



INSTITUT PERTANIAN BOGOR

**MODEL PENGEMBANGAN SAPI PEDAGING SISTEM
PEMELIHARAAN INTENSIF DAN SEMI-INTENSIF
DI KABUPATEN MUARA ENIM**

TESIS

**KAUTSAR MUHAKKU RAMADHAN
D1501222035**

**SEKOLAH PASCASARJANA
ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

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 IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI TESIS, SUMBER INFORMASI, PENGGUNAAN AI, DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Model Pengembangan Sapi Pedaging Sistem Pemeliharaan Intensif dan Semi-intensif di Kabupaten Muara Enim” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar magister Sains. Karya ini adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dalam penyusunan karya ini, penulis menggunakan bantuan kecerdasan buatan *Gemini AI* untuk mempermudah pencarian artikel ilmiah yang relevan dengan topik penelitian. Bantuan tersebut digunakan untuk mengidentifikasi referensi yang berpotensi sesuai, menyusun kata kunci pencarian, serta mempermudah eksplorasi literatur. Seluruh artikel ilmiah yang digunakan sebagai rujukan diperoleh dari sumber ilmiah yang kredibel dan diverifikasi secara mandiri oleh penulis. Penulis juga meninjau, mengevaluasi, dan menyunting seluruh isi karya sesuai kebutuhan serta bertanggung jawab penuh atas substansi, keakuratan, dan isi tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Kautsar Muhakku Ramadhan
D1501222035

© Hak Cipta milik IPB, 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

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 IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

SOROTAN

KAUTSAR MUHAKKU RAMADHAN. Model Pengembangan Sapi Pedaging Sistem Pemeliharaan Intensif dan Semi-intensif di Kabupaten Muara Enim. Dibimbing oleh LUCIA CYRILLA ENSD dan BRAMADA WINIAR PUTRA.

1. Penelitian ini membahas transformasi bisnis sapi potong rakyat di Kabupaten Muara Enim, dengan tujuan untuk memproyeksikan dinamika populasi dan menguji kelayakan finansial transisi menuju skala bisnis.
2. Penelitian ini menggunakan *Cohort Component Method* dan analisis kelayakan investasi (NPV, IRR, Net B/C, PP) untuk menganalisis performa sistem semi-intensif dan intensif pada skenario *forced sell* serta ekspansi kapasitas.
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola *forced sell* memicu stagnasi populasi, sedangkan ekspansi sistem semi-intensif melipatgandakan populasi dari 8 menjadi 167 ekor dengan kelayakan finansial tertinggi.
4. Temuan ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan peternakan rakyat berkelanjutan, serta menawarkan wawasan baru mengenai sinergi retensi indukan, reinvestasi modal, dan kemitraan dalam mengatasi batas kapasitas kandang dan tenaga kerja.
5. Tesis ini menunjukkan pentingnya mendahulukan disiplin arus kas dan kemitraan di atas intervensi teknis, dan menyarankan potensi penerapan pada program pemberdayaan daerah, pembiayaan mikro desa, serta kawasan peternakan terintegrasi perkebunan.

HIGHLIGHTS

KAUTSAR MUHAKKU RAMADHAN. *Beef Cattle Development Model using Intensive and Semi-Intensive Rearing Systems in Muara Enim Regency. Supervised by LUCIA CYRILLA ENSD and BRAMADA WINIAR PUTRA.*

1. *This study discusses the business transformation of smallholder beef cattle farming in Muara Enim Regency, with the aim of projecting population dynamics and evaluating the financial feasibility of transitioning to a business scale.*
2. *This study uses the Cohort Component Method and investment feasibility analysis (NPV, IRR, Net B/C, PP) to analyze the performance of semi-intensive and intensive systems under forced sell and capacity expansion scenarios.*
3. *The results show that the forced sell pattern causes population stagnation, whereas semi-intensive expansion multiplies the population from 8 to 167 head with the highest financial feasibility.*
4. *These findings contribute to sustainable smallholder livestock development, and offer new insights into synergizing broodstock retention, capital reinvestment, and partnerships to overcome barn capacity and labor limits.*
5. *This thesis demonstrates the importance of prioritizing cash flow discipline and partnerships over technical interventions, and suggests potential applications in regional empowerment programs, village microfinance, and plantation-integrated livestock areas.*



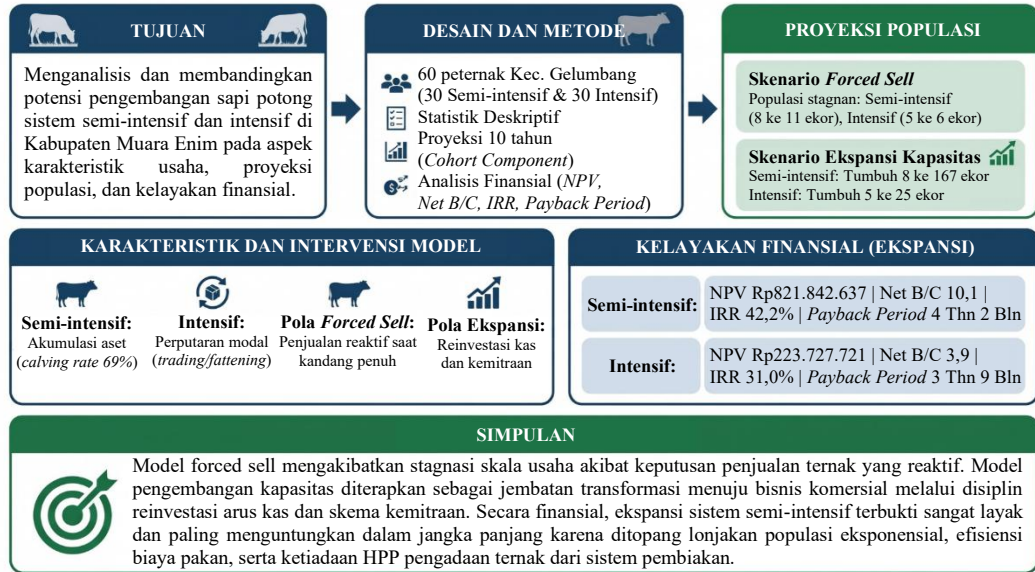
@Hak cipta milik IPB University

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 IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

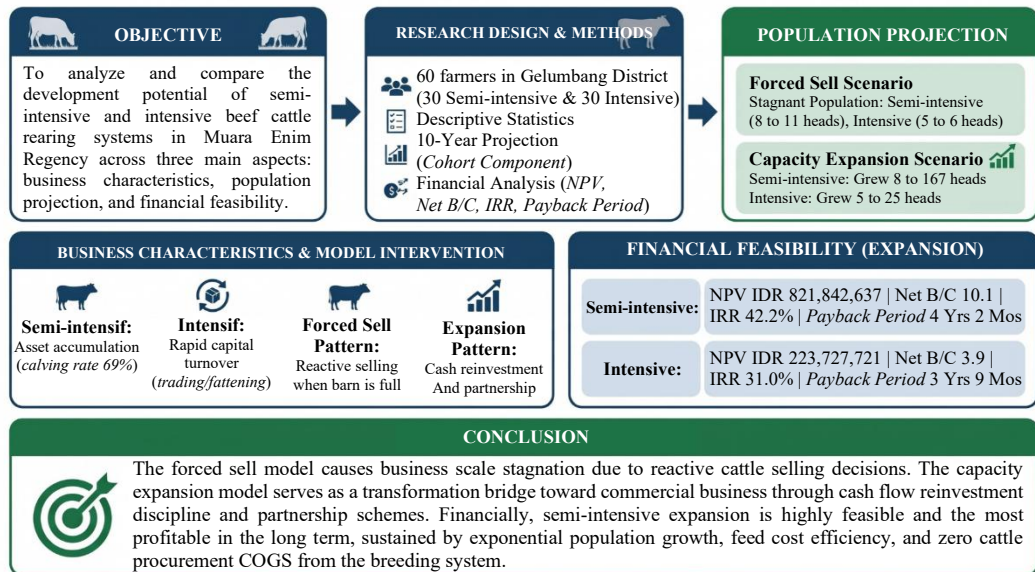
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan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

RINGKASAN VISUAL



Model Pengembangan Sapi Pedaging di Muara Enim

GRAPHICAL SUMMARY



Beef Cattle Development Model in Muara Enim



@Hak cipta milik IPB University

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 IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



RINGKASAN

KAUTSAR MUHAKKU RAMADHAN. Model Pengembangan Sapi Pedaging Sistem Pemeliharaan Intensif dan Semi-intensif di Kabupaten Muara Enim. Dibimbing oleh LUCIA CYRILLA ENSD dan BRAMADA WINIAR PUTRA.

Kabupaten Muara Enim memiliki potensi strategis untuk pengembangan usaha sapi potong. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan potensi pengembangan sistem pemeliharaan semi-intensif dan intensif pada tiga aspek utama: karakteristik usaha, proyeksi populasi, serta kelayakan finansial. Penelitian menggunakan metode survei terhadap 60 responden peternak di Kecamatan Gelumbang (30 peternak semi-intensif dan 30 intensif). Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, proyeksi populasi 10 tahun dengan metode Cohort Component pada skenario eksisting (*forced sell*) dan pengembangan (*capacity expansion*), serta analisis kelayakan finansial. Hasil penelitian menunjukkan sistem semi-intensif berorientasi pada akumulasi aset dengan keunggulan reproduksi kawin alam (*calving rate* 69%), sedangkan sistem intensif berorientasi pada perputaran modal cepat (*trading/fattening*). Proyeksi populasi membuktikan bahwa skenario *forced sell* memicu stagnasi skala usaha pada kedua sistem. Sebaliknya, skenario ekspansi melalui disiplin reinvestasi arus kas dan skema kemitraan mampu memicu lonjakan populasi. Pada sistem semi-intensif, populasi melesat secara eksponensial hingga mencapai 167 ekor pada tahun ke-10, sedangkan sistem intensif tumbuh moderat mencapai 25 ekor. Secara finansial, skenario ekspansi pada sistem semi-intensif terbukti sangat layak dan paling menguntungkan secara jangka panjang dengan *Net Present Value* (NPV) Rp821.842.637, *Net B/C* 10,1, *Internal Rate of Return* (IRR) 42,2%, dan *Payback Period* 4 tahun 2 bulan. Di sisi lain, sistem intensif skenario ekspansi mencatatkan *Payback Period* yang sedikit lebih cepat (3 tahun 9 bulan) namun dengan akumulasi kelayakan finansial yang jauh lebih rendah (NPV Rp223.727.721, *Net B/C* 3,9, IRR 31,0%). Keunggulan finansial jangka panjang sistem semi-intensif ini ditopang oleh efisiensi biaya operasional (pakan), ketiadaan Harga Pokok Penjualan (HPP) pengadaan ternak dari keberhasilan sistem pembiakan, serta kedisiplinan reinvestasi.

Kata kunci: intensif, kelayakan finansial, proyeksi populasi, sapi potong, semi-intensif.



SUMMARY

KAUTSAR MUHAKKU RAMADHAN. Beef Cattle Development Model using Intensive and Semi-Intensive Rearing Systems in Muara Enim Regency. Supervised by LUCIA CYRILLA ENSD and BRAMADA WINIAR PUTRA.

Muara Enim Regency holds strategic potential for beef cattle enterprise development. This study aims to analyze and compare the development potential of semi-intensive and intensive rearing systems across three main aspects: business characteristics, population projection, and financial feasibility. The research employed a survey method involving 60 farmers in Gelumbang District (30 semi-intensive and 30 intensive farmers). Data were analyzed using descriptive statistics, 10-year population projections utilizing the Cohort Component method under existing (forced sell) and development (capacity expansion) scenarios, and financial feasibility analysis. The results showed that the semi-intensive system is oriented towards asset accumulation with the advantage of natural mating reproduction (calving rate 69%), whereas the intensive system is oriented towards rapid capital turnover (trading/fattening). Population projections proved that the forced sell scenario triggered business stagnation in both systems. Conversely, the capacity expansion scenario through a cash flow reinvestment discipline and partnership schemes could drive a population surge. In the semi-intensive system, the population surged exponentially to 167 heads by the 10th year, while the intensive system grew moderately to 25 heads. Financially, the expansion scenario in the semi-intensive system is highly feasible and most profitable in the long term, yielding a Net Present Value (NPV) of IDR 821.842.637, Net B/C of 10.1, Internal Rate of Return (IRR) of 42.2%, and a Payback Period of 4 years and 2 months. On the other hand, the intensive expansion system recorded a slightly faster Payback Period (3 years and 9 months) but with a significantly lower accumulated financial feasibility (NPV IDR 223.727.721, Net B/C 3.9, IRR 31.0%). The long-term financial superiority of the semi-intensive system is sustained by operational (feed) cost efficiency, the absence of Cost of Goods Sold (COGS) for cattle procurement due to the successful breeding strategy, and reinvestment discipline.

Keywords: beef cattle, financial feasibility, intensive, population projection, semi-intensive.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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 IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Tesis:
1 Prof. Dr. Ir. Rudy Priyanto.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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 IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

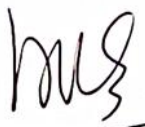
Judul Tesis : Model Pengembangan Sapi Pedaging Sistem Pemeliharaan Intensif dan Semi-intensif di Kabupaten Muara Enim.

Nama : Kautsar Muhakku Ramadhan

NIM : D1501222035

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Lucia Cyrilla ENSD, M.Si.



Pembimbing 2:
Dr. Bramada Winiar Putra, S.Pt., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Prof. Dr. Ir. Cece Sumantri, M.Sc.
NIP. 19591212 198603 1 004



Dekan Fakultas Peternakan:
Prof. Dr. Ir. Idat Galih Permana, M.Sc. Agr.
NIP. 1970506 199103 1 001


_____

Tanggal Ujian: 23 Juli 2026

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

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 IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian dengan judul “Model Pengembangan Sapi Pedaging Sistem Pemeliharaan Intensif dan Semi-intensif di Kabupaten Muara Enim”. Merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Sains Peternakan di Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Dr. Ir. Lucia Cyrilla Eko Nugrohowati Supriyadi Dekrityana, M.Si., selaku ketua komisi pembimbing, dan Dr. Bramada Winiar Putra, S.Pt., M.Si., selaku anggota komisi pembimbing, yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Prof. Dr. Ir. Rudy Priyanto selaku dosen penguji atas segala masukan dan evaluasi yang berharga demi kesempurnaan tesis ini.

Penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis sampaikan kepada seluruh peternak di Kecamatan Gelumbang yang telah bersedia menjadi responden dan banyak membantu kelancaran proses pengumpulan data di lapangan.

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Sahbil Amrullah, Ibu Misfah, serta seluruh keluarga besar H. Muhammad Rusly Dalle atas dukungan, doa, dan perhatian yang diberikan. Terima kasih yang mendalam juga penulis sampaikan kepada Anindita Mawarni atas dukungan moral serta semangat yang senantiasa diberikan sepanjang proses ini. Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat nyata bagi pihak yang membutuhkan, berkontribusi bagi kemajuan ilmu pengetahuan, serta menjadi pemikiran produktif dalam mendukung pembangunan daerah dan penguatan ekonomi pedesaan. Harapannya, model ini dapat selaras dengan kebijakan ketahanan pangan nasional serta aplikatif bagi wilayah berkarakteristik lahan luas, sentra perkebunan, hingga kawasan reklamasi lahan demi kemandirian agribisnis yang berkelanjutan.

Bogor, Juli 2026

Kautsar Muhakku Ramadhan

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 IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

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 IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Ternak Sapi Potong	3
2.2 Sistem Pemeliharaan Ternak	3
2.3 Analisis Proyeksi Populasi	3
2.4 Analisis Finansial Usaha Tani	4
2.5 Kerangka Pemikiran Penelitian	4
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Prosedur Penelitian	6
3.4 Analisis Data	8
3.5 Asumsi Model Proyeksi dan Finansial	11
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian	13
4.2 Karakteristik Peternak	14
4.3 Karakteristik Usaha Peternakan	17
4.4 Dinamika Proyeksi Populasi Sapi	23
4.5 Analisis Profitabilitas dan Kelayakan Finansial	33
V SIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Simpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	45
RIWAYAT HIDUP	86



DAFTAR TABEL

1	Karakteristik responden peternak sapi potong	15
2	Profil dan skala usaha peternak sapi potong	17
3	Manajemen teknis peternakan sapi potong	20
4	Aspek kelembagaan peternak sapi potong	22
5	Struktur populasi ternak sapi potong	23
6	Kinerja reproduksi ternak sapi potong	24
7	Persentase kematian jenis ternak sapi potong	25
8	Dinamika pengadaan ternak sapi potong	27
9	Proyeksi dinamika populasi sapi potong	29
10	Biaya investasi awal pemeliharaan sapi potong	34
11	Rata-rata profitabilitas usaha sapi potong proyeksi 10 tahun	35
12	Hasil kelayakan investasi jangka panjang proyeksi 10 tahun	36

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka pemikiran penelitian	5
2	Peta wilayah Kabupaten Muara Enim	13
3	Penggembalaan sapi di lahan perkebunan warga	14
4	Sapi pesisir pemeliharaan semi-intensif milik peternak	18
5	Populasi sapi potong pada skenario pola eksisting	28
6	Populasi sapi potong pada skenario ekspansi	30
7	Pertumbuhan populasi indukan, bakalan, dan pedet pada sistem semi-intensif	31
8	Pertumbuhan populasi indukan, bakalan, dan pedet pada sistem intensif	32
9	Dinamika pembelian pejantan dan indukan sebagai strategi reinvestasi usaha	33
10	Populasi dan akumulasi kas semi-intensif skenario forced sell	37
11	Populasi dan akumulasi kas intensif skenario forced sell	37
12	Populasi dan akumulasi kas semi-intensif skenario ekspansi	38
13	Populasi dan akumulasi kas intensif skenario ekspansi	39

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kuesioner penelitian	46
2	Proyeksi biaya investasi (<i>capital expenditure</i>) (Rp)	60
3	Rincian biaya operasional (<i>operational expenditure</i>)	68
4	Proyeksi arus kas usaha sapi potong	72
5	Proyeksi pendapatan dan laba rugi usaha sapi potong	80
6	Dokumentasi penelitian	84