \times (P/F, i\%, t)$$

NCF_t = Net Cash Flow

$(P/F, i\%, t)$ = faktor diskonto

t = waktu`

i = diskonto

2. *Net Present Value*

Analisis NPV berfungsi untuk memberikan gambaran umum mengenai seberapa besar pengaruh sebuah bisnis terhadap kesejahteraan masyarakat,

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang dapat dilakukan melalui evaluasi biaya dan manfaat dari adanya suatu bisnis. Proses evaluasi proyek dinyatakan “Go” apabila nilai NPV > 0 dan apabila nilai NPV < 0 maka proyek sebaiknya dihentikan untuk mencegah terjadinya kerugian. Apabila NPV = 0, artinya proyek itu dapat mengembalikan sama besarnya dengan *Social Opportunity Cost of Capital*. Apabila NPV < 0, proyek agar ditolak berarti terdapat pemakaian lain yang dapat memberikan keuntungan yang lebih besar untuk sumber- sumber yang dibutuhkan proyek. Penghitungan NPV dilakukan dengan rumus berikut: (Nugroho dan Syaifudin, 2023).

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} - I_0 \quad .. 2.6$$

Keterangan:

- NPV = *Net Present Value*
 B_t = Penerimaan total pertahun (Rp)
 C_t = Biaya yang dikeluarkan tiap tahun (Rp)
 n = Umur ekonomis dari proyek (Jumlah Tahun)
 i = Tingkat suku bunga yang berlaku (%)
 t = Tahun (1,2,3... n)
 I₀ = Investasi awal

3. *Internal Rate of Return (IRR)*

Internal Rate of Return (IRR) adalah tingkat diskonto yang membuat NPV dari proyek sama dengan nol. Tingkat diskonto yang digunakan untuk menghitung nilai sekarang dari manfaat dan biaya harus sesuai dengan *opportunity cost of capital* menurut penilai proyek. *Opportunity cost* mencerminkan pengorbanan yang dilakukan untuk memperoleh hasil terbaik, atau biaya yang harus dibayar untuk mencapainya (Fanani, 2021).

$$IRR = iNPV_{(+)} + \left(\frac{NPV_{(+)}}{NPV_{(+)} - NPV_{(-)}} \right) (iNPV_{(-)} - iNPV_{(+)}) \quad .. 2.7$$

Keterangan:

- IRR = *Internal rate of return* yang akan dicari
 iNPV- = suku bunga negative

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

iNPV+ = suku bunga positif

NPV- = *Net Present Value* dengan hasil negative

NPV+ = *Net Present Value* dengan hasil positif

4. *Benefit Cost Ratio* (BCR)

Benefit Cost Ratio adalah perbandingan antara keuntungan dan pembiayaan dari suatu proyek yang akan dilaksanakan. Suatu proyek layak dilaksanakan apabila nilai BCR sama atau lebih besar dari atau dengan rumus (Dadimesa, dkk., 2020):

$$\text{BCR} = \frac{\text{Benefit}}{\text{Cost}} > 1 \quad \dots 2.8$$

Dimana:

BCR > 1, maka investasi yang sudah dijalankan layak diusahakan.

BCR < 1, maka investasi yang sudah dijalankan kurang menguntungkan

BCR = 1 maka investasi yang sudah dijalankan dikatakan marginal (tidak mengalami kerugian dan tidak menguntungkan)

5. *Break Even Point* (BEP) adalah titik pulang pokok dimana jumlah pendapatan adalah sama dengan total biaya. Terjadinya titik pulang pokok tergantung pada lama arus penerimaan sebuah proyek dapat menutupi segala biaya operasi dan pemeliharaan beserta biaya modal lainnya. Analisis BEP adalah teknik analisis untuk mempelajari hubungan antara biaya, laba, dan volume penjualan atau *Cost, Profit, and Volume analysis* (CPV analysis) khususnya dalam merencanakan laba. Hal ini mengimplikasikan bahwa perusahaan dengan volume penjualan di bawah titik BEP akan menderita kerugian karena keuntungan yang diterima masih menutupi biaya yang dikeluarkan. Untuk mencari BEP dapat digunakan rumus sebagai berikut (Manuho, dkk., 2021):

$$\text{BEP (unit)} = \frac{\text{Biaya Tetap}}{\text{Harga Jual Per Unit} - \text{Biaya Variabel Per unit}} \quad \dots 2.9$$

$$\text{BEP (Rupiah)} = \frac{\text{Biaya Tetap}}{1 - (\text{Biaya Variabel Per unit} / \text{Harga Jual Per Unit})} \quad \dots 2.10$$

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

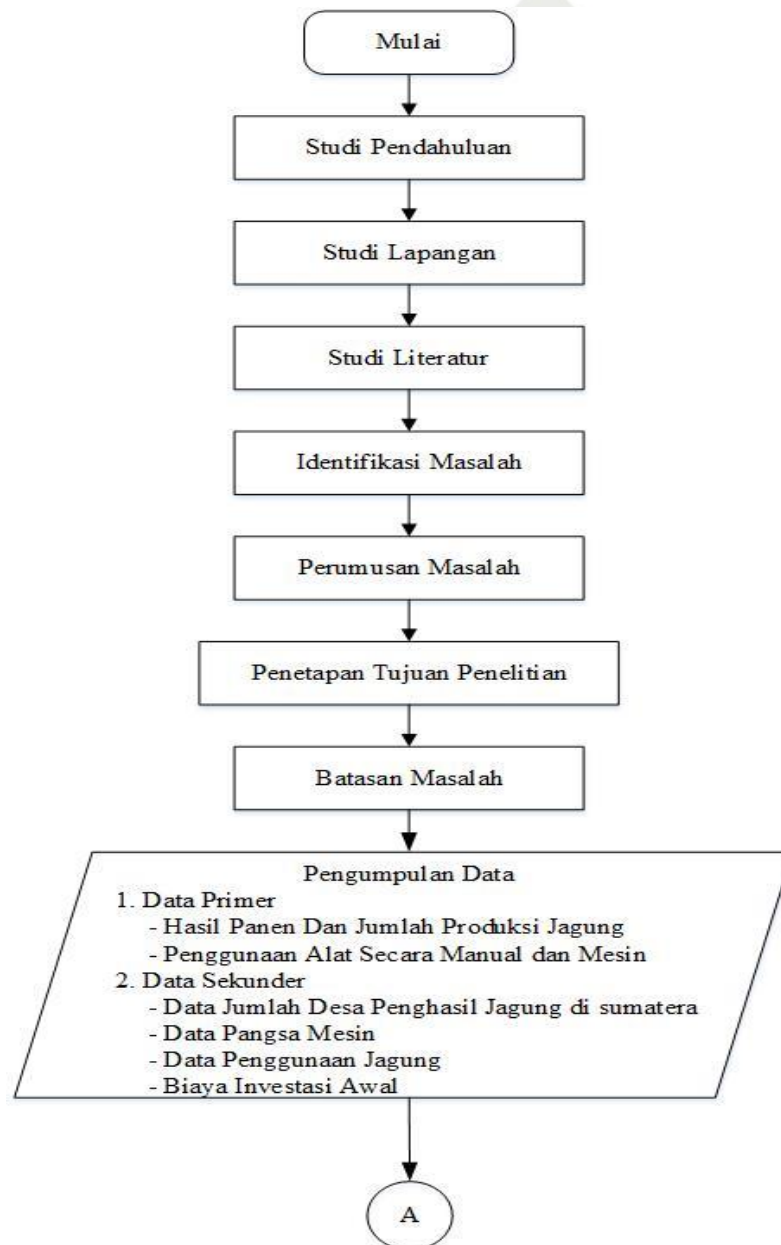
2.5.4 Aspek Ekonomi dan Sosial

Aspek ekonomi adalah aspek yang berkaitan dengan bagaimana perusahaan berkembang dan bertumbuh. Aspek budaya dan ekonomi dalam studi kelayakan bisnis itu akan membuat perencanaan bisnis dapat lebih holistic dan memperhitungkan dampak secara menyeluruh terhap masyarakat sekitar, perekonomian dan kearifan lokal setempat (Damayanti, dkk., 2023).

Menurut Kasmir dan Jakfar yang dikutip oleh Hamdiamin (2022), aspek ini mengevaluasi lokasi usaha, termasuk kantor pusat, kantor cabang, pabrik, dan gudang. Selain itu, perlu ditentukan tata letak gedung, mesin, peralatan, dan ruangan, serta perencanaan perluasan usaha di masa depan. Penelitian lokasi melibatkan pertimbangan apakah lokasi tersebut dekat dengan pasar, bahan baku, tenaga kerja, pemerintahan, atau instansi keuangan. Selain itu, perlu dipertimbangkan penggunaan teknologi, apakah lebih mengutamakan padat karya atau padat modal, dengan catatan bahwa penggunaan padat karya dapat meningkatkan kualitas kerja.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian digunakan untuk menjelaskan langkah-langkah yang diambil dalam penelitian sesuai dengan pendekatan ilmiah yang diterapkan. Langkah-langkah penelitian ini disajikan dalam bentuk flowchart yang dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 *Flowchart* Metodologi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

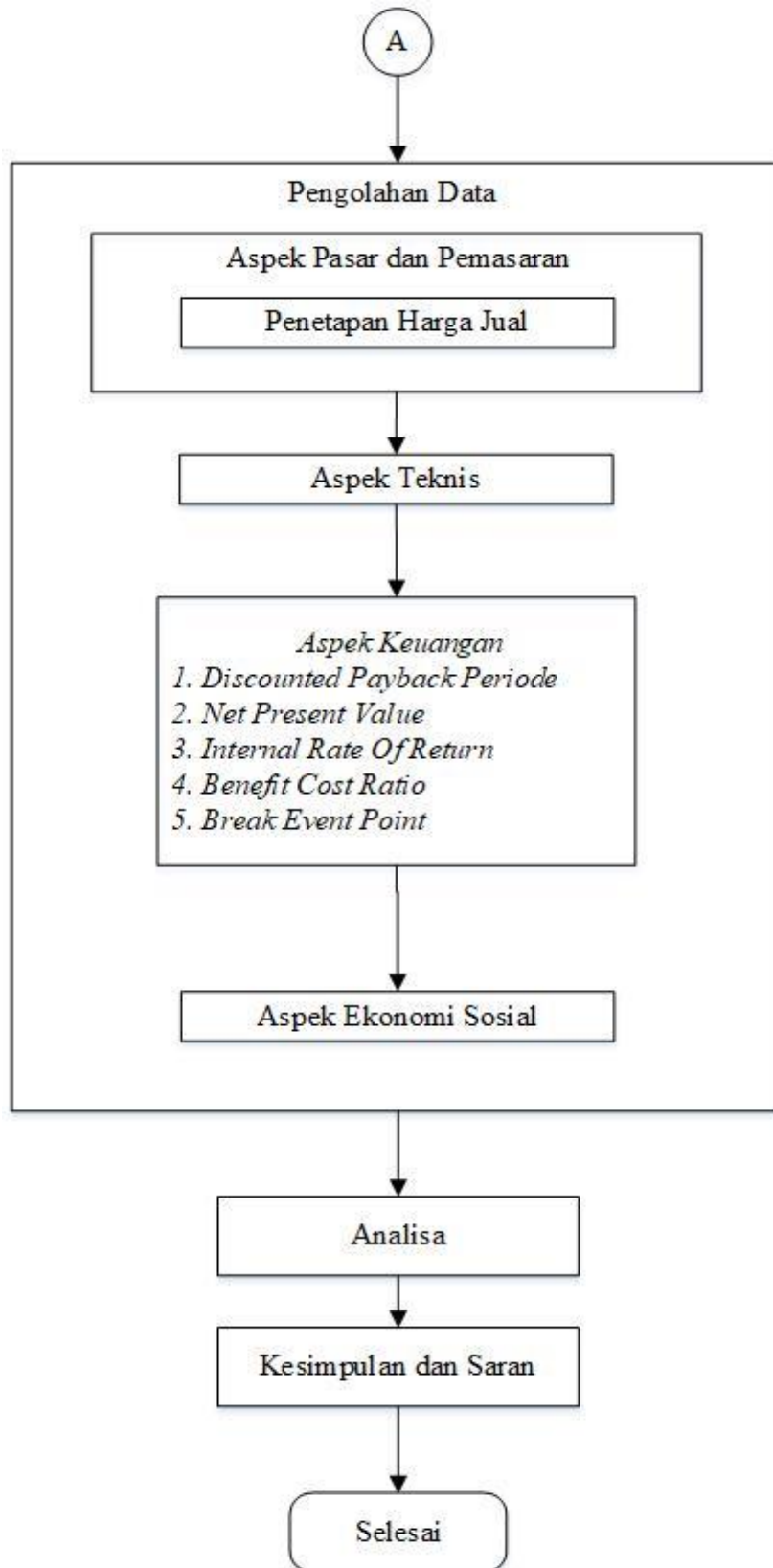
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.1 Flowchart Metodologi Penelitian (lanjutan)

3.1 Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan merupakan langkah awal dalam penelitian untuk memperoleh informasi terkait data dan permasalahan di lapangan. Informasi ini mencakup data dari berbagai objek penelitian yang relevan dengan analisis biaya-manfaat (*Cost Benefit Analysis/CBA*) pengembangan mesin pakan ternak ayam berbahan jagung. Studi pendahuluan terdiri dari dua bagian utama:

a. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini. Proses observasi dilakukan secara langsung kepada petani jagung di Desa Talang Maur, Kecamatan Mungka, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung dengan beberapa petani jagung di Desa Talang Maur, Kecamatan Mungka, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat.

3.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk mengidentifikasi isu-isu yang muncul di lapangan berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal dengan petani jagung. Dari proses ini, terungkap bahwa ada kebutuhan untuk melakukan analisis biaya-manfaat (*Cost Benefit Analysis/CBA*) terkait pengembangan mesin pakan ternak ayam berbahan jagung. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun ada potensi untuk meningkatkan efisiensi produksi pakan ternak, diperlukan kajian mendalam untuk menilai keuntungan dan biaya yang terkait dengan pengembangan mesin tersebut.

3.3 Perumusan Masalah

Perumusan masalah berfungsi sebagai pedoman awal dalam menyelesaikan permasalahan yang ditemukan pada tahap identifikasi masalah. Tujuan dari perumusan masalah adalah untuk memperjelas isu yang akan diteliti dan dibahas dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, perumusan masalah difokuskan pada bagaimana melakukan analisis biaya-manfaat (*Cost Benefit Analysis/CBA*) untuk pengembangan mesin pakan ternak ayam berbahan jagung?

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4 Penetapan Tujuan Penelitian

Penetapan tujuan penelitian dilakukan untuk memastikan bahwa penelitian berjalan secara terarah dan semua permasalahan dapat terjawab dengan baik. Tujuan penelitian merupakan hasil yang ingin dicapai dalam proses penelitian. Dalam penelitian ini, tujuan yang ditetapkan adalah untuk memahami analisis biaya-manfaat (*Cost Benefit Analysis/CBA*) dari pengembangan mesin pakan ternak ayam berbahan jagung, dengan mempertimbangkan aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis, aspek keuangan, serta aspek ekonomi dan sosial.

3.5 Batasan Masalah

Batasan masalah ditetapkan untuk memastikan penelitian berjalan dengan terarah dan tetap fokus pada tujuan yang telah ditetapkan, tanpa menyimpang dari topik utama. Dalam penelitian ini, batasan masalah meliputi ruang lingkup wilayah Kota Sumatera Barat, data mengenai jumlah desa penghasil jagung di Sumatera, serta aspek yang dibahas, yaitu aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis, aspek keuangan, serta aspek ekonomi dan sosial. Analisis keuangan dilakukan menggunakan metode *Discounted Payback Period*, *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, dan *BCR*.

3.6 Pengumpulan Data

Pengumpulan data terbagi menjadi dua jenis yaitu data primer dan data sekunder. Pengumpulan data merupakan suatu pengumpulan data-data yang nantinya akan digunakan dalam tahapan pengolahan data, adapun data-data yang akan dikumpulkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data primer

Data primer adalah data yang proses pengumpulannya dilakukan secara langsung di lapangan. Terdapat data primer yang digunakan:

- Jumlah Produksi Jagung setiap jam nya dengan menggunakan proses manual dan Hasil Panen Jagung yang setiap kali panen akan menghasilkan beberapa ton jagung.
- Penggunaan Alat secara manual dan mesin ini berguna untuk memberikan gambaran perbandingan antara kedua proses tersebut, sehingga dapat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diketahui mana yang lebih efisien dan memberikan manfaat yang lebih besar.

2. Data sekunder

Data sekunder adalah informasi yang diperoleh dari sumber historis dan dokumen yang tersedia dalam suatu perusahaan. Dalam penelitian ini, data sekunder yang dikumpulkan meliputi jumlah desa penghasil jagung di Sumatera, pangsa pasar mesin, dan data penggunaan jagung di daerah tersebut.

3.7 Pengolahan Data

Setelah didapat semua data dari pengumpulan data, selanjutnya dilakukan pengolahan data. Pada penelitian terdapat beberapa tahapan dalam pengolahan data yaitu sebagai berikut:

3.7.1 Aspek Pasar dan Pemasaran

Aspek pasar dan pemasaran dianalisis untuk menentukan apakah usaha yang akan dijalankan memiliki peluang pasar yang sesuai dan untuk merumuskan strategi pemasaran yang efektif. Analisis ini juga bertujuan untuk memperkirakan jumlah produksi di masa depan. Aspek pasar mencakup pemahaman tentang ukuran pasar, pertumbuhan permintaan, kondisi persaingan, siklus hidup produk, dan pangsa pasar (*market share*) dari produk yang bersangkutan. Tahapan analisis aspek pasar dan pemasaran adalah sebagai berikut:

3.7.2 Penetapan Harga Jual

Penetapan harga jual sangat penting sebelum memasarkan sebuah produk, untuk memastikan bahwa laba yang diharapkan tercapai dan semua biaya produksi dapat tertutup. Harga jual produk ditetapkan dengan menghitung harga pokok produksi, guna menentukan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi bisa dilihat pada rumus 2.1 hingga 2.4 di BAB II.

3.7.3 Aspek Teknis

Aspek teknis dalam penelitian ini berfokus pada tiga elemen utama: lokasi usaha, proses produksi, dan kapasitas produksi. Evaluasi lokasi usaha mencakup



ketersediaan bahan baku dan kebutuhan pasar. Proses produksi melibatkan metode pembuatan dan operasional mesin, sedangkan kapasitas produksi menilai kemampuan mesin dalam memenuhi permintaan secara efisien.

3.7.4 Aspek Keuangan

Aspek keuangan dilakukan untuk mengevaluasi biaya-biaya yang terkait dengan investasi dalam suatu proyek. Dalam penelitian ini, analisis keuangan dilakukan menggunakan beberapa metode yang dijelaskan pada BAB II sebagai berikut:

1. *Discounted Payback Period* (DPP): gunakan untuk menilai kecepatan pengembalian investasi dengan mempertimbangkan nilai waktu uang. DPP mengukur berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan investasi awal dari arus kas yang didiskontokan (nilai sekarang), yang memperhitungkan bahwa uang yang diterima di masa depan memiliki nilai yang lebih rendah dibandingkan uang yang diterima saat ini. *Discounted Payback Period* dihitung menggunakan rumus 2.5. Teknik ini membantu menentukan seberapa cepat investasi dapat kembali dan memberikan gambaran tentang likuiditas proyek.
2. *Net Present Value* (NPV): NPV digunakan untuk menilai tingkat pengembalian investasi dengan mendiskontokan arus kas masa depan ke nilai sekarang. Jika NPV positif, berarti investasi akan menghasilkan keuntungan lebih tinggi dari IRR; sebaliknya, jika NPV negatif, investasi akan menghasilkan keuntungan yang lebih rendah dari IRR dan sebaiknya ditolak. Perhitungan NPV dilakukan menggunakan rumus 2.6.
3. *Internal Rate of Return* (IRR): IRR adalah tingkat diskonto di mana nilai bersih sekarang (NPV) sama dengan nol, menunjukkan tingkat pengembalian investasi. Jika IRR lebih besar dari tingkat diskonto yang diterapkan, proyek dianggap menguntungkan karena menghasilkan NPV positif. Perhitungan IRR dilakukan menggunakan rumus 2.7, yang membantu dalam memilih proyek dengan nilai IRR tertinggi.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. *Benefit Cost Ratio* (BCR): BCR membandingkan nilai sekarang dari manfaat yang diperoleh dengan nilai sekarang dari biaya yang dikeluarkan untuk proyek. Proyek dianggap layak jika BCR lebih besar dari 1. Metode BCR memberikan hasil yang konsisten dengan NPV; jika $BCR \geq 1$, maka NPV juga positif. Perhitungan BCR menggunakan rumus 2.8."
5. *Break Even Point* (BEP) berguna untuk saat usaha mesin pakan ternak ayam berbahan jagung memerlukan rencana berapa besar laba yang ingin diperoleh dalam rangka memproduksi atau menghasilkan suatu produk, baik barang maupun jasa dimana salah satu cara adalah menentukan nilai BEP. Yang dimana menunjukkan bahwa BEP memiliki peranan penting bagi usaha mesin pakan ternak ayam berbahan jagung dalam merencanakan laba jangka pendek. menyatakan bahwa untuk mencari BEP dapat digunakan rumus 2.9 dan 2.10

3.7.5 Aspek Ekonomi Sosial

Penelitian ini mengevaluasi aspek ekonomi dan sosial untuk menilai sejauh mana proyek ini mempengaruhi masyarakat dan pemerintahan di wilayah tersebut. Dampak yang dianalisis meliputi:

1. Dampak Ekonomi: Menganalisis bagaimana pendirian usaha dapat meningkatkan perekonomian masyarakat setempat, termasuk potensi pertumbuhan pendapatan, penciptaan lapangan kerja, dan efek terhadap sektor-sektor ekonomi lainnya di daerah tersebut.
2. Dampak Sosial: Menganalisis pengaruh proyek terhadap pekerja dan masyarakat setempat, termasuk perubahan dalam kesejahteraan sosial, akses ke layanan, serta potensi perubahan dalam struktur sosial dan hubungan komunitas yang diakibatkan oleh proses produksi.

3.8 Analisa

Analisis merupakan proses penguraian terhadap data yang telah diolah pada tahap sebelumnya. Analisis ini bertujuan untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan dan mengarahkan pada tujuan penelitian, yaitu menilai kelayakan pengembangan produk Mesin pakan ternak ayam berbahan jagung. Hasil analisis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

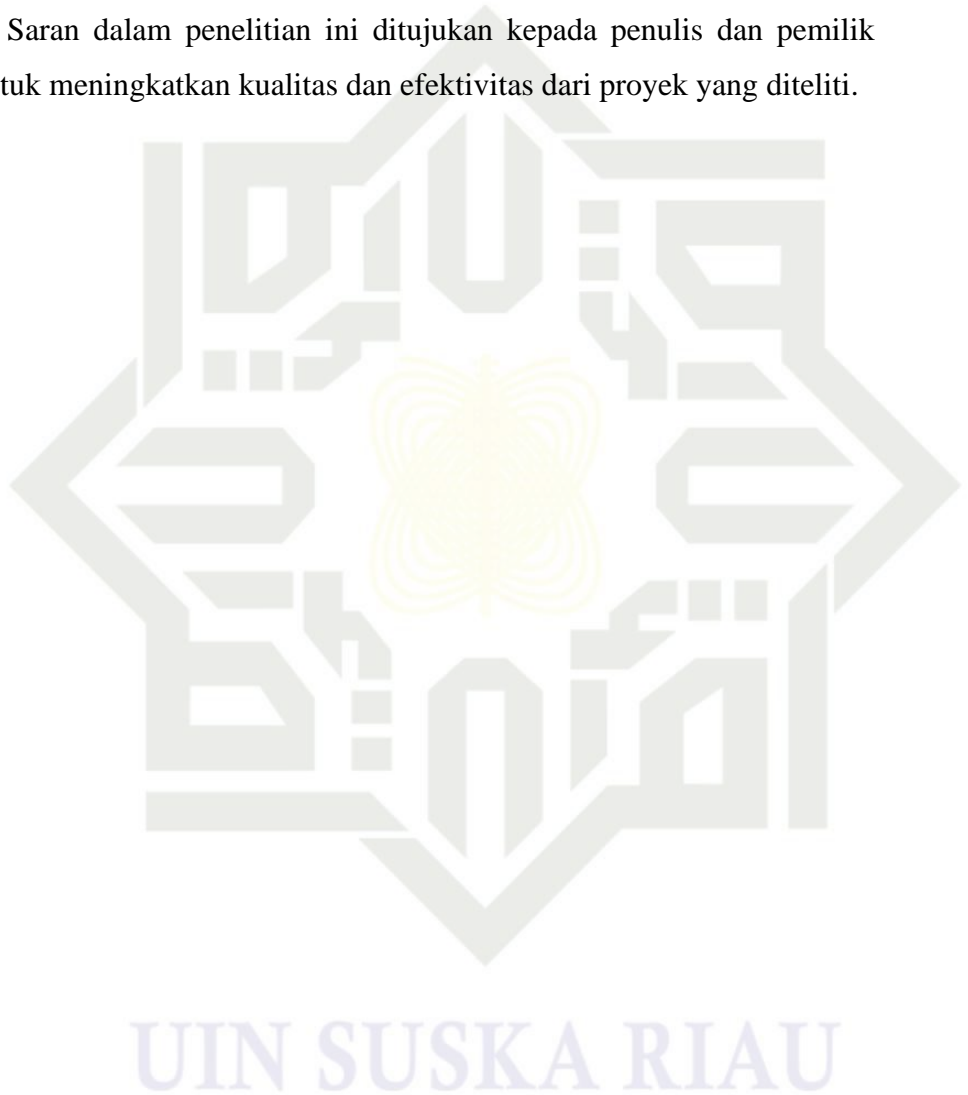
ini akan menunjukkan sejauh mana produk tersebut layak untuk dikembangkan berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan diolah.

3.9 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan adalah hasil dari pengolahan data dan analisis yang menjawab tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya. Sedangkan saran merupakan rekomendasi yang dapat digunakan sebagai solusi untuk mengatasi masalah yang diidentifikasi. Saran dalam penelitian ini ditujukan kepada penulis dan pemilik perusahaan untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas dari proyek yang diteliti.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa usaha pengembangan mesin pakan ternak ayam berbahan jagung ini dapat dikatakan layak. Pengembangan Mesin Pakan Ternak Ayam Berbahan Jagung yang ditinjau dari aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis, aspek ekonomi dan sosial, dan aspek keuangan.

1. Berdasarkan aspek pasar dan pemasaran, permintaan pakan ayam dari para peternak yang tinggi membuka peluang untuk memasarkan mesin ini kepada petani jagung di sekitar. Sebelum mesin dipasarkan, perlu dilakukan perhitungan harga jual per unit. Dalam penelitian ini, harga jual mesin pakan ternak ayam per unit ditetapkan sebesar Rp 7.648.000. Mesin ini dinyatakan layak karena kemudahan penggunaannya dan keunggulannya, yaitu selain dapat merontokkan biji jagung, mesin ini juga mampu menghancurkan tongkol jagung saat digunakan.
2. Berdasarkan aspek teknis usaha pengembangan mesin pakan ternak ayam berbahan jagung di Desa Talang Maur menunjukkan bahwa usaha ini sangat potensial dan layak. Lokasi usaha strategis dengan ketersediaan bahan baku jagung yang terjamin dan kebutuhan pakan ternak ayam yang tinggi, mendukung keberlanjutan usaha. Proses produksi mesin yang sederhana dan mudah dioperasikan memungkinkan petani setempat untuk dengan mudah mengadopsi teknologi ini. Kapasitas produksi mesin yang mencapai 240 kg per jam mampu memenuhi permintaan pakan yang besar, mendukung operasional peternakan, dan meningkatkan keuntungan.
3. Berdasarkan aspek keuangan usaha pengembangan mesin pakan ternak ayam berbahan jagung menunjukkan hasil yang sangat positif dan layak untuk dilakukan, *Discounted Payback Period*: Investasi awal Rp 4.718 juta kembali dalam 1 bulan, menunjukkan pengembalian cepat dan risiko rendah. NPV: Positif sebesar Rp 3.634.668, berarti proyek ini menguntungkan. IRR: Sebesar 23,3%, lebih tinggi dari MARR (7,7%), menandakan potensi keuntungan



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tinggi. BCR: Nilai 1,23 menunjukkan proyek layak dan memberikan manfaat lebih besar dari biaya. Secara keseluruhan, hasil keuangan ini menunjukkan bahwa proyek mesin pakan ternak berbahan jagung sangat layak untuk diinvestasikan, dengan potensi keuntungan yang tinggi dan risiko yang relatif rendah. Usaha ini mencapai *Break-Even Point* (BEP) dengan menjual 0,79 unit (dibulatkan 1 unit) atau memperoleh pendapatan sebesar Rp6.179.308. Setelah BEP, setiap unit yang terjual menghasilkan keuntungan sebesar Rp2.784.914.

4. Berdasarkan aspek ekonomi dan social memiliki dampak positif dari berdirinya usaha pengembangan mesin pakan ternak ayam berbahan jagung ini pada ekonomi yaitu peningkatan produktivitas pertanian, meningkatkan pendapatan petani, peluang kerja dan usaha baru, diversifikasi ekonomi desa, sedangkan pada sosial meningkatkan kesejahteraan Masyarakat, peningkatan keterampilan, dan penguatan komunitas. Kemudian dampak yang ditimbulkan pada ekonomi yaitu

Ketergantungan pada teknologi, persaingan tidak sehat, biaya investasi awal yang tinggi, sedangkan dari sosial yaitu pengangguran tenaga kerja manual, kesenjangan sosial, penurunan pengetahuan tradisional.

6.2 Saran

Saran yang diberikan pada penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Perancang usaha

Perancang usaha pengembangan mesin pakan ternak ayam berbahan jagung ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengusaha lain dalam memilih dan mendirikan usaha serupa.

2. Peneliti selanjutnya

Penelitian ini dapat diperluas dengan mengkaji penetapan harga yang lebih terjangkau serta melakukan analisis *cost benefit* usaha dari aspek lain yang belum dibahas dalam penelitian ini.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, A. D., Susilowati, S., & Anggaraini, D. (2019). Cost Benefit Analysis (CBA) Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Susu Pada Karyawan di PT. Trisula Textile Industries Tbk Cimahi Tahun 2018. *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 3(1).
- Akiang, M., Ayustia, R., & Kristianto, A. H. (2020). Studi Kelayakan Bisnis Hidroponik Tinjauan Aspek Finansial (Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Shanti Bhuana, Bengkayang, Kalimantan Barat). *Management and Sustainable Development Journal*, 2(2), 18-26.
- Akmal, M., & Ghani, S. R. W. (2022). Perancangan Dan Pengembangan Produk Mesin Perontok Bulu Ayam Dengan Menggunakan Metode Kansei Engineering. *Jurnal Penelitian Bidang Inovasi & Pengelolaan Industri*, 1(2), 49-60.
- Aliefah, A. N., & Nandasari, E. A. (2022). Analisis Kelayakan Bisnis Ditinjau Dari Aspek Pemasaran dan Keuangan Pada Kedai Olan'z Food Kebumen. *LABATILA: Jurnal Ilmu Ekonomi Islam*, 6(01), 40-56.
- Ambiyar, A., Arafat, A., & Syahri, B. (2021). Inovasi Mesin Pemipil Biji Jagung Untuk Petani Di Kenagarian Cimpago Barat. *Suluh Bendang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 21(3), 186-198.
- Ananda, I. F., & Nugroho, Y. A. (2022). Analisis Kelayakan Bisnis Thrift Shop Susecond. Id Di Masa Pandemi Covid 19 Dengan Menggunakan Metode Cost Benefit Analysis. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1(10), 2609-2616.
- Dadimesa, C. I., Suni, Y. P., & Henong, S. B. (2020). Penilaian Mitigasi Kekeringan Menggunakan Metode Benefit Cost Ratio (Bcr). *Eternitas: Jurnal Teknik Sipil*, 1(1), 15-22.
- Damayanti, N. E., Sefriana, D., Mariska, E., Priskila, P., & Yunita, Y. (2023). Analisis Studi Kelayakan Bisnis Pada SK Computer Melalui Aspek Finansial dan Aspek Non Finansial. *EBISMAN: eBisnis Manajemen*, 1(4), 65-72.
- Daur, N. A., Herdi, H., & Goo, E. E. K. (2024). Analisis Perhitungan Harga Pokok Produksi Dengan Metode Full Costing Dan Variabel Costing Dalam Menentukan Harga Jual (Studi Kasus Pada Pabrik Tahu Dan Tempe Sido Moro). *Jurnal Accounting Unipa*, 3(2), 101-122.
- Fanani, Z. A. (2021). Analisis Kelayakan Biaya (Benefit Cost Analysis) Dalam Pembangunan Rusun Penjaringan Dengan Metode NPV, IRR, PP, BCR Menggunakan Software Investment Evaluation. *SIJIE Scientific Journal of Industrial Engineering*, 2(2), 1-8.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- iatman, M. (2011). *Ekonomi teknik* (Cet. 3). Rajawali Pers. ISBN 979-769-045-8
- Hadiamin, S. (2022). Analisis Kelayakan Penambahan Mesin Cetak Di Percetakan Grand Depok Printing. *Jurnal Publikasi Ekonomi dan Akuntansi*, 2(2), 130-136.
- Halim, N. R., & Iskandar, D. A. (2019). Pengaruh kualitas produk, harga dan persaingan terhadap minat beli. *Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT*, 4(3), 415-424.
- Jaenudin, J., Faizal, F., Hendriko, H., & Khamdi, N. (2022). Design and fabrication of corn sheller equipped by sequential controller based automatic system.
- Manuho, P., Makalare, Z., Mamangkey, T., & Budiarmo, N. S. (2021). Analisis break even point (BEP). *Jurnal Ipteks Akuntansi Bagi Masyarakat*, 5(1), 21-28.
- Manullang, D. W., Karamoy, H., & Pontoh, W. (2019). Analisis Kelayakan Investasi Aktiva Tetap (Studi Kasus Pada Cincin Jo, Blencho Dan Brownice Unit Kreativitas Mahasiswa Universitas Sam Ratulangi). *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 7(2).
- Mauliana, Y., Cambodia, M., Ariyanto, L., Apriyanto, A., & Wisman, M. (2023). Analisis Kelayakan Finansial Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Regional 1 Provinsi Lampung. *Teknika Sains: Jurnal Ilmu Teknik*, 8(2), 116-125.
- Munthe, R. N., Napitu, R., Martina, S., & Tarigan, V. (2022). Pengembangan Potensi Masyarakat Dengan Penerapan Teknologi Mesin Pencacah Sampah Anorganik Di Kelurahan Tanjung Pinggir. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambe Manoktok Hitei*, 2(2), 54-61.
- Mustafa, P. S., & Angga, P. D. (2022). Strategi pengembangan produk dalam penelitian dan pengembangan pada pendidikan jasmani. *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual*, 6(3), 413-424.
- Nugroho, A. J., & Syaifudin, M. (2023). Analisa Kelayakan Usaha Air Minum Isi Ulang Dengan Memperhitungkan Kelayakan Finansial: Pada Pengisian Ulang Air Minum Hasim Ro. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(10), 3845-3858.
- Purwanto, E. (2020). Analisis Harga Pokok Produksi Menggunakan Metode Full Costing Dalam Penetapan Harga Jual. *Journal of Applied Managerial Accounting*, 4(2), 248-253.
- Putri, T. A. N. E., & Sakti, R. J. N. (2022). Studi Kelayakan Proyek Pembangunan Perumahan A di Kota Malang. *Jurnal Online Skripsi Manajemen Rekayasa Konstruksi (JOS-MRK)*, 3(4), 99-106.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Rambe, D. N. S., & Aslami, N. (2021). Analisis Strategi Pemasaran Dalam Pasar Global. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 213-223.
- Sulistiani, H., Yanti, E. E., & Gunawan, R. D. (2021). Penerapan Metode Full Costing pada Sistem Informasi Akuntansi Biaya Produksi (Studi Kasus: Konveksi Serasi Bandar Lampung). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 1(1), 35-47.
- Sururi, I., & Agustapraja, H. R. (2020). Studi Kelayakan Investasi Perumahan Menggunakan Metode Benefit Cost Ratio. *Jurnal Teknik*, 18(1), 52-61.
- Syahri, B., Arafat, A., & Mulianti, M. (2023). Inovasi Mesin Perontok Biji Jagung Untuk Petani di Kenagarian Parit. *Suluh Bendang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 23(1), 101-112.
- Syamsuddin, S., Fatlina, Z., Sastrawan, E., & Malik, A. (2023). Analisis Biaya Produksi Jagung Lokal Di Kelurahan Malotong Kecamatan Ampana Kota Kabupaten Tojo Una-Una. *Jemba: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 2(1), 107-118.
- Utami, M., & Novitasari, D. (2023). Analisis Kelayakan Usahatani Budidaya Jagung Pipil Hibrida Pada Program Tunas Bima Bersama Mitra PT Hibrida Jaya Unggul. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 7(4), 1374-1386.
- Valentina, D. S. (2022). *Analisis Kelayakan Usaha Pengembangan Produk Alat Pembersih Sajadah Masjid (Vacuum Cleaner) Ergonomis* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Yunus, R. F., Suryana, N., & Aryani, S. (2020). Analisis Kelayakan Usaha Pembukaan Cabang Kedai Kinetik Di Tinjau Dari Aspek Pasar, Aspek Teknis, Dan Aspek Finansial. *eProceedings of Engineering*, 7(2).
- Winarni, S. (2022). Perhitungan Harga Pokok Produksi Masker Dalam Menentukan Harga Jual Melalui Metode Cost Plus Pricing Pada Koperasi Baitul Islamic Global (Big) Kota Palembang. *Jurnal Akuntansi*, 1(2).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BIOGRAFI PENULIS



Nama penulis Erwita Eliyanti. Penulis dilahirkan di Duri-Riau pada tanggal 30 Agustus 2002. Anak dari pasangan ayahanda bernama Suheli (Alm) dan ibunda bernama Ernawati. Penulis merupakan anak ketiga dari 3 (tiga) bersaudara. Perjalanan penulis dalam jenjang menuntut ilmu pengetahuan, penulis telah mengikuti pendidikan formal sebagai berikut:

Tahun 2008	Memasuki Sekolah Dasar Negeri 10 Mandau, dan tamat pendidikan sd pada tahun 2013
Tahun 2013	Memasuki Sekolah Madrasah Tsanawiyah Yasmi Mandau, dan tamat MTS pada tahun 2016
Tahun 2016	Memasuki Sekolah Menengah Atas (SMA) 08 Mandau, dan tamat SMA pada tahun 2020
Tahun 2020	Terdaftar sebagai Mahasiswa Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA), Jurusan Teknik Industri.
Nomor Handphone	0823-8307-9455
E-Mail	erwitaeliyanti@gmail.com

© H

Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.