



EFISIENSI BIAYA PEMELIHARAAN BROILER DENGAN PENGUNAAN PAKAN *CRUMBLE* DAN *PELLET* FASE *FINISHER* (STUDI KASUS PETERNAKAN AYAM DEKEM TENGAH SAWAH PETERONGAN JOMBANG)

TUGAS AKHIR



Oleh:

M. IMAM FADHOLI
04.09.21.850

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS PETERNAKAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2025

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



EFISIENSI BIAYA PEMELIHARAAN BROILER DENGAN PENGUNAAN PAKAN *CRUMBLE* DAN *PELLET* FASE *FINISHER* (STUDI KASUS PETERNAKAN AYAM DEKEM TENGAH SAWAH PETERONGAN JOMBANG)

Tugas akhir sebagai syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Terapan Peternakan (S.Tr.Pt) pada
Politeknik Pembangunan Pertanian Malang

Dipertahankan di hadapan
Dewan Penguji Program Diploma IV
Program Studi Agribisnis Peternakan
Politeknik Pembangunan Pertanian Malang

Pada Tanggal 24 Juni 2025

Oleh:

M. Imam Fadholi
04.09.21.850

Lahir:
Bojonegoro, 09-11-2002



HALAMAN PERUNTUKAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan sebagai wujud syukur, cinta, dan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

Ibuku Tercinta, Ibu Siti Winahar. Perempuan pertama dalam hidup saya yang kasih sayangnya tak pernah berkurang walau sedikit pun. Terima kasih Ibu, atas doa-doa yang selalu mendahului langkahku, Setiap lelahmu, setiap nasihatmu, menjadi kekuatan yang terus menuntunku berjalan. Tidak ada kata yang cukup untuk membalas semua pengorbananmu, tapi biarlah karya kecil ini menjadi awal dari upayaku membahagiakanmu.

Bapakku tersayang, Bapak Mujiono. Terima kasih telah menjadi sosok laki-laki yang teguh, yang dari sikap diam dan ketegasanmu, aku belajar tentang arti tanggung jawab dan kekuatan yang sesungguhnya. Ayah selalu mengajarkan tentang kerja keras, tentang hidup yang tak selalu mudah, dan tentang menjadi laki-laki yang tetap berdiri walau diterpa ujian.

Keluarga besar saya kakak Achmad Nurwanto sekeluarga, mbah Tasman dan Mbah Wasriah, yang selalu menjadi rumah dan tempat menguatkan. Terima kasih atas tawa, dukungan, dan doa-doa yang terus mengiringi.

Bapak Dr. Ir. Setya Budhi Udrayana, S.Pt, M.Si,IPM, Ibu Ir. Luki Amar Hendrawati, S.Pt, M.Sc, IPM dan Ibu Dr. Dewi Ratih Ayu Daning, S.Pt, M.Sc yang telah dengan sabar membimbing saya sejak awal proses penyusunan Tugas Akhir ini, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya. Bapak/Ibu tidak hanya memberikan arahan dan koreksi akademik, tetapi juga menanamkan nilai ketekunan, ketelitian, dan keberanian untuk berpikir kritis. Setiap saran, teguran, dan motivasi yang diberikan menjadi bekal berharga yang menemani langkah saya dalam menyelesaikan karya ilmiah ini. Terima kasih telah membimbing saya melewati masa-masa sulit, memahami setiap kekurangan saya sebagai mahasiswa, dan tetap memberi ruang bagi saya untuk belajar dan berkembang.

Sahabat dan rekan-rekan seperjuangan saya di Batalyon Arjuna Wirabrata, terima kasih karena telah menjadi bagian dari cerita ini. Kalian yang membuat perjalanan ini tidak sunyi, yang menemani dari tumpukan revisi hingga tawa di tengah malam. Tetap semangat ini adalah awal menuju impian kita masing-masing.

Manchester United, tim yang telah menjadi bagian dari perjalanan hidup saya sejak kecil, terima kasih telah mengajarkan arti kesetiaan, semangat pantang menyerah, dan keberanian untuk tetap berjuang meskipun keadaan tidak selalu berpihak. Lewat setiap pertandingan, saya belajar bahwa dalam hidup, tidak semua hal berjalan sesuai harapan, tetapi semangat untuk terus mencoba dan percaya pada proses adalah hal yang jauh lebih penting daripada sekadar menang atau kalah.

Selain itu, terima kasih untuk diriku sendiri yang telah bertahan sejauh ini, ini bukan akhir dari segalanya, tapi awal dari banyak hal yang akan menantimu di depan. Terus melangkah, satu hari, satu usaha, satu doa, dan satu tekad dalam diam. Karena kamu layak untuk terus maju, bukan hanya karena hasil, tapi karena keberanianmu untuk terus mencoba.

“Keberhasilan bukanlah milik orang pintar, tetapi keberhasilan adalah milik mereka yang mempunyai jiwa pemberani, terus berusaha, dan tidak pernah menyerah.”

PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. Imam Fadholi
NIM : 04.09.21.850
Tahun terdaftar : 2021
Program studi : Agribisnis Peternakan
Jurusan : Peternakan

menyatakan bahwa sepanjang pengetahuan saya, dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/ lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila dokumen ilmiah Tugas Akhir ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik berupa pengguguran Tugas Akhir, pembatalan gelar vokasi yang telah saya peroleh (S.Tr.Pt), dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Malang, 30 Juni 2025

Yang menyatakan,



M. Imam Fadholi

HALAMAN PERSETUJUAN

**EFISIENSI BIAYA PEMELIHARAAN BROILER DENGAN
PENGUNAAN PAKAN *CRUMBLE* DAN *PELLET*
FASE *FINISHER*
(STUDI KASUS PETERNAKAN AYAM DEKEM TENGAH
SAWAH PETERONGAN JOMBANG)**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

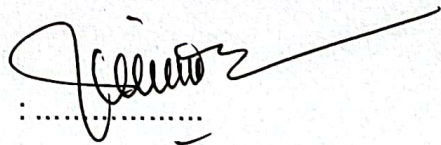
M. Imam Fadholi
04.09.21.850

Telah disetujui Pembimbing
Pada tanggal 24 Juni 2025

Susunan Pembimbing



Dr. Ir. Setya Budhi Udrayana, S.Pt, M.Si, IPM :
Pembimbing Utama



Ir. Luki Amar Hendrawati, S.Pt, M. Sc, IPM :
Pembimbing Pendamping

Mengesahkan:

Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian
Malang



Dr. Ir. Setya Budhi Udrayana, S.Pt, M.Si, IPM
NIP. 19690511 199602 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Agribisnis
Pernakanan



Dr. Dewi Ratih Ayu Daning, S.Pt, M.Sc
NIP. 19881211 201403 2 002

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**EFISIENSI BIAYA PEMELIHARAAN BROILER DENGAN
PENGUNAAN PAKAN *CRUMBLE* DAN *PELLET*
FASE *FINISHER*
(STUDI KASUS PETERNAKAN AYAM DEKEM TENGAH
SAWAH PETERONGAN JOMBANG)**

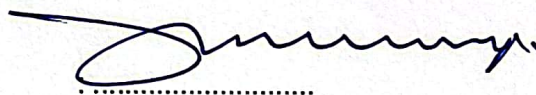
Dipersiapkan dan disusun oleh:

M. Imam Fadholi
04.09.21.850

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 24 Juni 2025

Susunan Dewan Penguji

Dr. Ir. Setya Budhi Udrayana, S.Pt, M.Si, IPM
Penguji 1



Ir. Luki Amar Hendrawati, S.Pt, M.Sc, IPM
Penguji 2



Dr. Dewi Ratih Ayu Daning, S.Pt, M.Sc
Penguji 3



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Peternakan (S.Tr.Pt)

Pada Tanggal: 24 Juni 2025



Dr. Ir. Setya Budhi Udrayana, S.Pt, M.Sc, IPM
Direktur





KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun Proposal Penelitian Tugas Akhir dengan Judul “ **Efisiensi Biaya Pemeliharaan Broiler Dengan Penggunaan Pakan *Crumble* dan *Pellet* Fase *Finisher* (Studi Kasus Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang)**”. Adapun tujuan dari penulisan penelitian ini adalah sebagai rencana penelitian tugas akhir pada Politeknik Pembangunan Pertanian Malang.

Laporan ini dapat terselesaikan atas bantuan dan bimbingan dari semua pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang, Institusi dan semua pihak yang ikut membantu, serta telah memberikan dukungan dan kepercayaan yang begitu besar sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Terutama kepada:

1. **Dr. Ir. Setya Budhi Udrayana, S.Pt, M.Si, IPM** selaku Dosen Pembimbing Utama penelitian tugas akhir dan Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Malang.
2. **Ir. Luki Amar Hendrawati, S.Pt, M.Sc, IPM** selaku Dosen Pembimbing Pendamping penelitian tugas akhir.
3. **Dr. Dewi Ratih Ayu Daning, S.Pt, M.Sc** selaku Dosen Penguji penelitian tugas akhir dan Kepala Program Studi Agribisnis Peternakan Politeknik Pembangunan Pertanian Malang.
4. **Dr. Sadlikah, S.Pt, M.Si** selaku Ketua Jurusan Peternakan Politeknik Pembangunan Pertanian Malang.
5. **Ahmad Haris Wihandoko, SE** selaku Manajer Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang yang telah memberi izin untuk melaksanakan kajian penelitian.
6. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam pembuatan laporan tugas akhir ini.

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



Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun bagi pembaca sebagai sarana evaluasi maupun acuan dalam mengembangkan usaha di bidang budidaya ayam broiler. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih banyak kesalahan. Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan laporan hasil penelitian ini.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Malang, 24 Juni 2025
Mahasiswa,

M. Imam Fadholi

EFISIENSI BIAYA PEMELIHARAAN BROILER DENGAN PENGGUNAAN
PAKAN *CRUMBLE* DAN *PELLET* FASE *FINISHER*
(STUDI KASUS PETERNAKAN AYAM DEKEM TENGAH
SAWAH PETERONGAN JOMBANG)

INTISARI

M. Imam Fadholi
04.09.21.850

Kebutuhan daging ayam broiler di Indonesia terus mengalami peningkatan pada setiap tahunnya, kondisi ini mendorong para peternak untuk mengoptimalkan produksi secara efisien agar mampu memenuhi permintaan pasar sekaligus meningkatkan profitabilitas usaha. Namun, pemilihan pakan pada fase *finisher* juga sangat penting, karena kandungan nutrisi yang sesuai akan menunjang produktivitas. Sehingga perlu adanya kesesuaian nutrisi dan bentuk fisik pakan *finisher* untuk mendapatkan hasil performa yang optimal. Dua jenis pakan yang digunakan pada fase *finisher* yaitu *crumble* dan *pellet*. Kemudian dibandingkan untuk mengetahui perbedaan performa dan analisis kelayakan usaha, dengan parameter yang diamati meliputi *feed intake*, penambahan bobot badan, mortalitas, *Feed Conversion Ratio* (FCR), Indeks Performans (IP), *Break Even Point* (BEP), R/C ratio, B/C ratio, serta total biaya pemeliharaan. Kesimpulan dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ayam yang diberi pakan *pellet* (P1) memiliki performa yang sedikit lebih tinggi, namun *feed intake* (P1) juga lebih tinggi dari (P0). Sedangkan untuk efisiensi biaya pemeliharaan kelompok yang diberi pakan *crumble* (P0) lebih unggul dibandingkan kelompok yang diberi pakan *pellet* (P1) dengan nilai *Feed Conversion Ratio* (FCR) lebih rendah dan memiliki keuntungan yang lebih besar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi peternak, mahasiswa, institusi dan masyarakat luas dalam menerapkan inovasi pemberian pakan fase *finisher* yang lebih efisien untuk meningkatkan produktivitas dan profitabilitas usaha peternakan ayam broiler.

Kata kunci : Broiler, *Crumble*, Efisiensi biaya, *Finisher*, *Pellet*



COST EFFICIENCY OF BROILER MAINTENANCE USING CRUMBLE AN
PELLET FEED IN THE FINISHER PHASE
(CASE STUDY AYAM DEKEM TENGAH SAWAH FARM
PETERONGAN JOMBANG)

ABSTRACT

M. Imam Fadholi
04.09.21.850

The demand for broiler chicken meat in Indonesia continues to increase each year. This condition encourages farmers to optimize production efficiently in order to meet market demand while increasing business profitability. However, feed selection during the finisher phase is also crucial, as appropriate nutritional content supports productivity. Therefore, there is a need for suitable nutritional composition and physical form of finisher feed to achieve optimal performance results. Two types of feed commonly used during the finisher phase are crumble and pellet. These are compared to determine differences in performance and business feasibility analysis, with observed parameters including feed intake, body weight gain, mortality, Feed Conversion Ratio (FCR), Performance Index (PI), Break Even Point (BEP), R/C ratio, B/C ratio, and total maintenance cost. The results of this study indicate that broilers fed with crumble feed had better performance, with a lower Feed Conversion Ratio (FCR) compared to those fed with pellet feed. In addition, the maintenance cost efficiency of the group given crumble feed was superior to the pellet-fed group. It is expected that the findings of this study can serve as a reference for farmers, students, institutions, and the broader community in implementing more efficient finisher-phase feeding innovations to improve productivity and profitability in broiler farming.

Keywords: Broiler, Crumble, Cost Efficiency, Finisher, Pellet



RINGKASAN

M. Imam Fadholi, NIM. 04.09.21.850. Efisiensi Biaya Pemeliharaan Broiler dengan Penggunaan Pakan *Crumble* dan *Pellet* Fase *Finisher* (Studi Kasus Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang). Komisi Pembimbing: (Dr. Ir. Setya Budhi Udrayana., S.Pt, M.Si, IPM dan Ir. Luki Amar Hendrawati., S.Pt., M.Sc, IPM).

Penelitian ini berfokus pada efisiensi biaya pemeliharaan broiler dengan penggunaan pakan *crumble* dan *pellet*. Pakan merupakan faktor penting dalam proses produksi, karena keberhasilan budidaya ayam broiler sangat dipengaruhi oleh manajemen pakan terutama pada fase *finisher*, dimana pakan dengan nutrisi yang sesuai sangat dibutuhkan untuk mencapai target produktivitas. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui efisiensi biaya pemeliharaan ayam broiler dengan menggunakan pakan *crumble* dan *pellet* di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang dan implementasi *business plan* berdasarkan rekomendasi hasil penelitian.

Metode pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif eksperimental dengan pengambilan sampel data secara acak (*simple random sampling*) dan di uji statistik menggunakan Uji-T Independen, selanjutnya data yang sudah diperoleh akan di analisis secara deskriptif kuantitatif. Parameter yang diamati meliputi *feed intake*, pertambahan bobot badan, mortalitas, *Feed Conversion Ratio* (FCR), Indeks Performans (IP), dan analisis kelayakan usaha.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa penggunaan pakan *crumble* dan *pellet* tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap performa ayam broiler, dengan rataan bobot akhir P0 sebesar 2.529 dan P1 sebesar 2.667. Namun, dari segi efisiensi biaya pemeliharaan pakan *crumble* lebih menguntungkan yakni sebesar Rp. 130.757.666 dibandingkan dengan penggunaan pakan *pellet* yang hanya mendapatkan keuntungan sebesar Rp.96.924.691. Kemudian terkait implementasi *business plan* yaitu membangun usaha peternakan ayam broiler dengan menggunakan kandang sistem *closed house* otomatis dengan manajemen pemberian pakan jenis *crumble* di fase *finisher*.





SUMMARY

M. Imam Fadholi, NIM. 04.09.21.850. Cost Efficiency of Broiler Maintenance using Crumble and Pellet Feed in the Finisher Phase (Case Study Dekem Tengah Sawah Broiler Farm, Peterongan, Jombang) Supervisory Commission: Dr. Ir. Setya Budhi Udrayana, S.Pt, M.Si, IPM and Ir. Luki Amar Hendrawati, S.Pt., M.Sc, IPM.

This research focuses on the cost efficiency of broiler maintenance using crumble and pellet feed. Feed is a crucial factor in the production process, as the success of broiler farming is highly influenced by feed management, especially during the finisher phase, where feed with appropriate nutritional content is essential to achieve productivity targets. The purpose of this study is to determine the cost efficiency of broiler maintenance using crumble and pellet feed at the Dekem Tengah Sawah Broiler Farm, Peterongan, Jombang, and to implement a business plan based on the recommendations of the research findings.

This research uses a quantitative experimental method with simple random sampling for data collection and statistical analysis using an Independent T-Test. The data obtained were further analyzed descriptively in a quantitative manner. The observed parameters include feed intake, body weight gain, mortality, Feed Conversion Ratio (FCR), Performance Index (IP), and business feasibility analysis.

Based on the research results, it can be concluded that there is no significant difference in broiler performance between the use of crumble and pellet feed, with the average final body weight of P0 (control) being 2.529 kg and P1 (treatment) being 2.667 kg. However, in terms of feed cost efficiency, crumble feed is more profitable, yielding a profit of IDR 130,757,666 compared to pellet feed, which generated only IDR 96,801,691. Regarding the implementation of the business plan, it involves establishing a broiler farming business using an automatic closed-house system with crumble feed management during the finisher phase.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERUNTUKAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
INTISARI	ix
ABSTRACT	x
RINGKASAN	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Penelitian Terdahulu	5
2.2. Tinjauan Teori	7
2.2.1 Ayam Broiler	7
2.2.2 Kebutuhan Nutrisi Broiler	9
2.2.3 Sistem Pencernaan.....	9
2.2.4 Pakan Ayam Broiler	12
2.2.5 Performans Broiler	16
2.2.6 Analisis Kelayakan Usaha.....	19
2.2.7 <i>Business Plan</i>	21
2.2.8 Kemitraan	21
2.3. Kerangka Alur Pikir Penelitian	23
2.4. Hipotesis	24
BAB III. METODE PELAKSANAAN	25
3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	25
3.2. Materi Penelitian.....	25
3.3. Prosedur Penelitian	25
3.4. Jenis dan Sumber Data	26





3.5. Metode Pengumpulan Data	27
3.6. Metode Analisis Data.....	28
3.7. Definisi Operasional variabel	29
3.8. Tindak Lanjut Penelitian	32
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Efisiensi Biaya Pemeliharaan Ayam Broiler yang Diberi Pakan <i>Crumble</i> dan <i>Pellet</i> Fase <i>Finisher</i> di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Jombang	34
4.1.1 Performans Broiler.....	34
4.1.2 Analisis Kelayakan Usaha	41
4.2. Implementasi <i>Business Plan</i> Berdasarkan Rekomendasi Penelitian Pada Usaha Ayam Broiler di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang.	48
4.2.1. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2024 tentang Penyediaan, Peredaran, dan Pengawasan Ayam Ras dan Telur Konsumsi	49
4.2.2. Ringkasan Eksekutif (<i>Excutive Sunmary</i>).....	49
4.2.3. Pendahuluan.....	50
4.2.4. Gambaran Usaha.....	51
4.2.5. Aspek Pemasaran.....	52
4.2.6. Aspek Organisasi dan Manajemen.....	53
4.2.7. Aspek Produk	55
4.2.8. Aspek Keuangan.....	57
4.2.9. <i>Business Model Canvas</i> (BMC)	62
BAB V. PENUTUP.....	64
5.1. Kesimpulan	64
5.2. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN.....	70



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2. Kebutuhan Nutrisi Ayam Broiler Fase <i>Starter</i> dan Fase <i>Finisher</i>	9
Tabel 3. Persyaratan Mutu SNI Pakan Ayam Broiler Fase <i>Finisher</i>	12
Tabel 4. Kandungan Nutrisi Pakan <i>Crumble</i> B-BR 1 MGB.....	13
Tabel 5. Kandungan Nutrisi Pakan <i>Pellet</i> B-BR 2 MGB	15
Tabel 6. Kebutuhan konsumsi Pakan pada Ayam Broiler per Ekor/Minggu.....	17
Tabel 7. Standar Bobot Badan Ayam Broiler Berdasarkan Jenis Kelamin.....	17
Tabel 8. Performans Broiler	34
Tabel 9. Analisis Kelayakan Usaha.....	41
Tabel 10. Perhitungan Tonase Panen.....	41
Tabel 11. Perhitungan Biaya Pakan.....	42
Tabel 12. Biaya Investasi Tetap.....	42
Tabel 13. Biaya Tetap.....	43
Tabel 14. Biaya Variabel.....	44
Tabel 15. Profil Usaha Mujiwin Farm	51
Tabel 16. Biaya Investasi Tetap.....	57
Tabel 17. Biaya Tetap.....	58
Tabel 18. Biaya Variabel.....	59

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 Polbangtan Malang

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



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Ayam Broiler Jenis Ross	8
Gambar 2. Saluran Pencernaan Ayam	10
Gambar 3. <i>Crumble</i>	13
Gambar 4. <i>Pellet</i>	15
Gambar 5. Kerangka Pikir Penelitian	23
Gambar 6. Denah Penelitian.....	26
Gambar 7. Grafik Feed Intake.....	35
Gambar 8. Grafik Pertambahan Bobot Badan.....	36
Gambar 9. Grafik Mortalitas.....	38
Gambar 10. Grafik Feed Conversion Ratio	39
Gambar 11. Grafik Indeks Performa	40
Gambar 12. Struktur Organisasi dan SDM.....	54
Gambar 13. <i>Layout</i> Kandang.....	56

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 Polbangtan Malang

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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lokasi Penelitian	71
Lampiran 2. <i>Maps</i> Penelitian	71
Lampiran 3. Kelompok P0.....	71
Lampiran 4. Kelompok P1.....	71
Lampiran 5. Standart Perusahaan	72
Lampiran 6. Data Feed Intake Ternak.....	73
Lampiran 7. Data Pertambahan Bobot Badan Ternak.....	73
Lampiran 8. Data Feed Conversion Ratio Ternak	74
Lampiran 9. Uji Normalitas.....	74
Lampiran 10. Uji-T Independen Feed Intake	75
Lampiran 11. Uji-T Independen PBB.....	75
Lampiran 12. Uji-T Independen FCR	75
Lampiran 13. Pemberian Pakan.....	76
Lampiran 14. Pembersihan Sisa Pakan	76
Lampiran 15. Penimbangan Pakan.....	76
Lampiran 16. Foto Bersama <i>Owner</i>	76



BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ayam broiler atau dikenal dengan nama spesies (*Gallus domesticus*) adalah jenis ras hasil persilangan strain ayam hibrida modern yang khusus dibudidayakan untuk menghasilkan daging. Ayam broiler memiliki peran penting dalam industri peternakan Indonesia karena memiliki banyak keunggulan, salah satunya adalah tingkat konversi pakan menjadi daging yang tinggi. Menurut Loen (2017) usaha ayam broiler lebih menguntungkan dibandingkan jenis unggas lain karena pertumbuhan yang cepat dan efisiensi dalam penggunaan pakan. Oleh karena itu, pemilihan jenis pakan yang tepat menjadi salah satu faktor kunci dalam mendukung produktivitas ayam broiler.

Keberhasilan budidaya ayam broiler sangat dipengaruhi oleh manajemen pakan, terutama pada fase *finisher*, dimana pakan dengan nutrisi yang sesuai sangat dibutuhkan untuk mencapai target produktivitas. Menurut National Research Council (NRC) (1994, dalam Andinie, 2022) kebutuhan nutrisi ayam broiler periode *starter* yaitu energi metabolis 3200 kkal/kg, protein kasar 23%, lemak kasar 4%, serat kasar 3-5%, calcium 1%, phosphor 0,4%. Sedangkan pada fase *finisher* yaitu energi metabolis 3200 kkal/kg, protein kasar 20%, serat kasar 3-6%, lemak kasar 3-4%, calcium 0,9% dan phosphor 0,4%. Pakan yang diberikan harus berkualitas dan mengandung unsur nutrisi yang diperlukan ternak sesuai dengan tujuan, pemberian pakan lengkap dengan gizi seimbang akan mengoptimalkan pertumbuhan dan penyerapan nutrisi pada ayam (Resnawati & Bintang, 2014).

Selain kandungan nutrisi, bentuk fisik pakan pada fase *finisher* menjadi salah satu faktor penting yang mempengaruhi performa pertumbuhan ayam broiler. Pentingnya evaluasi bentuk fisik pakan, akan memberikan dasar bagi pengembangan strategi formulasi pakan yang lebih aman tanpa mengorbankan produktivitas (Proudfoot *et al.*, 1982). Dua bentuk pakan yang umum digunakan dalam industri peternakan ayam broiler adalah *crumble* dan *pellet*. *Crumble* merupakan pakan yang dihasilkan dari *pellet* yang dihancurkan menjadi butiran kasar, sehingga lebih mudah dikonsumsi oleh ayam (Marzuki & Rozi, 2018). Di sisi lain, *pellet* adalah pakan berbentuk padat yang diproses melalui pemadatan partikel untuk menghasilkan bentuk silindris yang seragam. Perbedaan bentuk ini tidak hanya mempengaruhi tingkat konsumsi pakan, tetapi juga efisiensi pakan





dalam mendukung pertumbuhan ayam. Pirzado *et al.*, (2015) menyatakan bahwa ayam broiler yang diberi pakan *crumble* memiliki berat badan akhir lebih tinggi dan konversi pakan lebih efisien pada fase *finisher*. Hal ini disebabkan oleh bentuk *crumble* yang lebih mudah dicerna, sehingga nutrisi dapat diserap lebih optimal. Namun, menurut Tahu *et al.* (2022) menekankan bahwa meskipun *crumble* memiliki palatabilitas lebih tinggi dari *pellet*, palatabilitas tidak selalu menjadi faktor penentu efisiensi konversi pakan.

Saluran pencernaan ayam broiler, yang meliputi organ seperti *proventriculus*, *gizzard*, usus halus, dan *sekum*, sangat dipengaruhi oleh karakteristik fisik pakan. Pakan *crumble*, dengan tekstur yang lebih halus dan tidak terlalu padat, mempercepat waktu transit pakan di saluran cerna dan meningkatkan aktivitas *enzimatik*. Proses ini memungkinkan pencernaan dan penyerapan nutrisi berjalan lebih efisien dibandingkan dengan *pellet*, yang membutuhkan waktu lebih lama untuk terurai dalam saluran cerna. Pakan yang mempunyai tekstur keras akan menyebabkan aktivitas berlebih pada *gizzard*, membuat otot lebih aktif dan menebal, *gizzard* yang lebih berat bobotnya menunjukkan bahwa *gizzard* bekerja lebih keras untuk mencerna makanan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Akoso (2010 dalam Kastalani *et al.*, 2021) bobot *gizzard* yang lebih berat menandakan *gizzard* bekerja lebih berat dan keras dalam mencerna makanan yang diberikan. Efisiensi pencernaan ini dapat berdampak langsung pada performa dan biaya pemeliharaan ayam broiler.

Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah, yang terletak di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang, merupakan peternakan ayam broiler skala kecil-menengah. Peternakan ini mengkhususkan diri dalam budidaya ayam broiler untuk memenuhi kebutuhan pasar lokal. Dengan lokasi yang jauh dari pemukiman, peternakan ini menawarkan lingkungan yang tenang, mendukung kesehatan dan kenyamanan ternak. Sistem manajemen pakan di peternakan ini menggunakan pakan *crumble* pada fase *finisher* karena dianggap lebih sesuai dengan kebutuhan fisiologis ayam. Peternak berasumsi bahwa pakan *crumble* lebih efisien dalam mencapai target performa ayam, meskipun efisiensi biaya antara *crumble* dan *pellet* belum dikaji secara mendalam.

Melihat pentingnya efisiensi biaya pemeliharaan dan performans ayam broiler, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan performa dan efisiensi biaya pemakaian pakan *crumble* dan *pellet* pada fase *finisher*. maka perlu dilakukan penelitian berjudul **“Efisiensi Biaya Pemeliharaan Broiler Dengan**

Penggunaan Pakan *Crumble* Dan *Pellet* Fase *Finisher* (Studi Kasus Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang)” yang bertujuan untuk menganalisis performa ayam broiler dan efisiensi biaya yang dikeluarkan untuk pakan ayam broiler fase *finisher*. Dengan harapan hasilnya dapat memberikan rekomendasi praktis bagi peternak dalam meningkatkan kualitas produksi dan keberlanjutan usaha. Hasil Penelitian ini nantinya akan dilanjutkan dengan menerapkan *business plan* yang lebih strategis di bidang budidaya ayam broiler, yang dapat membantu meningkatkan kualitas produksi terhadap keberlanjutan usaha di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penulisan penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana efisiensi biaya pemeliharaan ayam broiler yang diberi pakan *crumble* dan *pellet* fase *finisher* di Peternakan Ayam Dekem tengah Sawah Peterongan Jombang?
2. Bagaimana implementasi *business plan* yang dapat diterapkan berdasarkan hasil rekomendasi penelitian yang dilakukan pada usaha ayam broiler di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penulisan penelitian ini sebagai berikut.

1. Mengetahui efisiensi biaya pemeliharaan ayam broiler yang diberi pakan *crumble* dan *pellet fase finisher* di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang.
2. Mengetahui implementasi *business plan* yang dapat diterapkan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap usaha ayam broiler di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang.





1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat bagi peternak
 - a. Memberikan gambaran yang jelas mengenai efisiensi biaya pemeliharaan dengan pemberian pakan jenis *crumble* dan *pellet* fase *finisher*.
 - b. Menjadi bahan evaluasi bagi peternak sehingga nantinya dapat diterapkan dengan tujuan untuk meningkatkan profitabilitas dan efisiensi pada usaha ayam broiler dengan sistem pemberian pakan yang mendukung.
2. Manfaat bagi masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat dan *stakeholder* lainnya terkait dengan penerapan efisiensi biaya pemeliharaan ayam broiler yang diberi pakan *crumble* dan *pellet*.
3. Manfaat bagi instansi

Dapat digunakan sebagai pengembangan kurikulum dan riset akademis yang lebih relevan dengan kebutuhan industri peternakan modern.
4. Manfaat bagi mahasiswa

Mahasiswa dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman ilmu peternakan khususnya terkait efisiensi biaya pemeliharaan dengan penggunaan pakan *crumble* dan *pellet*.
5. Manfaat bagi penulis
 - a. Menambah wawasan pengetahuan terkait pentingnya pemberian jenis pakan yang tepat untuk efisiensi biaya pemeliharaan ayam broiler
 - b. Hasil penelitian nantinya akan dibuat sebagai media tentang perkembangan pada usaha peternakan ayam broiler.



BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan penelitian atau kajian yang telah dilakukan sebelumnya oleh peneliti lain. baik berupa individu atau kelompok, penelitian ini menjadi acuan penting untuk memahami perkembangan pengetahuan yang relevan dengan topik dan bidang yang sedang diteliti.

Penelitian terdahulu juga akan membantu menghindari duplikasi dan menjaga orisinalitas penelitian, serta data yang digunakan oleh peneliti yang nantinya akan dijadikan sebagai data pendukung juga harus memiliki kaitan dengan permasalahan yang dibahas oleh peneliti saat ini.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No.	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbandingan
			Persamaan dan Perbedaan
1.	(Tahu <i>et al.</i> , 2022) Pengaruh Bentuk Pakan (<i>Crumble</i> Dan <i>Pellet</i>) Terhadap Pertumbuhan, Berat Karkas Dan Profil Saluran Pencernaan Ayam Broiler	Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa bentuk pakan tidak mempengaruhi palatabilitas dan kinerja pertumbuhan secara signifikan. Namun secara ekonomis pemberian pakan bentuk <i>pellet</i> sedikit lebih efektif dan lebih menghasilkan berat karkas lebih tinggi meskipun tidak begitu spesifik. Sedangkan Bentuk pakan akan lebih berpengaruh secara signifikan terhadap <i>proventikulus</i> .	<p>Persamaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pemberian pakan jenis <i>crumble</i> dan <i>pellet</i>. 2) Metode penelitian dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan Uji-T dengan dua perlakuan yaitu pakan bentuk <i>crumble</i> dan <i>pellet</i>. 3) Variabel yang diukur tentang pertumbuhan bobot ayam. <p>Perbedaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kandungan nutrisi pada pakan jenis <i>crumble</i> dan <i>pellet</i> yang diberikan kepada ayam. 2) Variabel yang diukur seperti berat karkas dan saluran pencernaan. 3) Jumlah ayam yang dijadikan sampel.
2.	(Anggitasari <i>Et Al.</i> , 2016) Pengaruh Beberapa Jenis Pakan Komersial Terhadap Kinerja Produksi	Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa beberapa jenis pakan komersial memberikan hasil yang berbeda meliputi kandungan nutrisi	<p>Persamaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Menganalisis jenis pakan terhadap penambahan bobot badan ayam. 2) Variabel penelitian meliputi konsumsi pakan, konversi pakan dan mortalitas.



No.	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbandingan
			Persamaan dan Perbedaan
3.	(Kurniawan, A <i>Et Al.</i> , 2016) Perbandingan Penggunaan Dua Jenis Ransum Terhadap Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH), Konsumsi Ransum dan Konversi Ransum Ayam Broiler.	seperti bahan kering, protein kasar, serat kasar, lemak kasar, kalsium, gross energy, kalsium dan antibiotik. Perbedaan jenis pakan komersial tidak mempengaruhi konsumsi pakan, namun berpengaruh terhadap penambahan bobot badan ayam. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa Broiler yang mengkonsumsi ransum buatan lebih efisien dalam penggunaan ransum dan biaya pakan ditandai dengan angka konversi ransum yang lebih baik. dibandingkan dengan ransum konvensional.	Perbedaan: 1) Analisis variansi (ANOVA) Variabel penelitian meliputi deposisi daging, kolesterol daging dan residu antibiotik. Persamaan: 1) Konsumsi ransum buatan lebih efisien dari pada ransum konvensional 2) Pembuatan harga ransum lebih dominan ekonomis dari pada ransum pakan konvensional. Perbedaan: 1) Tidak adanya perbedaan antara penelitian terdahulu dan yang akan dilakukan oleh penulis
4.	(Amoozmehr <i>et al.</i> , 2023) <i>Effect of feed form and nutrient density on growth performance, blood parameters, and intestinal traits in broiler breeder pullets.</i>	Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa ayam broiler yang diberi pakan <i>crumble</i> dan <i>pellet</i> mengalami peningkatan berat badan yang lebih besar dan konversi rasio konversi pakan lebih rendah dibandingkan pakan <i>mash</i> . Penelitian ini juga menyatakan bahwa bentuk pakan atau kerapatan nutrisi tidak secara signifikan mempengaruhi parameter darah seperti konsentrasi glukosa, lipid, enzim hati, serta karakteristik usus.	Persamaan: 1) Mengevaluasi pakan <i>crumble</i> dan <i>pellet</i> 2) Parameter yang diamati Perbedaan: 1) Sampel penelitian yang digunakan ayam betina 2) Menggunakan tiga bentuk pakan (<i>mash</i> , <i>crumble</i> dan <i>pellet</i>) 3) Menggunakan metode rancangan acak lengkap



No.	Nama, Tahun, Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbandingan
			Persamaan dan Perbedaan
5.	(Idan <i>et al.</i> , 2020) <i>Evaluating the effect of feeding starters crumbles on the overall performance of broilers raised for 42 days</i>	Hasil penelitian ini berfokus membahas pengaruh bentuk fisik pakan terhadap performa ayam broiler. pengaruh pemberian pakan berbentuk <i>crumble</i> dibandingkan pakan berbentuk <i>mash</i> selama 21 hari pertama, serta dampak terhadap performa pertumbuhan hingga usia 42 hari. Ayam yang diberi pakan <i>crumble</i> menunjukkan peningkatan BW, ADG, ADFI dan FCR yang signifikan dibandingkan <i>mash</i> . Untuk segi efisiensi biaya, meskipun pakan <i>crumble</i> lebih mahal di produksi dari pada <i>mash</i> , peningkatan performa ayam mampu mengimbangi biaya tambahan.	Persamaan: 1) Melakukan perbandingan bentuk fisik pakan ayam broiler 2) Parameter yang diamati Perbedaan: 1) Sampel yang digunakan 2) Jenis pakan yang dibandingkan berbeda.

2.2. Tinjauan Teori

2.2.1 Ayam Broiler

Ayam Broiler merupakan jenis ayam ras pedaging unggul dari hasil persilangan bibit unggul (*parent stock*) yang memiliki tingkat produktivitas dan potensi genetik tinggi dalam menghasilkan daging. Ayam broiler jenis Ross adalah salah satu jenis ayam pedaging yang dikembangkan melalui seleksi genetik untuk menghasilkan performa yang unggul dan dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan industri perunggasan modern. Ayam broiler jenis Ross ini dikembangkan oleh Aviagen, yaitu perusahaan pemuliaan genetik unggas yang berbasis di Huntsville, Alabama, Amerika Serikat. Menurut Hariono *et al.*, (2024) ayam broiler memiliki ciri khas pertumbuhan yang cepat dan efektif, nilai ekonomis yang tinggi, serta proses pemeliharaan yang singkat sehingga unggul dalam memenuhi kebutuhan daging ayam. Sedangkan menurut Tahu *et al.*, (2022) ayam

broiler memiliki pertumbuhan yang sangat cepat dalam waktu yang relatif singkat, konversi pakan yang kecil, produktivitas tinggi dalam memproduksi daging, sehingga membuat ayam broiler lebih unggul dibanding ayam jenis lain sehingga termasuk jenis ternak yang umum dibudidayakan di Indonesia.

Keunggulan utama ayam broiler dibandingkan jenis ayam lainnya adalah tingkat pertumbuhannya yang sangat pesat. Oleh karena itu, ayam broiler dapat dibudidayakan dan dipanen dalam waktu singkat, yaitu sekitar 4-5 minggu dan siap untuk diperjual belikan. Pertambahan bobot badan ayam broiler dapat mencapai 1,5 – 2,0 kg hanya dalam waktu 35 hari. Meskipun mutu genetik ayam broiler tergolong baik, pemeliharaan yang mendukung sangat diperlukan untuk mencapai hasil panen yang optimal. Hal ini meliputi perhatian terhadap faktor lingkungan yang sesuai, sistem perkandangan yang tepat, sumber pakan dengan nutrisi tinggi, serta perawatan kesehatan untuk mencegah ancaman virus dan penyakit.

Namun ayam broiler juga memiliki kekurangan, yaitu sulit untuk beradaptasi dan rentan terhadap infeksi penyakit. sehingga sangat perlu adanya sebuah pemeliharaan yang selalu diamati secara intensif, didukung oleh faktor lingkungan kandang yang sesuai dengan kebutuhan dan kenyamanan ayam broiler. Dalam hal ini, sistem pemeliharaan *all in all out* yang terbukti efektif dalam menciptakan kondisi ayam yang lebih sehat. Sistem ini memberikan waktu istirahat selama 2 minggu setelah panen dengan tujuan memutus rantai penyakit dan virus yang berbahaya bagi proses pemeliharaan ayam broiler. Dengan demikian, proses pemeliharaan pada periode selanjutnya diharapkan tidak menimbulkan dampak negatif yang merugikan.

Produktivitas pemeliharaan ayam broiler dapat dilihat dari perkembangan bobot badan harian hingga waktu panen. Namun, jika faktor internal lingkungan kandang tidak sesuai, produktivitas ayam broiler dapat menjadi kurang optimal.



Gambar 1. Ayam Broiler Jenis Ross

Sumber gambar: Aviagen.com



2.2.2 Kebutuhan Nutrisi Broiler

Ayam broiler untuk mencapai pertumbuhan yang optimal, membutuhkan nutrisi yang seimbang dan lengkap pada setiap fase pertumbuhannya. Nutrisi utama yang diperlukan terdiri dari protein, energi, vitamin, mineral dan air, semuanya harus seimbang agar mendukung pertumbuhan serta mempertahankan kesehatan ayam broiler. Kandungan Protein pada pakan merupakan komponen utama yang sangat penting dalam pembentukan jaringan otot selama siklus hidup ayam broiler. Ayam broiler memerlukan energi metabolisme yang cukup untuk memastikan dia dapat memanfaatkan nutrisi lain dengan efisien untuk pertumbuhan. Kekurangan energi dapat mengurangi efisiensi pakan, sementara kelebihan energi dapat memicu akumulasi lemak berlebih. Pakan yang ideal harus memiliki keseimbangan antara protein dan energi untuk memastikan pertumbuhan yang maksimal. Sedangkan kebutuhan nutrisi ayam berdasarkan fase pertumbuhannya sebagai berikut.

Tabel 2. Kebutuhan Nutrisi Ayam Broiler Fase *Starter* dan Fase *Finisher*

Kandungan Nutrisi (%)	Fase Pemeliharaan	
	<i>Starter</i>	<i>Finisher</i>
Energi Metabolis (kkal/kg)	3.200	3.200
Protein Kasar (%)	23	20
Lemak Kasar (%)	Maks. 7	Maks. 8
Serat Kasar (%)	6	6
Kalsium (Ca)	0,90-1,20	0,90-1,20
Fosfor (P)	0,4	0,4

Sumber : *National Research Council* (1994, dalam Andinie, 2022)

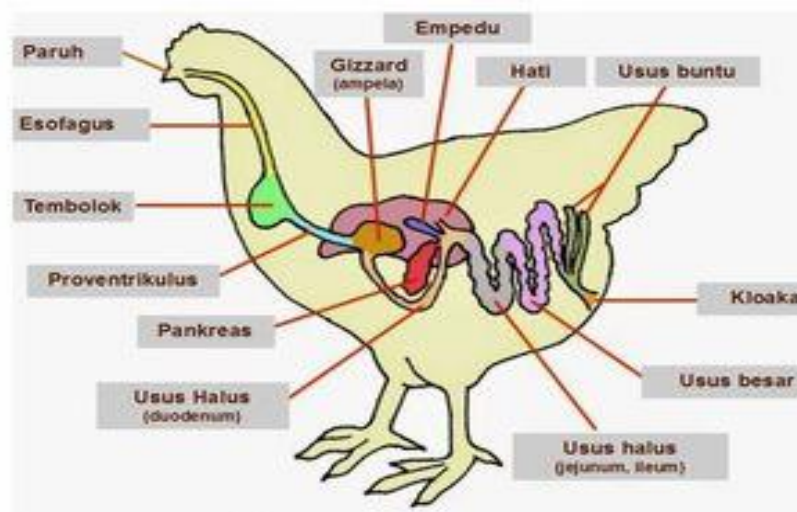
2.2.3 Sistem Pencernaan

Saluran pencernaan ayam memiliki panjang yang bervariasi antara 245 hingga 255cm, tergantung pada usia dan jenis ayam. Proses pencernaan pada ayam melibatkan tiga mekanisme utama yaitu, (1) pencernaan mekanis/fisik, ini dilakukan oleh kontraksi otot gizzard (ampela) dengan dibantu oleh bebatuan yang ditelan ayam. (2) pencernaan kimiawi/enzimatis, proses ini mengandalkan enzim-enzim pencernaan yang dihasilkan di berbagai bagian saluran, enzim *amylase* di kelenjar saliva (mulut), *proventriculus* dan *gizzard* (*pepsin* dan *lipase*), *duodenum*



(*amylase, tripsin, kolagenase, garam empedu dan lipased*), *Jejunum (maltase, sukrase, lactase, peptidase)*, yang berfungsi memutuskan ikatan protein, lemak, dan karbohidrat. (3) pencernaan mikrobiologis, yang merupakan jenis pencernaan yang terjadi di sekum (usus buntu) dan kolon (usus besar), dimana mikroba berperan dalam pemecahan sisa-sisa makanan.

Sistem Pencernaan pada ayam dimulai dari saat makanan masuk melalui paruh dan berakhir di kloaka. Menurut Aryus *et al.*, (2020) menyatakan bahwa sistem pencernaan pada unggas terdapat organ saluran pencernaan dan organ aksesoris. Pada organ saluran pencernaan terdiri dari *esophagus, crop, proventriculus* (lambung kelenjar), *ventriculus* (lambung otot), usus (usus halus, usus besar dan usus buntu) dan berakhir di kloaka. Sedangkan pada organ aksesoris terdapat hati, pankreas dan limfa, kondisi organ dalam yang baik akan membuat produktivitas ayam tinggi. Menurut Jamaluddin (2020), Berikut ini fungsi dari organ-organ pencernaan pada ayam sebagai berikut.



Sumber : informasi.pendidikan.com

Gambar 2. Saluran Pencernaan Ayam

1). Paruh

Paruh merupakan struktur pada unggas yang terbentuk dari rahang atas dan bawah yang mengeras, paruh merupakan gerbang awal masuknya makanan ke sistem pencernaan. Makanan yang masuk melalui paruh akan didorong lidah menuju kerongkongan dibantu oleh air liur yang melicinkan jalan, sehingga proses menelan menjadi lebih mudah.





2). *Esophagus*

Esophagus atau kerongkongan merupakan saluran pencernaan berbentuk tabung berotot, Saluran ini membentang dari leher hingga ke rongga dada. *Esophagus* berfungsi mendorong makanan menuju tembolok.

3). Tembolok

Tembolok merupakan pelebaran dari kerongkongan, terletak diantara mulut dan proventriculus (lambung kelenjar). Organ ini berfungsi sebagai tempat penyimpanan sementara makanan. Di dalam tembolok makanan akan dilunakkan berkat sekresi getah tembolok dan aktivitas bakteri penghasil asam.

4). *Proventriculus*

Proventriculus atau lambung kelenjar merupakan bagian saluran pencernaan terletak di antara kerongkongan dan ampela. Disini, pencernaan enzimatik berlangsung singkat, mengubah makanan agar lebih mudah dicerna di tahap selanjutnya.

5). Ampela (*gizzard*)

Setelah melewati *proventriculus*, makanan bergerak ke ampela (*gizzard*) atau yang dikenal juga sebagai perut otot. Proses pencernaan mekanis terjadi disini, makanan digiling halus dengan bantuan kerikil kecil yang sebelumnya ditelan unggas.

6). Usus Kecil

Setelah dicerna di ampela kemudian makanan masuk ke dalam usus kecil (*duodenum*, *jejunum* dan *ileum*), mukosa usus halus harus berperan dalam memindahkan makanan dan memperluas area penyerapan nutrisi. Vili-vili pada dinding usus menyerap sari-sari makanan. Di usus kecil ini terjadi pencernaan enzimatik karena adanya beragam bakteri penghasil enzim. Enzim-enzim ini mengubah protein menjadi asam amino, serta lemak menjadi asam lemak dan gliserol. Keseimbangan bakteri dalam usus sangat penting untuk efisiensi pakan, baik untuk kebutuhan pokok maupun produksi unggas

7). Usus Buntu (*Cecum*)

Unggas memiliki dua saluran sekum (usus buntu), tempat terjadinya sedikit pencernaan karbohidrat, protein, dan penyerapan air.

8). Usus Besar

Selanjutnya, sisa-sisa makanan bergerak ke usus besar, yang diameternya dua kali lipat usus halus. Fungsi utamanya adalah merombak sisa makanan yang

tidak tercerna menjadi feses. Selain itu, penyerapan kembali air dalam jumlah besar juga terjadi di usus besar, berperan dalam menjaga keseimbangan kadar air tubuh unggas.

9). Kloaka

Tahap akhir pencernaan berada di kloaka, yang berfungsi sebagai saluran pembuangan sisa pencernaan (feses) dan urine. Setelah proses pencernaan selesai, feses dan urine akan dikeluarkan lewat kloaka.

2.2.4 Pakan Ayam Broiler

Pakan ayam broiler merupakan kombinasi dari berbagai macam bahan pakan khusus yang disesuaikan dengan kebutuhan nutrisi ayam broiler untuk membantu pertumbuhannya secara cepat dan sehat (Sari dan Romadhon, 2017). Pakan ini mengandung campuran berbagai bahan baku yang dibutuhkan oleh ayam broiler. Fungsi pakan ayam broiler adalah sebagai sumber energi, pembentuk daging, pengembangan tulang dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh ayam sehingga lebih tahan terhadap penyakit. Jenis pakan ayam broiler dibagi menjadi beberapa fase sesuai dengan usia ayam, seperti pakan *starter* untuk ayam usia 0-8 hari, pakan *grower* untuk usia 8-21 hari serta pakan fase *finisher* untuk ayam usia 21 hari sampai panen. Berikut adalah persyaratan mutu Standar Nasional Indonesia (SNI) pakan ayam broiler fase *finisher*.

Tabel 3. Persyaratan Mutu SNI Pakan Ayam Broiler Fase *Finisher*

Parameter	Persyaratan
Kadar Air (maksimum)	Maks. 14,00%
Protein Kasar	Min. 18,0%
Lemak Kasar	Maks. 8,0%
Serat Kasar	Maks. 6,0%
Abu	Maks. 8,0%
Kalsium (Ca)	0,90-1,20
Fosfor (P) total	0,60-1,00
Fosfor (P) tersedia	Min. 0,40
Total Aflatoksin	Maks. 50,00
Energi Termetabolis (ME)	Min. 2900 Kkal/Kg
Asam Amino:	
- Lisina	Min. 0,90%
- Metionin	Min. 0,30%
- Metionin + Sistin	Min. 0,50%

Sumber: (Badan Standar Nasional, 2006)



Pakan ayam broiler yang umum digunakan pada ternak yaitu pakan jenis *crumble* dan *pellet*.

a. *Crumble*

Crumble merupakan jenis pakan berbentuk butiran atau granula yang dihasilkan dari proses penghancuran *pellet* (Khabibi, 2024). *Crumble* umumnya memiliki ukuran partikel antara 1,5 mm hingga 4,0 mm dengan Klasifikasi *crumble* sedang ($>1,5$ mm sampai $\leq 4,0$ mm) dan *crumble* kasar ($>4,0$ mm). Pakan *crumble* memiliki keunggulan untuk mendukung pertumbuhan ayam, seperti mudah dicerna karena bentuknya yang kecil dan tidak terlalu padat sehingga mudah dikonsumsi oleh ayam dan mengurangi seleksi pakan (*crumble* cenderung lebih homogen sehingga ayam tidak bisa memilih partikel yang disukai saja) hal ini membantu memastikan jumlah nutrisi yang dikonsumsi ayam merata. Sedangkan untuk kekurangan dari pakan *crumble* adalah cenderung gampang hancur dan harganya yang relatif lebih mahal. Berikut adalah gambar pakan jenis *crumble* yang digunakan di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang.



Gambar 3. *Crumble*

Sumber gambar: PT. JAPFA COMFEED INDONESIA, Tbk

Kandungan nutrisi pakan *crumble* yang digunakan di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 4. Kandungan Nutrisi Pakan *Crumble* B-BR 1 MGB

Karakteristik	Jumlah
Kadar Air	Maks. 12,00%
Abu	Maks. 7,00%
Protein Kasar	Min. 22,00%
Lemak Kasar	Min. 5,00%
Serat Kasar	Maks. 5,00%
Kalsium (Ca)	0,80 – 1,10%





Karakteristik	Jumlah
Fosfor (P)	Min. 0,50%
Enzim	Fitase \geq 400 FTU/Kg (min)
Urea	ND (Non Detection)
Aflatoksin Total	Maks. 40/kg

Sumber: PT. JAPFA COMFEED INDONESIA,Tbk

Faktor yang mempengaruhi *absorpsi* pakan *crumble* terhadap saluran cerna ayam broiler yaitu sebagai berikut.

1). Ukuran partikel

Pakan *crumble* memiliki ukuran yang lebih kecil dan seragam sehingga memudahkan ayam mencerna pakan dengan lebih efisien. Hal ini juga meningkatkan waktu transit di saluran pencernaan dan memberikan lebih banyak waktu untuk absorpsi nutrisi.

2). Kandungan nutrisi

Kandungan protein, serat kasar, dan lemak dalam *crumble* sering kali diproses agar mendukung pencernaan cepat di usus halus dan Pakan *crumble* sering diformulasikan dengan enzim tambahan untuk meningkatkan efisiensi pencernaan.

3). Kecepatan transit pakan pada saluran cerna

karena ukuran yang seragam, *crumble* mempercepat waktu transit di saluran cerna tanpa menurunkan efisiensi penyerapan nutrisi.

Efek pakan *crumble* pada saluran cerna.

1). *Proventrikulus* dan *Gizzard*

Pakan *crumble* membutuhkan sedikit kerja mekanis dari *gizzard*, yang menghemat energi tetapi dapat mengurangi penggilingan jika dibandingkan *pellet*.

2). Usus halus

Peningkatan luas permukaan *crumble* dibandingkan *pellet* meningkatkan efisiensi enzim pencernaan di *duodenum* dan *jejunum*.

3). Absorpsi nutrisi

Nutrisi seperti asam amino esensial, kalsium, dan fosfor lebih cepat diserap karena *crumble* lebih cepat terurai di usus halus.

b. Pellet

Pellet merupakan jenis pakan ternak yang berbentuk butiran padat (silinder) yang dibuat dari campuran berbagai bahan baku kemudian dibentuk melalui proses pencetakan ekstrusi. *Pellet* memiliki diameter sekitar 3 mm hingga 5 mm dengan panjang 6,1 hingga 7,1 mm. keunggulan *pellet* yaitu kepadatan nutrisi yang lebih tinggi karena bentuknya yang lebih padat sehingga memungkinkan ayam mengkonsumsi lebih banyak nutrisi untuk meningkatkan efisiensi pertumbuhan dan lebih sedikit limbah karena bentuknya yang padat sehingga tidak mudah berubah menjadi debu. Namun, *pellet* memiliki beberapa kekurangan, seperti biaya produksi lebih tinggi dan kualitas pelet bervariasi (peletisasi tidak dilakukan secara benar *pellet* akan mudah hancur menjadi debu) sehingga penurunan efisiensi pakan. Berikut adalah pakan jenis *pellet* yang digunakan di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang.



Gambar 4. *Pellet*

Sumber gambar: PT. JAPFA COMFEED INDONESIA, Tbk

Kandungan nutrisi pakan *pellet* yang digunakan di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 5. Kandungan Nutrisi Pakan *Pellet* B-BR 2 MGB

Karakteristik	Jumlah
Kadar Air	Maks. 12,00%
Abu	Maks. 7,00%
Protein Kasar	Min. 19,50%
Lemak Kasar	Min. 5,00%
Serat Kasar	Maks. 5,00%
Kalsium (Ca)	0,80 – 1,10%
Fosfor (P)	Min. 0,50%
Enzim	Fitase \geq 400 FTU/Kg (min)
Urea	ND (Non Detection)
Aflatoksin Total	Maks. 50/kg

Sumber: PT. JAPFA COMFEED INDONESIA, Tbk





c. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Pakan

Kualitas pakan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya kandungan nutrisi, ukuran partikel pakan dan proses pengolahan pakan. Menurut Anggitasari *et al.*, (2016) pakan yang berkualitas harus mengandung nutrisi seimbang untuk menunjang pertumbuhan ayam broiler. Ukuran partikel pakan juga mempengaruhi pencernaan dan efisiensi pemanfaatan nutrisi oleh ayam, sehingga perlu penyesuaian ukuran mulai dari fase pre *starter*, starter hingga fase *finisher*. Metode pengolahan pakan seperti *crumble* dan peletisasi juga dapat mempengaruhi kualitas fisik dan pencernaan pakan (Prayitno *et al.*, 2010). Faktor faktor tersebut akan memastikan kualitas pakan *crumble* dan *pellet* memiliki kualitas yang baik, efisien serta optimal dalam mendukung performa ayam broiler.

2.2.5 Performans Broiler

Performans broiler merupakan suatu ukuran yang digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dalam usaha peternakan ayam broiler, Seperti menunjukkan seberapa baik ayam broiler tumbuh dan berkembang selama masa periode pemeliharaan. Menurut Nuryati (2019) performa broiler yang baik dapat dicapai dengan pemberian pakan yang berkualitas, dan memperhatikan aspek kenyamanan serta kesehatan ternak sehingga akan menciptakan peternakan yang intensif dan modern. Keberhasilan produksi dalam performa ayam broiler dapat diukur dari konsumsi pakan, *Feed Conversion ratio* (FCR), *Mortalitas*, bobot badan akhir dan Indeks Performans (IP).

a. Feed Intake

Feed Intake atau Konsumsi pakan merupakan jumlah pakan yang dimakan oleh ayam dalam suatu periode tertentu (Boki, 2020). Menurut Mubarika Raisa *et al.*, (2022) mendefinisikan *feed intake* sebagai jumlah pakan yang diberikan, lalu dikurangi dengan jumlah pakan yang tersisa pada pemberian pakan saat itu, *feed intake* diukur dalam (gram/ekor/hari) selama satu periode masa pemeliharaan. *Feed intake* untuk ayam broiler yang sedang berproduksi berkisar 100-120 g/ekor/hari, *feed intake* pada ayam juga dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti bentuk pakan dan kualitas nutrisi pada pakan. *Feed intake* ayam broiler akan meningkat seiring dengan bertambahnya umur ayam. Konsekuensi logisnya



adalah pertumbuhan ayam-ayam tersebut sangat tergantung pada perlakuan yang diterimanya termasuk perlakuan pemberian pakan. jumlah kebutuhan konsumsi pakan ayam broiler dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Kebutuhan konsumsi Pakan pada Ayam Broiler per Ekor/Minggu

Umur Broiler	Konsumsi Ransum (g/ekor)	
	Jantan (g)	Betina (g)
1 minggu	135	131
2 minggu	290	273
3 minggu	487	444
4 minggu	704	642
5 minggu	960	738

Sumber : *National Research Council* (1994, dalam Andinie, 2022)

b. Pertambahan Bobot badan

Pertambahan bobot badan merupakan peningkatan berat tubuh ayam yang terjadi secara bertahap selama periode pemeliharaan. Pertambahan bobot badan mencerminkan tingkat kemampuan ayam mencerna pakan untuk diubah menjadi bobot badan (Boki, 2020). Pertambahan bobot badan sangat berkaitan dengan pakan, jika pakan tidak memiliki kualitas yang baik maka akan mempengaruhi konsumsi pakan sehingga akan mengganggu proses pertumbuhan. Metode Pemberian pakan juga akan mempengaruhi pertambahan bobot badan ayam broiler, pakan yang terbatas akan menyebabkan asupan nutrisi tidak mencukupi untuk hidup sehingga membuat pertumbuhan ayam broiler tidak optimal (Fadli, 2015). Berikut rumus perhitungan pertambahan bobot badan ayam broiler.

$$PBB \text{ (g/ekor/hari)} = \frac{\text{berat badan akhir} - \text{berat badan awal}}{\text{lama pemeliharaan}}$$

Sumber rumus: (Boki, 2020)

Standar pertambahan bobot badan ayam broiler yang dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 7. Standar Bobot Badan Ayam Broiler Berdasarkan Jenis Kelamin

Umur Broiler	Bobot badan (g/ekor)	
	Jantan (g)	Betina (g)
1 Minggu	152	144
2 Minggu	376	344
3 Minggu	686	617
4 Minggu	1085	965
5 Minggu	1576	1344

Sumber : *National Research Council* (NRC), 1994 dalam (Andinie, 2022)



c. *Mortalitas*

Mortalitas merupakan persentase jumlah kematian ternak pada satu periode pemeliharaan. *Mortalitas* merupakan salah satu indikator penting dalam usaha peternakan, karena secara langsung mempengaruhi produktivitas dan keuntungan ekonomi. *Mortalitas* dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti nutrisi yang diberikan tidak seimbang atau kualitas pakan dan air minum yang buruk, kondisi lingkungan (suhu ekstrim, kelembaban yang tinggi, ventilasi), manajemen pemeliharaan yang kurang tepat, genetik, dan faktor penyakit yang ada pada ternak. Hal ini sesuai menurut (Marzuki & Rozi, 2018), Tingkat mortalitas yang tinggi bisa menjadi tanda adanya masalah serius dalam manajemen pemeliharaan, penyakit, atau kondisi lingkungan yang tidak optimal. Angka mortalitas ayam broiler seharusnya lebih rendah dan tidak lebih dari 5%, Hal ini dianggap sebagai indikator keberhasilan dalam pemeliharaan ayam broiler. Berikut merupakan rumus perhitungan mortalitas ayam broiler.

$$\text{Mortalitas} = \frac{\text{Jumlah ayam mati}}{\text{Jumlah ayam hidup}} \times 100$$

Sumber rumus: (Susanti *et al.*, 2016)

d. *Feed Conversion Ratio (FCR)*

Feed Conversion Ratio merupakan suatu nilai yang menunjukkan seberapa efisien jumlah pakan yang telah dikonsumsi ayam untuk pertumbuhan atau peningkatan berat badan dalam jangka waktu tertentu (Rohmatul Laili *et al.*, 2022). Sehingga FCR akan menunjukkan seberapa efisien pakan yang diubah menjadi daging ayam. Menurut Susanti *et al.* (2016) konversi pakan merupakan ukuran membandingkan antara jumlah pakan yang dihabiskan dengan produksi daging dalam satu satuan waktu yang sama. Semakin rendah nilai FCR berarti semakin efisien penggunaan pakan. Berikut merupakan rumus perhitungan FCR ayam broiler.

$$\text{FCR} = \frac{\text{Total pakan (kg)}}{\text{Total bobot}}$$

Sumber rumus: (Rohmatul Laili *et al.*, 2022)



e. Indeks Performans (IP)

Indeks performans merupakan sebuah angka yang menunjukkan tingkat keberhasilan produksi ayam broiler pada satu periode pemeliharaan, semakin tinggi nilai Indeks Performans (IP) maka performa produksi ayam tersebut juga semakin baik (Rohmatul Laili *et al.*, 2022). Indeks performans (IP) juga dijadikan tolak ukur evaluasi efisiensi produksi pada peternakan tersebut. Berikut merupakan rumus perhitungan IP usaha peternakan ayam broiler.

$$IP = \frac{\text{ayam hidup \%} \times \text{berat panen rata rata (kg)}}{\text{umur panen hr} \times \text{FCR}} \times 100$$

Sumber rumus: (Rohmatul Laili *et al.*, 2022)

2.2.6 Analisis Kelayakan Usaha

Analisis kelayakan usaha merupakan proses evaluasi menyeluruh terhadap berbagai aspek bisnis untuk menilai apakah usaha tersebut layak dijalankan atau tidak (Sunyoto *et al.*, 2023). Penilaian kelayakan sebuah usaha dapat dilihat dari aspek keuangan yang diukur menggunakan metode sebagai berikut.

a. Break Even Point (BEP)

Break Even Point (BEP) Merupakan titik dimana total pendapatan sama dengan total biaya. Menurut Fatmawati (2022) *Break Even Point* (BEP) atau dikenal dengan titik impas adalah sebuah keadaan dimana besarnya total penerimaan (Total *revenue*) tepat sama besarnya dengan biaya total (TR=TC), sehingga usaha tersebut dalam keadaan tidak mendapatkan keuntungan dan tidak mengalami kerugian. Analisis BEP menggunakan dua rumus yaitu BEP dalam unit dan BEP dalam harga. BEP unit menunjukkan jumlah produk dalam satuan misalnya (unit, kilogram, liter) yang harus dijual agar mencapai titik impas. Perhitungan BEP unit yaitu dengan mambagikan biaya tetap dengan harga jual per kg, kemudian dikurangi dengan biaya variabel per ekor. Sedangkan BEP harga menunjukkan total pendapatan (dalam rupiah) yang harus diperoleh agar mencapai titik impas. penghitungan BEP harga yaitu dengan membagikan biaya tetap dengan hasil bagi antara biaya variabel dan harga jual per unit.

Berikut merupakan Rumus perhitungan BEP usaha peternakan ayam broiler.

$$BEP\ Unit = \frac{Total\ Biaya}{Harga\ Jual} \quad BEP\ Harga = \frac{Total\ Biaya}{Total\ Produksi}$$

Sumber rumus: (Fatmawati, 2022)

b. R/C Ratio

R/C Ratio merupakan singkatan dari *Revenue Cost Ratio* atau dalam bahasa Indonesia disebut Rasio Pendapatan terhadap Biaya. Menurut Rinto *et al.*, (2017) R/C merupakan perbandingan antara penerimaan dan biaya. Nilai ini menunjukkan apakah kondisi suatu usaha menguntungkan atau merugi, sehingga dapat diputuskan apakah usaha itu layak untuk dijalankan atau tidak. Nilai R/C > 1 maka kegiatan usaha dapat dikategorikan layak dikarenakan penerimaan lebih besar dibandingkan pengeluarannya. Nilai R/C < 1 maka kegiatan usaha tersebut dapat dikategorikan tidak layak karena pengeluaran lebih besar daripada pendapatannya. Jika nilai R/C = 1 maka kegiatan usaha tersebut dapat dikatakan tidak mendapatkan keuntungan maupun kerugian (impas) karena penerimaan dan pengeluaran sama. Berikut merupakan Rumus perhitungan R/C Ratio usaha peternakan ayam broiler.

$$R/C\ Ratio = \frac{Jumlah\ penerimaan}{jumlah\ biaya}$$

Sumber rumus: (Nugroho & Mas`ud, 2021)

c. B/C Ratio

Benefit-Cost Ratio (B/C Ratio) merupakan indikator yang digunakan menilai kelayakan finansial suatu usaha dengan membandingkan antara manfaat (*benefit*) yang dihasilkan dengan biaya (*cost*) yang dikeluarkan. Rumus perhitungan B/C Ratio sebagai berikut.

$$B/C\ Ratio = \frac{Keuntungan}{Total\ biaya}$$

Sumber rumus : (Ananda *et al.*, 2019)

Jika nilai B/C Ratio lebih besar dari 1, maka suatu usaha dianggap layak karena manfaat yang dihasilkan melebihi biaya yang dikeluarkan, sehingga





menunjukkan potensi keuntungan. Sebaliknya, jika B/C Ratio kurang dari 1, berarti biaya lebih besar daripada manfaat yang diperoleh, maka usaha tersebut dapat dikatakan tidak layak karena tidak menguntungkan.

d. *Return On Instrument (ROI)*

Return on Investment (ROI) merupakan salah satu rasio profitabilitas atau pengembalian dari suatu instrumen investasi yang digunakan untuk menilai kemampuan sebuah usaha dalam menghasilkan laba selama periode tertentu. Semakin tinggi rasio ini, maka semakin baik keadaan suatu usaha (Kasmir, 2011) dalam (Wangarry *et al.*, 2015).

$$ROI = \frac{\text{Total Keuntungan}}{\text{Total Investasi}} \times 100$$

Sumber rumus: (Muazzan Siddiq & Teuku Muhammad Nur, 2023)

2.2.7 *Business Plan*

Business Plan merupakan dokumen perencanaan tertulis yang menggambarkan visi, tujuan, strategi, dan langkah-langkah yang relevan baik *internal* maupun *eksternal* dalam menjalankan suatu usaha atau bisnis (Suprato, 2019). *Business plan* berfungsi sebagai peta jalan (*roadmap*) pemilik usaha untuk mencapai target yang ditetapkan dan juga untuk memahami prospek serta potensi dari bisnis tersebut. *Business plan* yang baik mampu menjelaskan secara rinci bagaimana sebuah ide bisnis akan diwujudkan, termasuk bagaimana menghadapi tantangan dan mengoptimalkan peluang di pasar.

Salah satu bagian penting dalam *business plan* adalah analisis keuntungan, yaitu proses perhitungan untuk menilai profitabilitas bisnis yang bertujuan untuk mengetahui potensi usaha dengan membandingkan pendapatan dan biaya yang dikeluarkan.

2.2.8 *Kemitraan*

Kemitraan usaha ayam broiler merupakan suatu bentuk kerjasama bisnis di bidang perunggasan antara perusahaan besar sebagai pihak inti dan peternak rakyat sebagai pihak plasma. Pinsip dasar dalam kemitraan adalah adanya saling



memerlukan, saling memperkuat satu dengan yang lain, dan memberikan keuntungan bagi yang terlintas dalam kemitraan (Sarwoko *et al.*, 2021).

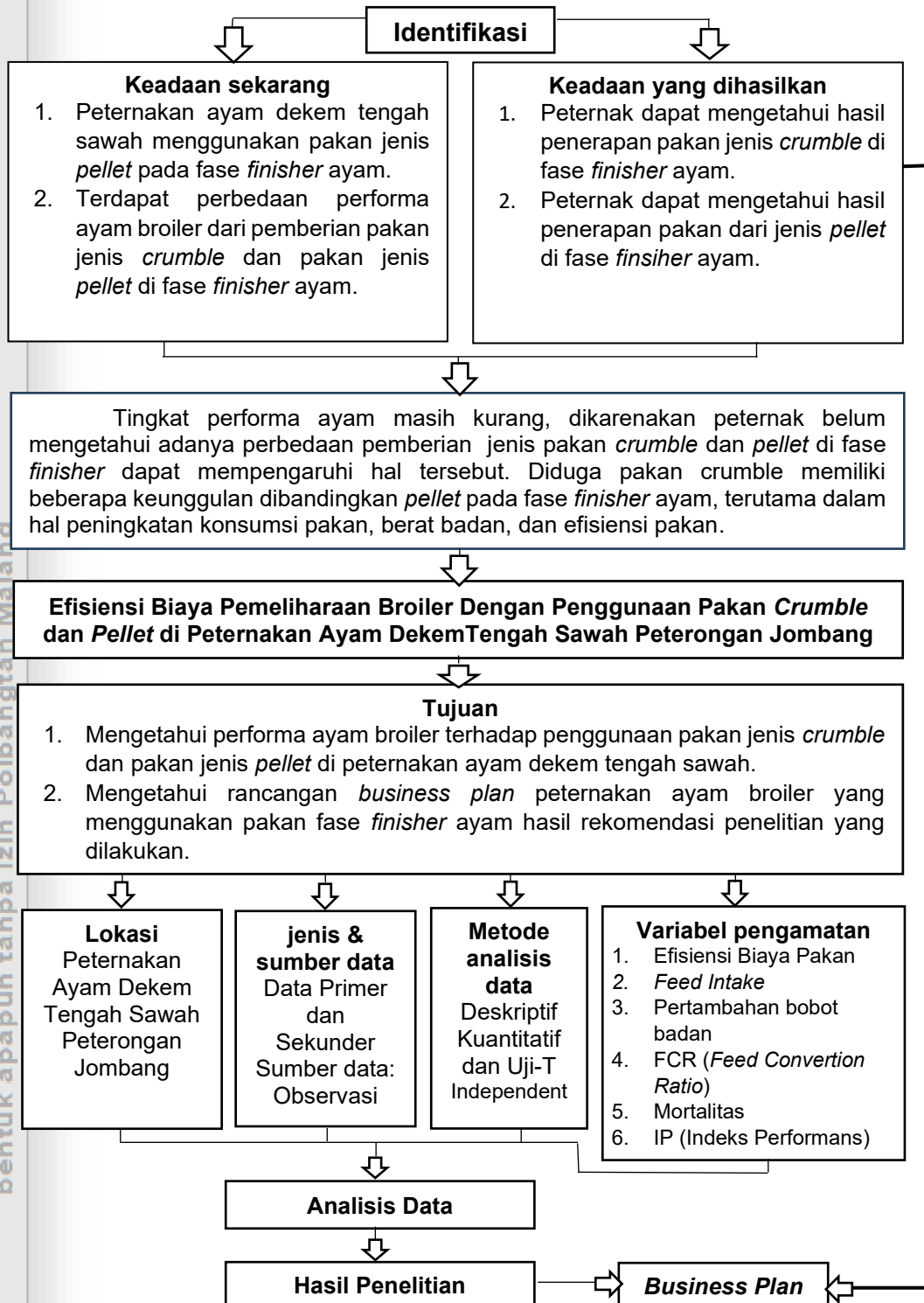
Menurut Raharjo dan Rinawati (2014), menjelaskan bahwa terdiri beberapa pola kemitraan yaitu: 1) Kemitraan Inti-plasma, dimana perusahaan mitra melakukan pembinaan pada unit usaha atau kelompok usaha yang lebih kecil sebagai mitranya; 2) Kemitraan Sub-kontrak, dimana usaha kecil menghasilkan produk setengah jadi sebagai bahan baku yang nantinya akan diproses menjadi barang jadi oleh perusahaan mitra; 3) Kemitraan Keagenan, khusus digunakan untuk kemitraan bidang perdagangan, dimana perusahaan mitra memberikan hak kepada unit usaha lain untuk menjual produknya dengan sistem imbalan berdasarkan kesepakatan; 4) Kemitraan Dagang Umum, dimana perusahaan mitra membantu memasarkan produk dari usaha kecil sebagai mitranya; 5) Kemitraan Kerjasama Operasional, dimana perusahaan mitra menyediakan modal, biaya, dan sarana, sedangkan usaha mitra menyediakan tenaga kerja, dan lokasi usaha.

Keunggulan memiliki kemitraan yaitu sarana produksi ternak seperti DOC, pakan, OVK sampai dengan penjualan sudah di sediakan oleh perusahaan inti. Dengan jaminan harga stabil sesuai dengan kontrak awal yang sudah di sepakati sehingga peternak tidak khawatir mengalami kerugian ketika panen.



2.3. Kerangka Alur Pikir Penelitian

Kerangka pikir penelitian dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.



Gambar 5. Kerangka Pikir Penelitian



2.4 Hipotesis

Menurut Lolang (2015), Hipotesis merupakan sebuah pernyataan atau dugaan sementara yang dibuat berdasarkan pengamatan untuk diuji melalui penelitian atau eksperimen kebenarannya. Hipotesis ini berperan penting dalam membantu peneliti memahami dan menguji hubungan antar variabel secara ilmiah. Berdasarkan kerangka pikir penelitian diatas, peneliti merumuskan hipotesis sebagai berikut.

H0: Tidak terdapat perbedaan keuntungan terhadap efisiensi biaya pemeliharaan broiler dengan penggunaan pakan *crumble* dan *pellet*.

H1: Terdapat perbedaan keuntungan terhadap efisiensi biaya pemeliharaan broiler dengan penggunaan pakan *crumble* dan *pellet*.

Hipotesis Nol (H0) merupakan hipotesis yang diajukan untuk diuji dalam penelitian, hipotesis ini merupakan pernyataan yang menunjukkan suatu parameter populasi memiliki nilai tertentu. Hipotesis nol biasa dinyatakan dengan kata “ tidak ada perbedaan”.

Hipotesis Alternatif (H1) merupakan pernyataan yang menyatakan adanya perbedaan, hubungan, atau pengaruh yang berbeda dari pernyataan yang telah disebutkan oleh hipotesis nol. Hipotesis alternatif biasanya dinyatakan dengan kata “ada perbedaan”.

BAB III. METODE PELAKSANAAN

3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan 18 Desember 2024 s/d 25 Januari 2025. Penelitian ini bertempat di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah, Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang.

3.2. Materi Penelitian

a. Alat penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu kandang close house tipe tunnel, tempat pakan dan minum, timbangan digital, alat tulis, dan smartphone.

b. Bahan penelitian

1). Ayam broiler

Ayam broiler jenis Ross adalah salah satu strain ayam yang sangat populer bagi peternak karena memiliki pertumbuhan yang cepat, efisiensi konversi pakan dan bobot panen yang optimal dalam waktu yang singkat. Pada penelitian ini yang digunakan ayam jenis Ross fase *finisher* mulai dari umur 21 hari sampai panen.

2). Pakan *Finisher*

Pakan ayam broiler fase *finisher* yang digunakan pada penelitian ini adalah pakan jenis *crumble* sebagai kontrol dan pakan jenis *pellet* sebagai perlakuan.

3.3. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dilakukan dengan memberikan dua perlakuan yang berbeda terhadap ayam broiler. Perlakuan yang akan digunakan sebagai berikut.

1). P0 (kontrol)

P0 kelompok penggunaan pakan jenis *crumble* sebagai kontrol dengan populasi 300 ekor ayam broiler.

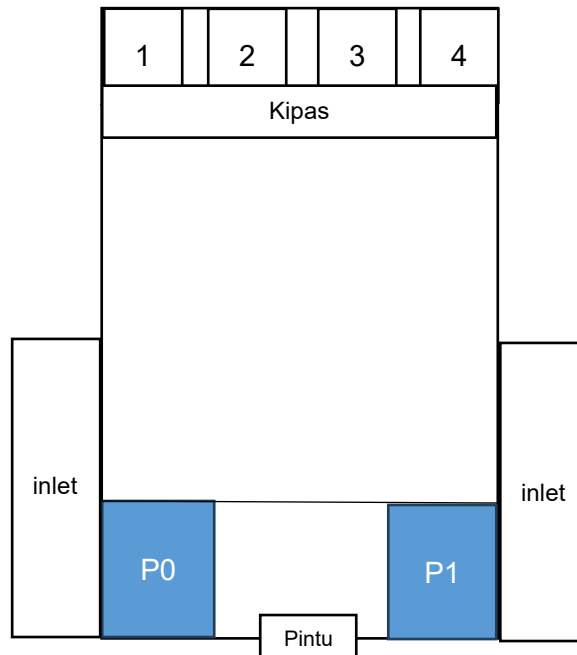
2). P1 (perlakuan)

P1 kelompok penggunaan pakan jenis *pellet* sebagai perlakuan dengan populasi 300 ekor ayam broiler.

Stain ayam yang digunakan ayam broiler jenis Ross, letak ayam broiler antara P0 dan P1 sama ditempatkan pada samping kanan dan kiri kandang berdekatan dengan inlet, dengan pengambilan data dan penimbangan bobot badan dilakukan setiap hari dari umur 1 hari sampai panen (data sekunder umur 1-20 hari dan data primer umur 21 hari sampai panen). Berikut merupakan tempat



penelitian yang saya gunakan di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Jombang.



Gambar 6. Denah Penelitian

3.4. Jenis dan Sumber Data

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2019), Metode penelitian kuantitatif eksperimental bertujuan untuk mencari pengaruh pada perlakuan tertentu terhadap subjek penelitian dalam kondisi yang terkendali. Dalam penelitian ini, variabel bebas adalah (*crumble* dan *pellet*), sedangkan untuk variabel terikat adalah performa ayam broiler, dengan parameter yang diukur meliputi *feed intake*, pertambahan bobot badan, *Feed Conversion Ratio* (FCR), *mortalitas*, Indeks Performans (IP) dan analisis biaya pemeliharaan.

Sumber data Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder.

a. Data Primer

Data primer (data utama) diperoleh melalui pengamatan langsung pada ayam broiler di peternakan tempat studi. Data ini meliputi variabel-variabel performa ayam, seperti pertambahan berat badan harian, konversi pakan, jumlah konsumsi pakan pada kelompok ayam yang diberi pakan *crumble* dan *pellet*, serta biaya produksi dan perolehan harga panen.

b. Data Sekunder

Data sekunder (data pendukung) diambil dari literatur dan jurnal ilmiah terkait penelitian sebelumnya mengenai performa ayam broiler dengan variasi jenis pakan. Data ini membantu dalam memahami faktor-faktor yang memengaruhi performa ayam dan perbedaan antara pakan *crumble* dan *pellet*. Sedangkan data sekunder mencakup data yang diperoleh dari Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang berupa data pemeliharaan dan performa ayam broiler pada periode *starter* serta data dari berbagai literatur yang mendukung.

3.5. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan peneliti gunakan pada penelitian ini, diantaranya metode observasi, wawancara dan dokumentasi.

a. Observasi

Metode pengumpulan data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah metode observasi menggunakan teknik *simple random sampling*. Menurut Sugiyono (2019), observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan objek penelitian secara langsung pada lokasi tertentu. Observasi bertujuan untuk mendapatkan data secara faktual yang sesuai dengan kondisi nyata dilapangan tanpa intervensi yang dapat mempengaruhi hasil. Untuk data yang diambil secara acak yang mewakili suatu populasi ayam menggunakan teknik *simple random sampling*. Menurut (Arieska *et al.*, 2018), *simple Random Sampling* adalah sebuah metode pengambilan sampel pada tiap anggota populasi diberikan kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel. pengambilan sampel dilakukan secara berulang-ulang dengan tujuan untuk memastikan bahwa sampel yang diambil benar benar mewakili populasi secara adil, tanpa bias sistematis.

b. Wawancara

Wawancara merupakan bentuk pengumpulan data dimana peneliti memperoleh informasi langsung dari responden melalui percakapan secara terstruktur. Hal ini sesuai dengan Black and Champion (1976) dalam Fadhallah (2021), yang menyatakan bahwa wawancara adalah suatu komunikasi verbal secara face to face (tatap muka), dimana salah satu pihak bertanya terhadap lawan bicaranya dengan tujuan untuk mendapatkan informasi (dari salah satu pihak). Teknik wawancara ini digunakan untuk mendapatkan data sekunder meliputi profil usaha peternakan, populasi, total pemasukan dan pengeluaran



masa produksi, dan permasalahan yang ada pada Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang.

c. Dokumentasi

Menurut Zahro (2024), dokumentasi adalah suatu metode pengumpulan beragam data dan informasi yang tersedia dalam berbagai format. Seperti buku, arsip, dokumen, data angka dan gambar. Dalam penelitian ini, dokumentasi secara khusus dimanfaatkan untuk mengambil gambar yang bertujuan mendukung dan memperkuat hasil penelitian.

3.6. Metode Analisis Data

Menurut Siyoto & Sodik, (2015), analisis data merupakan serangkaian proses pengorganisasian, penafsiran, dan pengkategorian untuk menarik kesimpulan dari data yang telah dikumpulkan dalam suatu penelitian. Analisis data diambil dari hasil pemeliharaan ayam broiler, dan selanjutnya data yang diperoleh akan diukur untuk mengetahui hasil yang lebih baik dalam usaha peternakan ayam broiler di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang. Penelitian ini menggunakan penentuan perhitungan jumlah sampel per kelompok sebanyak 25 data yang diambil secara representatif dengan pengambilan sampel secara acak atau *simple random sampling*. Menurut (Arieska *et al.*, 2018) *simple random sampling* adalah sebuah metode pengambilan sampel pada tiap anggota populasi diberikan kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel. Hal ini diharapkan mampu meminimalkan kemungkinan adanya bias dalam pemilihan sampel dan cocok untuk populasi yang homogen atau tidak memiliki banyak perbedaan dalam karakteristik.

Data yang diperoleh dari penelitian selanjutnya akan di uji normalitas dan dianalisis menggunakan uji perbedaan rata-rata (uji-T). Uji normalitas digunakan untuk mengukur apakah data berdistribusi normal atau tidak sehingga dapat digunakan dalam statistik parametris (Haniah, 2013). Sedangkan menurut Syafriani *et al.*, (2023) uji-T merupakan salah satu metode pengujian parametrik yang digunakan untuk membandingkan rata-rata antara dua kelompok data apakah terdapat perbedaan signifikan secara statistik. Dalam penelitian ini digunakan metode Uji-T Tidak Berpasangan (*Independent T-Test*) untuk menjawab hipotesis penelitian.



Berikut rumus *Independent T-Test*.

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

X_1 : Nilai rata-rata kelompok data pertama

X_2 : Nilai rata-rata kelompok data kedua

n_1 : Ukuran kelompok data pertama

n_2 : Ukuran kelompok data kedua

S_1 : Simpangan baku kelompok data pertama

Data yang diperoleh selanjutnya akan dianalisa secara deskriptif kuantitatif untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah dikumpulkan tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2014). Metode analisis deskriptif digunakan untuk menganalisa performa produksi ayam broiler diantaranya *feed intake*, penambahan bobot badan, mortalitas, *Feed Conversion Ratio* (FCR), Indeks Performans (IP), dan analisis kelayakan usaha serta *business plan*.

3.7. Definisi Operasional variabel

Menurut (Heryati, 2016), definisi operasional merupakan penerapan gagasan agar dapat diteliti atau diukur melalui gejala-gejala yang ada. Agar penelitian ini dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan, maka perlu dipahami berbagai komponen dasar dari suatu penelitian ilmiah yang akan digunakan untuk menjalankan variabel penelitian. Sebelum pengumpulan data peneliti harus memberikan penjelasan tentang definisi operasional dengan tujuan peneliti memiliki pemahaman yang sama dan mengumpulkan data dengan cara yang sama, hal ini dilakukan agar peneliti tidak salah memahami judul dan tujuan penelitian. Berikut ini adalah definisi operasional variabel penelitian yang akan dilakukan.



1). Ayam broiler

Ayam yang digunakan adalah ayam broiler jenis Ross dengan populasi 600 ekor, dengan rincian P0 sebesar 300 ekor dan P1 sebesar 300 ekor.

2). Pakan *Finisher*

Pakan *finisher* menggunakan pakan dari kemitraan dengan jenis B-BR 1 MGB (*crumble*) dan B-BR 2 MGB (*pellet*). Dengan pemberian secara manual menggunakan super *feeder*.

3). *Feed Intake*

Feed intake sebagai jumlah pakan yang diberikan, lalu dikurangi dengan jumlah pakan yang tersisa pada pemberian pakan saat itu, *feed intake* diukur dalam (gram/ekor/hari) selama satu periode masa pemeliharaan.

4). Pertambahan bobot badan ayam

Pertambahan bobot ayam diambil berdasarkan data harian dengan sampel sebanyak 25 data per kelompok perlakuan. Penimbangan dilakukan menggunakan timbangan ayam digital gantung.

$$PBB \text{ (g/ekor/hari)} = \frac{\text{berat badan akhir} - \text{berat badan awal}}{\text{lama pemeliharaan}}$$

Sumber rumus: (Boki, 2020)

5). Mortalitas

Mortalitas merupakan persentase kematian ayam broiler selama satu periode masa pemeliharaan. Pengambilan data mortalitas dilakukan setiap hari pada kedua kelompok perlakuan.

$$\text{Mortalitas} = \frac{\text{Jumlah ayam mati}}{\text{Jumlah ayam hidup}} \times 100$$

Sumber rumus: (Susanti *et al.*, 2016)

6). *Feed Conversion Ratio (FCR)*

Feed Conversion Ratio (FCR) merupakan perbandingan antara jumlah total pakan yang total pakan yang dikonsumsi kemudian dibagi dengan pertambahan bobot badan ayam dalam satu periode pemeliharaan. Pengambilan data FCR ayam per kelompok perlakuan dilakukan secara harian.



$$FCR = \frac{\text{Total pakan (kg)}}{\text{Total bobot}}$$

Sumber rumus: (Rohmatul Laili *et al.*, 2022)

7). Indeks Perfromans (IP)

Analisis Indeks performa (IP) ini digunakan untuk mengetahui seberapa optimal manajemen pemeliharaan. Nilai IP yang lebih tinggi menunjukkan kualitas produksi yang lebih baik. IP dapat diketahui pada akhir periode setelah pemanenan.

$$IP = \frac{\text{ayam hidup \%} \times \text{berat panen rata rata (kg)}}{\text{umur panen hr} \times FCR} \times 100$$

Sumber rumus: (Rohmatul Laili *et al.*, 2022)

8). Break Even Point (BEP)

Analisis BEP atau analisis titik impas merupakan teknik perhitungan yang bertujuan untuk mengetahui jumlah produksi atau pendapatan yang harus dicapai agar usaha tidak mengalami kerugian. BEP membantu dalam mengevaluasi potensi usaha sehingga dapat dikelola lebih terarah dan berkelanjutan.

$$BEP \text{ Unit} = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Harga Jual}} \quad BEP \text{ Harga} = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Total Produksi}}$$

Sumber rumus: (Fatmawati, 2022)

9). R/C Ratio

Analisis R/C Ratio merupakan metode untuk mengukur efisiensi usaha dengan membandingkan total pendapatan terhadap total biaya yang dikeluarkan dalam suatu periode. Analisis kelayakan usaha dari R/C Ratio yaitu mempunyai nilai sebagai berikut.

- a. $R/C > 1$ = Layak / Untung
- b. $R/C = 1$ = BEP
- c. $R/C < 1$ = Tidak Layak / Rugi

Rumus yang digunakan untuk menghitung R/C Ratio yaitu sebagai berikut.

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Jumlah penerimaan}}{\text{jumlah biaya}}$$

Sumber rumus: (Nugroho & Mas`ud, 2021)



10). B/C Ratio

Jika nilai B/C Ratio lebih besar dari 1, maka suatu usaha dianggap layak karena manfaat yang dihasilkan melebihi biaya yang dikeluarkan, sehingga menunjukkan potensi keuntungan. Sebaliknya, jika B/C Ratio kurang dari 1, berarti biaya lebih besar daripada manfaat yang diperoleh, maka usaha tersebut dapat dikatakan tidak layak karena tidak menguntungkan.

$$B/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Keuntungan}}{\text{Total biaya}}$$

Sumber rumus: (Ananda *et al.*, 2019)

11). Return Of Insvesment (ROI)

Analisis ROI bertujuan untuk mengukur tingkat keuntungan yang diperoleh dari modal yang diinvestasikan dalam operasional usaha. Semakin tinggi nilai ROI, semakin efisien dan menguntungkan kinerja perusahaan karena menunjukkan kemampuan investasi dalam menghasilkan laba. Peningkatan keuntungan ini dapat digunakan untuk mempercepat pengembalian modal investasi awal. Berikut adalah rumus untuk menghitung ROI.

$$ROI = \frac{\text{Total Keuntungan}}{\text{Total Investasi}} \times 100$$

Sumber rumus: (Muazzan Siddiq & Teuku Muhammad Nur, 2023)

3.8. Tindak Lanjut Penelitian

Tindak lanjut dari hasil penelitian ini akan dilakukan penyusunan Business Plan. Berikut merupakan format dari penyusunan *Business Plan*.

I. Ringkasan Eksekutif

Bagian ini memuat uraian singkat dari keseluruhan isi proposal dalam 1-2 halaman. Uraian tersebut mencakup ide bisnis, potensi pasar, keunggulan produk, serta gambaran umum strategi bisnis yang direncanakan.

II. Pendahuluan

Bagian ini menjelaskan latar belakang pemilihan usaha, termasuk alasan memiliki produk, nama usaha, bahan baku yang digunakan, serta faktor-faktor pendukung lainnya. Selain itu, bagian ini mencatatkan visi dan misi usaha sebagai panduan arah strategis, serta tujuan yang ingin dicapai baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.



III. Gambaran Usaha

Bagian ini berisi informasi dasar tentang perusahaan dan pemiliknya. Informasi tersebut meliputi nama usaha, alamat lokasi usaha, nomor telepon atau email yang dapat dihubungi, dan data pribadi pemilik atau pengelola usaha.

IV. Aspek Pemasaran

Bagian ini mencakup analisis pemasaran produk melalui pendekatan STP (Segmentasi, Targeting, Positioning). Pengusaha menjelaskan segmen pasar yang dituju, target konsumen, dan bagaimana produk diposisikan di pasar. Termasuk dalam bagian ini adalah strategi pemasaran yang akan digunakan untuk memasarkan produk.

V. Aspek Organisasi dan Manajemen

Bagian ini menguraikan kebutuhan sumber daya manusia untuk operasional usaha, deskripsi tugas dan tanggung jawab tiap posisi, serta struktur organisasi. Selain itu, mencakup juga rencana kegiatan pra-operasi dan jadwal pelaksanaan usaha hingga mulai berjalan.

VI. Aspek Produk

Bagian ini menjelaskan proses produksi secara rinci, mulai dari cara memperoleh bahan baku, pemilihan lokasi usaha, hingga rencana tata letak (layout). Di dalamnya juga terdapat penjelasan tentang teknologi yang digunakan, kebutuhan tenaga kerja produksi, serta aset fisik seperti tanah, gedung, dan peralatan.

VII. Aspek Keuangan

Bagian ini mencakup kondisi keuangan usaha, termasuk sumber pendanaan yang direncanakan, kebutuhan investasi awal, modal kerja, dan proyeksi keuangan. Selain itu, disajikan juga analisis keuntungan dan kelayakan usaha untuk menilai potensi keberhasilan secara finansial.





BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Efisiensi Biaya Pemeliharaan Ayam Broiler yang Diberi Pakan *Crumble* dan *Pellet* Fase *Finisher* di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Jombang

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan efisiensi biaya pemeliharaan ayam broiler yang diberi pakan *crumble* dan *pellet* di Peternakan Ayam Dekem Sawah Peterongan Jombang. Parameter pengamatan meliputi bobot badan akhir, *feed intake*, pertambahan bobot badan, mortalitas, *Feed Conversion Ratio* (FCR), Indeks Performans (IP). Sedangkan untuk analisis finansial terdapat beberapa parameter meliputi *Break Even Point* (BEP), *R/C Ratio*, *B/C Ratio*, dan *Return Of Instrument* (ROI). Waktu pemeliharaan ayam selama 38 hari, dengan perlakuan pemberian pakan dilakukan pada hari ke 21 sampai panen. Bobot awal DOC 79 gram, total feed intake sebelum perlakuan sebesar 8716,2 kg dengan rata-rata 23,1 gram/per ekor. Hasil dari penelitian yang dilakukukan di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang adalah sebagai berikut.

4.1.1 Performans Broiler

Pemberian jenis pakan yang berbeda akan berpengaruh terhadap performans ayam broiler, pakan yang diberikan pada penelitian ini adalah pakan *crumble* (P0) dan *pellet* (P1). Pada pakan kelompok ternak (P0) diketahui kandungan protein kasar sebesar 22%, dan pada kelompok ternak (P1) sebesar 19%. berikut tabel performans broiler dengan pemberian pakan *crumble* dan *pellet* di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang.

Tabel 8. Performans Broiler

Variabel Pengamatan	Kelompok Ternak		Standart Perusahaan	P Value (P < 0,05)
	P0 (PK 22%)	P1 (PK 19%)		
Minggu 4				
Feed Intake (gram/ekor)	141,12±18,54	174,5±27,11	132,37	P=0,04
PBB (gram/ekor)	85±6,35	98±5,30	80,57	P=0,06
FCR (ekor/minggu)	0,62±0,01	0,72±0,01	1,44	P=0,63
Minggu 5				
Feed Intake (gram/ekor)	175,71±15,46	198,71±21,89	174,71	P=0,04
PBB (gram/ekor)	97,85±2,73	100±5,13	90,39	P=0,06
FCR (ekor/minggu)	0,98±0,01	1,11±0,01	1,58	P=0,63
Minggu 6				
Feed Intake (gram/ekor)	153,33±54,09	156,33±88,73	198,33	P=0,04
PBB (gram/ekor)	73±18,73	83±25,11	81,37	P=0,06
FCR (ekor/minggu)	1,12±0,02	1,23±0,03	1,65	P=0,63

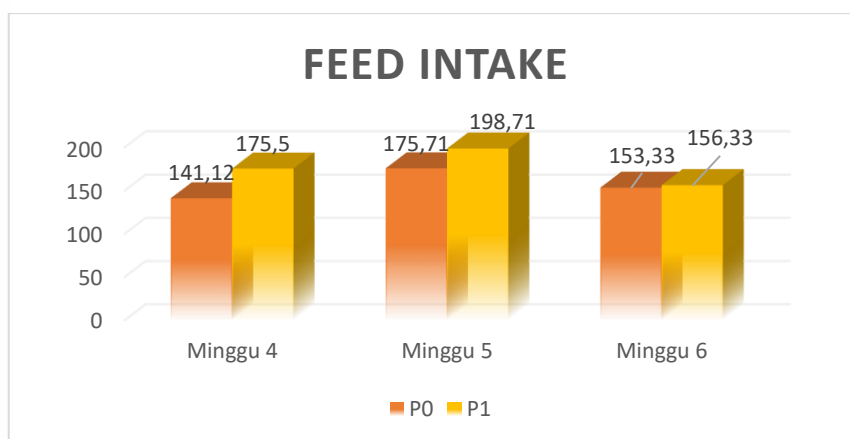
Variabel Pengamatan	Kelompok Ternak		Standart Perusahaan	P Value (P < 0,05)
	P0 (PK 22%)	P1 (PK 19%)		
Rataan Bobot Awal	1015	1015	912	
Rataan Bobot Akhir	2.529	2.667	2.482	
Mortalitas (%/periode)	1,35%	2,04%	<5%	
FCR (akhir/periode)	1,31	1,41	1,65	
IP (akhir/periode)	499,3	489,8	>240	

Sumber: Data Diolah Tahun 2025

Diketahui bahwa terdapat perbedaan antara pakan *crumble* dan *pellet* terhadap performa ayam broiler. Hal ini sesuai dengan pendapat (Nabi *et al.*, 2017), pakan *crumble* menunjukkan keunggulan pada fase *finisher* dalam hal efisiensi pakan dibandingkan dengan pakan *pellet*.

a. Feed Intake

Feed intake atau konsumsi pakan ayam broiler merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan produksi ternak. *Feed intake* juga akan menentukan efisiensi biaya produksi, mengingat pakan merupakan komponen terbesar dalam biaya pemeliharaan ayam broiler. Hal ini juga sesuai menurut Jie *et al.*, (2024) pakan menyumbang hingga 70% dari total biaya produksi ayam. Tingkat besar kecilnya *feed intake* dipengaruhi beberapa faktor, seperti nafsu makan, tingkat metabolisme energi dan umur ternak. Berdasarkan hasil pada tabel 8 performans broiler, dapat diketahui *feed intake* menunjukkan jumlah pakan yang dikonsumsi ayam per ekor dalam satuan gram. berikut merupakan grafik dan hasil analisis statistik untuk membandingkan perbedaan kelompok perlakuan yang diberi pakan *crumble* dan kelompok yang diberi pakan *pellet*.



Gambar 7. Grafik Feed Intake

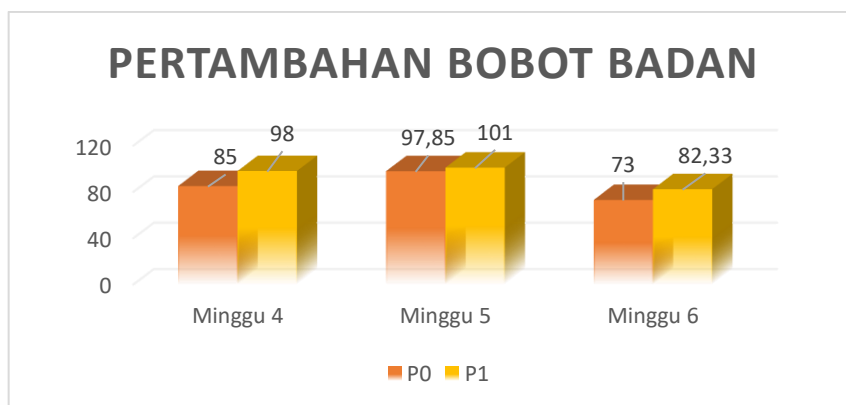
Berdasarkan hasil diagram grafik diatas, diketahui *feed intake* Kelompok kontrol (P0) lebih rendah dibandingkan kelompok perlakuan (P1), hal ini dapat



disebabkan oleh beberapa faktor. Menurut Marzuki & Rozi (2018) pemberian pakan dalam bentuk *crumble* (butiran) membuat ayam mengkonsumsi pakan sedikit secara terus-menerus hingga kebutuhan energi terpenuhi untuk kelangsungan hidup ayam. Pakan yang mempunyai tekstur keras akan menyebabkan aktivitas berlebih pada *ventrikulus*, yang membuat otot lebih aktif dan menebal (Kastalani *et al.*, 2021). Sehingga membuat kelompok perlakuan (P1) memiliki tingkat *feed intake* yang lebih tinggi pada setiap minggunya. Hal ini menunjukkan bahwa ayam yang diberi pakan *pellet* memiliki tingkat palatabilitas lebih tinggi dibandingkan *crumble*, atau juga sistem metabolisme mereka lebih aktif dalam merespon jenis pakan yang diberikan. Hal ini ditunjukkan dari hasil analisis statistik uji T-Independen bahwa terjadi adanya perbedaan yang signifikan ($P>0,05$) terhadap *feed intake* antara kelompok kontrol (P0) dan kelompok perlakuan (P1).

b. Pertambahan Bobot badan

Pertambahan bobot badan (PBB) ayam broiler menjadi salah satu indikator langsung dari keberhasilan pertumbuhan. Kenaikan bobot badan ayam akan mencerminkan efisiensi konversi pakan menjadi massa tumbuh ayam. Menurut Badan Standar Nasional Indonesia (2017) hari ke-21 atau memasuki fase *finisher* merupakan awal pemberian perlakuan, karena pada fase ini ayam sudah mampu mengkonsumsi pakan dengan ukuran partikel yang lebih besar. Ayam dibagi ke dalam dua kelompok perlakuan dengan rataan berat yaitu 1.015 g untuk perlakuan *crumble* dan perlakuan *pellet*. Hasil rataan pengukuran pertambahan bobot badan ayam broiler dapat dilihat pada tabel 8 performans broiler, berikut merupakan diagram dan hasil analisis statistik untuk membandingkan perbedaan kelompok perlakuan yang diberi pakan *crumble* dan kelompok yang diberi pakan *pellet*.



Gambar 8. Grafik Pertambahan Bobot Badan

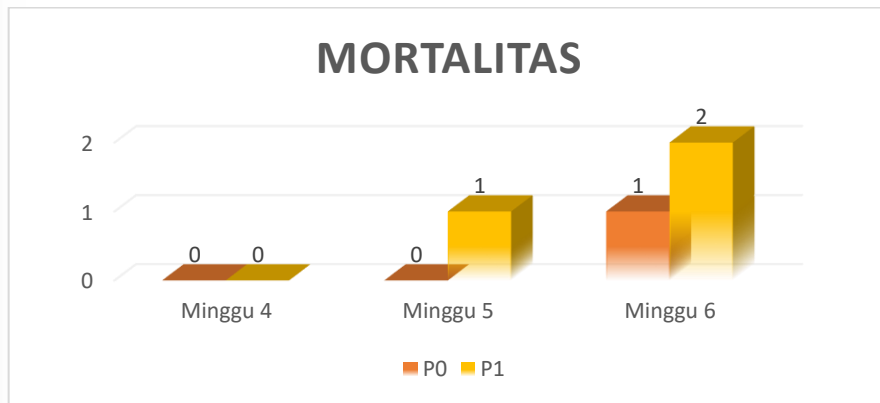


Berdasarkan hasil pada tabel 8 performans broiler serta diagram grafik diatas, diketahui bahwa terdapat perbedaan pertambahan bobot badan antara kelompok kontrol (P0) dan kelompok perlakuan (P1). Kelompok yang diberi pakan *pellet* (P1) menunjukkan pertambahan bobot badan yang lebih tinggi dibandingkan kelompok yang diberi pakan *crumble* (P0). Menurut Hetland *et al.* (2002, dalam Tahu *et al.*, 2022) ukuran partikel pakan yang lebih besar dapat merangsang aktivitas metabolisme nutrisi yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang diberikan pakan partikel halus. Pakan berbentuk *pellet* memiliki kepadatan serta ukuran yang lebih besar, sehingga *proventrikulus* akan lebih aktif bekerja untuk mensekresikan enzim. Hal ini menandakan bahwa pemberian pakan *pellet* pada fase *finisher* berpotensi meningkatkan pertumbuhan ayam. Hal tersebut sependapat dengan Behnke dan Beyer (2002, dalam Tahu *et al.*, 2022) meskipun biaya produksi pakan *pellet* lebih tinggi dibandingkan pakan *crumble*, pemberian pakan *pellet* menunjukkan kinerja pertambahan bobot badan yang baik.

Berdasarkan hasil analisis statistik uji-T *Independen* menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan ($P > 0,05$) antara kelompok ayam yang diberikan pakan *crumble* dan pakan *pellet* terhadap pertambahan bobot badan.

c. Mortalitas

Mortalitas merupakan presentase ayam mati selama masa periode pemeliharaan. Mortalitas menjadi parameter untuk mengidentifikasi potensi masalah selama proses pemeliharaan ayam. Tingkat mortalitas pada masa produksi juga akan membantu menilai apakah terdapat resiko kesehatan yang disebabkan oleh manajemen pemeliharaan dan jenis pakan yang diberikan kepada ayam. Berdasarkan tabel 8 performans broiler diatas, dapat diketahui presentase mortalitas ayam dengan kelompok kontrol (P0) lebih rendah dibanding dengan kelompok perlakuan (P1) selama masa periode pemeliharaan. Mortalitas P0 (*crumble*) diangka 1,35% dan mortalitas P1 (*pellet*) diangka 2,04%. Diagram dan hasil uji statistik perbedaan mortalitas berdasarkan pemberian pakan *crumble* dan *pellet* sebagai berikut.



Gambar 9. Grafik Mortalitas

Berdasarkan hasil diagram grafik di atas, Kelompok ayam yang diberi *pellet* (P1) memiliki tingkat mortalitas yang lebih tinggi dibandingkan kelompok yang diberi *crumble* (P0). Hal ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, seperti perubahan jenis pakan yang menyebabkan stres pada ayam, faktor kesehatan, atau kepadatan kandang yang mempengaruhi kondisi lingkungan. Walaupun terdapat perbedaan yang cukup jauh pada kedua kelompok, tingkat mortalitas dari kedua kelompok masih termasuk dalam batas normal. Hal tersebut sesuai dengan pendapat North & Bell (1990, dalam Sofyan & Girsang (2023) pemeliharaan ayam broiler dapat dinyatakan berhasil, jika angka mortalitas secara keseluruhan kurang dari 5%.

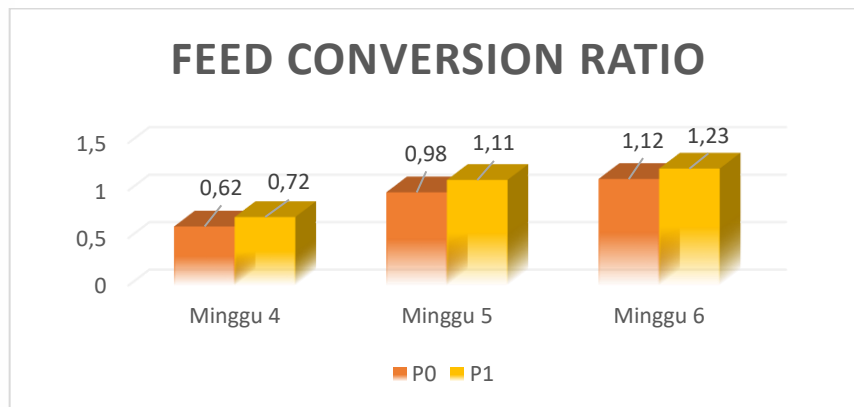
Hasil statistik uji-T independen menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan ($P > 0,05$) antara kelompok ayam yang diberikan pakan *crumble* dan pakan *pellet* terhadap mortalitas.

d. **Feed Conversion Ratio (FCR)**

Feed conversion ratio (FCR) merupakan rasio jumlah pakan yang dikonsumsi dengan bobot badan yang dihasilkan. Menurut Jie *et al.*, (2024) peningkatan efisiensi konversi pakan akan tercermin dari nilai FCR yang lebih rendah. Semakin rendah nilai FCR menunjukkan kualitas produksi usaha peternakan yang dijalankan semakin baik, dan jika nilai FCR tinggi menandakan kualitas produksi buruk. Berdasarkan hasil tabel 8 performans broiler diatas, dapat diketahui hasil rata-rata FCR satu periode pemeliharaan ayam broiler di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang menunjukkan kelompok kontrol (P0) diangka 1,37 yang lebih rendah dibanding dengan kelompok



perlakuan (P1) di angka 1,40. Berikut diagram dan hasil uji statistik FCR berdasarkan pemberian pakan *crumble* dan *pellet*.



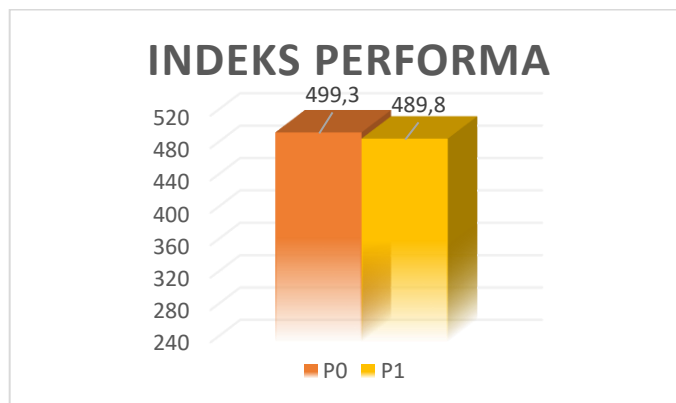
Gambar 10. Grafik Feed Conversion Ratio

Berdasarkan hasil diagram grafik diatas, dapat diketahui bahwa kelompok kontrol (P0) memberikan hasil FCR yang lebih rendah dibandingkan kelompok perlakuan (P1) terutama pada fase *finisher*, yang berarti lebih efisien dalam mengubah pakan menjadi bobot badan ayam broiler. Hal ini disebabkan bentuk pakan fisik *crumble* lebih mudah di cerna oleh ayam, dan juga memiliki kandungan nutrisi lebih baik di bandingkan dengan *pellet*. Lacy dan Vest (2000, dalam Nuryati, 2019) menyatakan, bahwa beberapa faktor utama yang mempengaruhi konversi pakan adalah kualitas pakan, laju perjalanan pakan dalam saluran pencernaan, bentuk fisik pakan dan komposisi nutrisi pakan.

Hasil statistik uji-T independen menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan ($P > 0,05$) antara kelompok ayam yang diberikan pakan *crumble* dan pakan *pellet* terhadap *Feed Conversion Ratio* (FCR).

e. Indeks Performans (IP)

Indeks performans (IP) dalam pemeliharaan ayam digunakan untuk mengukur produktivitas ayam broiler secara keseluruhan, meliputi faktor pertumbuhan, efisiensi pakan serta tingkat kelangsungan hidup. Nilai IP tinggi menunjukkan performa yang baik, dan jika nilai IP rendah menandakan adanya kendala dalam proses produksi. Perbedaan nilai IP berdasarkan pemberian pakan *crumble* dan *pellet* terdapat sebagai berikut.



Gambar 11. Grafik Indeks Performa

Berdasarkan hasil tabel 8 peromans broiler dan diagram grafik diatas, diketahui bahwa bahwa kelompok kontrol (P0) menunjukkan Indeks Performa (IP) yang lebih tinggi yaitu sebesar 499,3 dibandingkan dengan kelompok perlakuan (P1) dengan IP sebesar 489,8. Perbedaan nilai IP ini mengindikasikan bahwa pemberian pakan *crumble* memberikan performa keseluruhan yang lebih baik pada ayam broiler dalam penelitian ini. Meskipun perbedaannya tidak terlalu signifikan, hasil ini cenderung mendukung penggunaan pakan *crumble* mencapai kinerja yang sedikit lebih optimal dalam budidaya ayam broiler. kedua kelompok menunjukkan hasil yang baik, melampaui standar. Hal ini sejalan dengan pendapat Fadilah, (2007) dalam Susanti *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa Indeks Performa (IP) diatas 300 mengindikasikan performa ayam yang semakin baik dan penggunaan biaya yang semakin efisien. Nilai IP dapat diperbaiki dengan cara meningkatkan kualitas DOC, pakan, dan manajemen pemeliharaan (Amin *et al.*, 2023). Berikut merupakan perhitungan indeks perfoma kelompok perlakuan *crumble* (P0) pada Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang.

$$\begin{aligned}
 \text{IP P0} &= \frac{\text{Ayam Hidup} \times \text{Rata-rata bobot panen} \times 100}{\text{Umur Panen} \times \text{FCR}} \\
 &= \frac{98,65 \times 2,52}{38 \times 1,31} \times 100 \\
 &= 499,3
 \end{aligned}$$

Sedangkan perhitungan kelompok perlakuan *pellet* (P1) pada Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{IP P1} &= \frac{\text{Ayam Hidup} \times \text{Rata-rata bobot panen} \times 100}{\text{Umur Panen} \times \text{FCR}} \\
 &= \frac{97,96 \times 2,66 \times 100}{38 \times 1,41} \\
 &= 489,8
 \end{aligned}$$

4.1.2 Analisis Kelayakan Usaha

Pemberian jenis pakan yang berbeda akan berpengaruh terhadap efisiensi biaya pemeliharaan ayam broiler, berikut tabel analisis kelayakan usaha ayam broiler dengan pemberian pakan *crumble* dan *pellet* di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang.

Tabel 9. Analisis Kelayakan Usaha

Analisis Kelayakan Usaha	Kelompok Ternak	
	P0 (<i>Crumble</i>)	P1 (<i>Pellet</i>)
Penerimaan	Rp.1.066.756.500	Rp.1.117.570.500
Biaya Tetap	Rp.56.321.334	Rp.57.376.314
Biaya Variabel	Rp.879.677.500	Rp.963.384.495
Keuntungan	Rp.130.757.666	Rp.96.809.691
BEP Unit	41.599 Kg	45.367 Kg
BEP Harga	Rp.19.740	Rp.20.514
R/C Ratio	1,13	1,09
B/C Ratio	0,13	0,09
ROI	13,96%	9,69%

Sumber: Data Diolah Tahun 2025

a. Penerimaan, pengeluaran, dan keuntungan

Analisis kelayakan usaha dapat dihitung apabila diketahui total penerimaan, total pengeluaran, dan total keuntungan. Berikut merupakan perbedaan total penerimaan, total pengeluaran serta keuntungan dengan pemberian pakan *crumble* dan *pellet* di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang.

Tabel 10. Perhitungan Tonase Panen

Perhitungan Tonase Panen	P0	P1
Tonase Panen (kg)	47426,8 kg	49763,8 kg
Harga Ayam Hidup (per kg)	22.500	22.500
Total	1.067.103.000	1.117.570.500

Sumber: Data Diolah Tahun 2025





$$\begin{aligned} \text{Penerimaan P0} &= \text{Total Bobot Tonase} \times \text{Harga Jual} \\ &= 47411,4 \text{ kg} \times \text{Rp. } 22.500 \\ &= \text{Rp. } 1.066.756.500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Penerimaan P1} &= \text{Total Bobot Tonase} \times \text{Harga Jual} \\ &= 49669,8 \text{ kg} \times \text{Rp. } 22.500 \\ &= \text{Rp. } 1.117.570.500 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan dari tabel 10 diatas, menunjukkan bahwa total penerimaan pada Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang dengan kelompok kontrol (P0) sebesar Rp. 1.066.756.500, dan untuk kelompok perlakuan (P1) sebesar Rp. 1.117.570.500. Total penerimaan nantinya akan di kurangi total pengeluaran yang mencakup biaya tetap dan dan biaya variabel. Berikut merupakan perhitungan biaya pakan *crumble* (P0) dan *pellet* (P1) di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang.

Tabel 11. Perhitungan Biaya Pakan

Perhitungan Biaya Pakan	P0	P1
Tonase Pakan (kg)		
BR-0 FC	1799,1 kg	1799,1 kg
BR-1 MGB	60430,9 kg	6917,1kg
BR-2 MGB	-	61430,1 kg
Harga Pakan (per kg)		
BR-0 FC	11.350	11.350
BR-1 MGB	11.350	11350
BR-2 MGB	11.250	11.250
Total	Rp. 706.310.500	Rp.790.017.495

Sumber: Data Diolah Tahun 2025

Berdasarkan hasil perhitungan tabel 11 diatas, menunjukkan bahwa total pengeluaran biaya pakan kelompok kontrol (P0) sebesar Rp. 706.310.500, dan untuk kelompok perlakuan (P1) sebesar Rp. 790.017.495. berikut merupakan biaya investasi tetap pada Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang.

Tabel 12. Biaya Investasi Tetap

No.	Uraian	Jumlah	Harga satuan	Total	Umur (periode)	Penyusutan (periode)
1.	Lahan	5.000 m	250.000.000	250.000.000	-	-
2.	Bangunan kandang	12 x 120	1.000.000.000	1.000.000.000	90	10.888.890
3.	Slat	3.000	80.000	240.000.000	60	3.920.000
4.	Exhaust Fan	8 unit	8.000.000	64.000.000	60	1.045.330



No.	Uraian	Jumlah	Harga satuan	Total	Umur (periode)	Penyusutan (periode)
5.	Silo	1 unit	45.000.000	45.000.000	60	735.000
6.	Cooling pad	50 lembar	780.000	39.000.000	60	338.000
7.	Viper touch	1 unit	35.000.000	35.000.000	72	476.390
8.	Tandon	3 unit	800.000	2.400.000	46	51.130
9.	Tempat Pakan	120/line x 4 = 480	34.000.000	136.000.000	54	2.468.148
10.	Tempat Minum	720/line x 4 = 2.880	21.000.000	84.000.000	54	1.528.148
11.	Genset	1 unit	180.000.000	180.000.000	48	3.675.000
12.	Timbangan	1 unit	40.000	40.000	12	3.266
13.	Baby Chick	480 pcs	11.000	5.280.000	54	95.822
14.	Sekat	10 unit	75.000	750.000	36	20.416
15.	Sprayer	60 unit	12.000	720.000	30	23.520
16.	Selang	1 unit	375.000	375.000	24	15.312
17.	Central Hitter	2 unit	7.000.000	14.000.000	60	228.666
18.	Pompa air	7 unit	600.000	4.200.000	48	85.750
19.	Gudang limbah	6 x 18 m ²	18.000.000	18.000.000	90	196.000
20.	Diesel	4 unit	5.100.000	20.400.000	54	370.222
21.	Pompa mistink	2 unit	700.000	1.400.000	42	32.666
22.	Tunnel window	1 unit	16.000.000	16.000.000	78	201.025
23.	CCTV	16 unit	1.125.000	18.000.000	78	226.153
Total				2.174.565.000		26.624.854

Sumber: Data Diolah Tahun 2025

Berdasarkan tabel 12 diatas, diketahui total pengeluaran biaya investasi tetap pada Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang sebesar Rp. 2.174.565.000 dengan biaya penyusutan per periode sebesar Rp.26.624.854. selanjutnya terdapat biaya tetap meliputi pajak bangunan, pajak air, pajak panen, gaji anak buah kandang (ABK) dan biaya penyusutan investasi.

Berikut merupakan biaya tetap pada Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang.

Tabel 13. Biaya Tetap

Biaya Tetap	P0	P1
Pajak Bangunan	180.000	180.000
Pajak Air	380.000.	380.000
Pajak Panen 2%	21.336.480	22.391.460
Biaya Penyusutan Investasi tetap	26.624.854	26.624.854
Gaji ABK (2 orang)	7.800.000	7.800.000
Total	56.321.334	57.376.314

Sumber: Data Diolah Tahun 2025



Berdasarkan hasil perhitungan tabel 13 diatas, diketahui total biaya tetap di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang dengan kelompok kontrol (P0) sebesar Rp. 56.321.334, dan kelompok perlakuan (P1) sebesar 57.376.314. selanjutnya biaya ini akan ditambahkan biaya variabel untuk mengetahui total pengeluaran keseluruhan. Berikut merupakan perhitungan biaya variabel pada Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang.

Tabel 14. Biaya Variabel

Biaya Variabel	P0	P1
DOC (19.000 ekor x Rp. 7.400)	140.600.000	140.600.000
Listrik	7.600.000	7.600.000
Lampu	825.000	825.000
LPG	1.992.000	1.992.000
Pegawai Sanitasi (14 orang)	1.260.000	1.260.000
Pegawai Panen (7 orang)	1.890.000	1.890.000
Desinfektan	2.100.000	2.100.000
Pakan	706.310.500	790.017.495
OVK (19.000 x Rp. 900)	17.100.000	17.000.000
Total	879.677.500	963.384.495

Sumber: Data Diolah Tahun 2025

Berdasarkan perhitungan tabel 14 diatas, total biaya variabel di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongann Jombang dengan kelompok kontrol (P0) sebesar Rp. 879.677.500, dan kelompok perlakuan (P1) sebesar 963.384.495. Selanjutnya, dapat diketahui keuntungan pemeliharaan P0 dengan pemberian pakan *crumble* di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Total Biaya Produksi P0} &= \text{Total Biaya Tetap} + \text{Total Biaya Variabel} \\ &= 56.321.334 + 879.677.500 \\ &= \text{Rp. 935.998.834/periode} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya Produksi per Ekor P0} &= \text{Total Biaya Produksi} / \text{Populasi} \\ &= 935.998.834 / 19.000 \\ &= \text{Rp. 49.263,09/ekor} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Keuntungan P0} &= \text{Total Penerimaan} - \text{Total Biaya Produksi} \\ &= 1.066.756.500 - 935.998.834 \\ &= \text{Rp. 130.757.666/periode} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Keuntungan per Ekor P0} &= \text{Keuntungan/ Populasi} \\
 &= 130.757.666 / 19.000 \\
 &= \text{Rp. 6.881,98/ekor}
 \end{aligned}$$

Sedangkan untuk rincian keuntungan kelompok perlakuan (P1) dengan pemberian pakan *pellet* di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{Total Biaya Produksi P1} &= \text{Total Biaya Tetap} + \text{Total Biaya Variabel} \\
 &= 57.376.314 + 963.384.495 \\
 &= \text{Rp. 1.020.760.809/periode}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya Produksi per Ekor P1} &= \text{Total Biaya Produksi/ Populasi} \\
 &= 1.020.760.809 / 19.000 \\
 &= \text{Rp. 53.724,25/ekor}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Keuntungan P1} &= \text{Total Penerimaan} - \text{Total Biaya Produksi} \\
 &= 1.117.570.500 - 1.020.760.809 \\
 &= \text{Rp. 96.809.691/periode}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Keuntungan per Ekor P1} &= \text{Keuntungan/ Populasi} \\
 &= 96.809.691 / 19.000 \\
 &= \text{Rp. 5.095,24/ekor}
 \end{aligned}$$

b. *Break Even Point* (BEP)

Break Even Point (BEP) merupakan titik impas dimana pendapatan sama dengan biaya produksi atau usaha tidak mengalami untung maupun rugi. Semakin rendah nilai BEP, semakin baik kondisi finansial usaha. Selisih yang besar antara realisasi penjualan dan BEP, baik secara absolut maupun relatif, menunjukkan efisiensi yang tinggi (Sugito *et al.*, 2021). Perhitungan Nilai BEP berdasarkan pemberian pakan *crumble* dan *pellet* di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{BEP Unit P0} &= \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Harga Jual}} \\
 &= \frac{935.998.834}{22.500} \\
 &= 41.599 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

$$\text{BEP Unit P1} = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Harga Jual}}$$





$$= \frac{1.020.760.809}{22.500}$$

$$= 45.367 \text{ kg}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, diketahui BEP Unit kelompok kontrol *crumble* (P0) sebesar 41.599 kg dan kelompok perlakuan *pellet* (P1) sebesar 45.367 kg untuk mencapai titik impas. Sedangkan perhitungan BEP harga di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah sebagai Berikut.

$$\text{BEP Harga P0} = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Total Produksi}}$$

$$= \frac{935.998.834}{47.414,4}$$

$$= 19.740 \text{ Rupiah}$$

$$\text{BEP Harga P1} = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Total Produksi}}$$

$$= \frac{1.020.760.809}{49.758,8}$$

$$= 20.514 \text{ Rupiah}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, diketahui BEP Harga kelompok kontrol *crumble* (P0) sebesar 19.740 Rupiah dan kelompok perlakuan *pellet* (P1) sebesar 20.514 Rupiah untuk mencapai titik impas.

c. R/C Ratio

R/C Ratio merupakan perbandingan antara total pendapatan dengan total biaya produksi. R/C Ratio digunakan untuk menilai apakah usaha peternakan tersebut menguntungkan atau tidak, R/C > 1 menunjukkan usaha menguntungkan, R/C Ratio = 1 usaha impas, dan R/C < 1 menunjukkan usaha merugi. Perhitungan nilai R/C Ratio berdasarkan pemberian pakan *crumble* dan *pellet* Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang sebagai berikut.

$$\text{R/C Ratio P0} = \frac{\text{Jumlah Penerimaan}}{\text{Jumlah biaya}}$$

$$= \frac{1.066.756.500}{935.998.834}$$

$$= 1,13$$

$$\begin{aligned}
 \text{R/C Ratio P1} &= \frac{\text{Jumlah Penerimaan}}{\text{Jumlah Biaya}} \\
 &= \frac{1.117.570.500}{1.020.760.809} \\
 &= 1,09
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, diketahui bahwa R/C ratio kelompok kontrol (P0) sebesar 1,13 dan kelompok perlakuan (P1) sebesar 1.09. Hal tersebut menunjukkan usaha Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang dengan menggunakan pakan *crumble* atau *pellet* menguntungkan dan layak untuk dijalankan.

d. B/C Ratio

B/C Ratio digunakan untuk mengukur keuntungan bersih yang diperoleh dari semua biaya yang dikeluarkan. *B/C Ratio* > 0 menunjukkan usaha menguntungkan, *B/C* = 0 usaha impas, dan *B/C Ratio* < 0 menunjukkan usaha merugi. Perhitungan nilai *B/C Ratio* berdasarkan pemberian pakan *crumble* dan *pellet* di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Jombang sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{B/C Ratio P0} &= \frac{\text{Total Keuntungan}}{\text{Total Biaya}} \\
 &= \frac{130.757.666}{935.998.834} \\
 &= 0,13
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{B/C Ratio P1} &= \frac{\text{Total Keuntungan}}{\text{Total Biaya}} \\
 &= \frac{96.809.691}{1.020.760.809} \\
 &= 0,09
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, diketahui bahwa B/C ratio kelompok kontrol (P0) sebesar 0,13 dan kelompok perlakuan (P1) sebesar 0,09. Hal tersebut menunjukkan usaha Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang dengan menggunakan pakan *crumble* atau *pellet* menguntungkan dan layak untuk dijalankan.



e. **Return on Investment (ROI)**

Return on Investment (ROI) digunakan untuk mengukur keuntungan dari modal yang di investasikan. Nilai ROI tinggi menunjukkan investasi menguntungkan dan jika nilai ROI rendah menandakan pengembalian investasi kurang memuaskan. Perbedaan nilai ROI berdasarkan pemberiaan pakan *crumble* dan *pellet*, untuk nilai ROI P0 dengan pemberiaan pakan *crumble* di peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{ROI P0} &= \frac{\text{Total Keuntungan}}{\text{Total Investasi}} \times 100\% \\ &= \left(\frac{130.757.666}{935.998.834} \right) \times 100\% \\ &= 13,96\% \end{aligned}$$

Sedangkan untuk *Return On Investment* (ROI) P1 dengan pemberiaan pakan *pellet* di peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{ROI P1} &= \left(\frac{\text{Total Keuntungan}}{\text{Total Investasi}} \right) \times 100\% \\ &= \left(\frac{96.809.691}{1.020.760.809} \right) \times 100\% \\ &= 9,48\% \end{aligned}$$

4.2 Implementasi *Business Plan* Berdasarkan Rekomendasi Penelitian Pada Usaha Ayam Broiler di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang.

Setelah dilakukan kajian efisiensi biaya pemeliharaan broiler dengan penggunaan pakan *crumble* dan *pellet* di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang. Rekomendasi penelitian untuk implementasi *business plan* yaitu usaha budidaya ayam broiler populasi 10.000 ekor/periode, menggunakan kandang sistem close house otomatis dengan manajemen pemberiaan pakan jenis *crumble*. Implementasi *business plan* yang diterapkan berdasarkan hasil rekomendasi penelitian usaha ayam broiler di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang sebagai berikut.





4.2.1. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2024 tentang Penyediaan, Peredaran, dan Pengawasan Ayam Ras dan Telur Konsumsi

Dalam rangka menjaga keseimbangan antara produksi dan kebutuhan ayam ras serta telur konsumsi, Pemerintah Indonesia Menerbitkan Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2024 tentang Penyediaan, Peredaran, dan Pengawasan Ayam Ras dan Telur Konsumsi. Peraturan ini bertujuan untuk menstabilkan harga, keberlanjutan usaha peternak, serta kualitas produk unggas yang aman untuk di konsumsi masyarakat.

Salah satu fokus utama dari peraturan ini adalah pengendalian produksi ayam ras dan telur konsumsi. Pemerintah menetapkan harga acuan pembelian di tingkat produsen untuk mencegah terjadinya fluktuasi harga yang merugikan peternak. Berdasarkan ketentuan dalam Peraturan Menteri Pertanian harga acuan ayam ras broiler hidup siap potong ditetapkan sebesar Rp. 18.000 per kilogram di tingkat produsen (Permentan No.10 Tahun 2024, Pasal 8 ayat 2 dan 3).

4.2.2. Ringkasan Eksekutif (*Executive Summary*)

Mujiwin Farm adalah perusahaan peternakan yang bergerak dibidang budidaya ayam broiler, peternakan ini berlokasi di Desa Pilang, Kecamatan Kanor, Kabupaten Bojonegoro. Mujiwin Farm memiliki kapasitas produksi sebesar 10.000 ekor/periode dengan masa pemeliharaan ayam broiler selama 38 hari, Mujiwin Farm mengimplementasikan strategi pemeliharaan modern untuk mencapai performa ayam yang optimal dan efisiensi biaya. Strategi inti meliputi manajemen pemeliharaan yang terukur, pengaturan kondisi iklim kandang yang presisi, serta penerapan pakan *crumble* sebagai salah satu upaya efisiensi biaya pemeliharaan.

Tujuan utama Mujiwin Farm adalah mencapai tingkat mortalitas yang rendah, menciptakan lingkungan kandang dengan suhu dan kelembaban ideal, menekan kadar amonia, meningkatkan pertambahan bobot badan harian dengan *Feed Conversion Ratio* (FCR) yang efisien, dan mengoptimalkan biaya pakan melalui penggunaan pakan *crumble*. Target performa yang tinggi diukur melalui Indeks Performa (IP) yang optimal.

Model bisnis Mujiwin Farm akan dijalankan melalui kemitraan dengan perusahaan integrator, dengan kesepakatan kontrak yang disetujui di awal. Berdasarkan proyeksi finansial, usaha peternakan Mujiwin Farm menunjukkan

kelayakan untuk dikembangkan dengan hasil BEP unit sebesar 22.409 kg, BEP harga sebesar Rp. 16.297, R/C ratio sebesar 1,10, B/C ratio sebesar 0,10, dan ROI sebesar 10,44%. Efisiensi biaya yang dioptimalkan melalui berbagai strategi, termasuk penggunaan pakan *crumble*, semakin memperkuat potensi profitabilitas usaha ini.

Secara keseluruhan, Mujiwin Farm memiliki potensi besar untuk menjadi peternakan ayam broiler yang sukses dan berkelanjutan, didukung oleh penerapan teknologi modern, manajemen yang efektif, model bisnis kemitraan yang saling menguntungkan, serta fokus pada efisiensi biaya melalui pemilihan sistem pakan yang tepat.

4.2.3. Pendahuluan

a. Latar Belakang

Usaha peternakan ayam broiler merupakan salah satu peluang bisnis yang menjanjikan karena permintaan daging ayam terus meningkat setiap tahunnya. Untuk mendukung pertumbuhan ayam yang optimal, salah satu faktor penting yang harus diperhatikan adalah jenis pakan yang digunakan.

Mujiwin Farm memilih menggunakan pakan *crumble*, karena dinilai lebih efektif dalam meningkatkan konsumsi dan pertumbuhan ayam broiler, terutama pada fase awal hingga pertengahan pemeliharaan. Pakan *crumble* memiliki tekstur yang mudah dicerna dan tidak mudah tercecer, sehingga efisiensi pakan menjadi lebih baik. Penggunaan pakan *crumble* memberikan performa pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan pakan bentuk *pellet*, terutama pada bobot badan dan efisiensi konversi pakan. Hal ini menjadi dasar bagi Mujiwin Farm untuk fokus pada sistem pemeliharaan dengan pakan *crumble* agar hasil panen lebih maksimal dan cepat dipasarkan.

Dengan strategi ini, Mujiwin Farm berkomitmen menjadi peternakan yang efisien, produktif, dan siap memenuhi kebutuhan daging ayam berkualitas di pasaran.

Visi, Misi dan Nilai Budaya

Visi

Menjadi usaha peternakan ayam broiler yang produktif, efisien, dan berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan pasar dengan kualitas terbaik.





Misi

- 1) Mengembangkan sistem peternakan yang modern dan efisien dengan manajemen profesional
- 2) Memproduksi ayam broiler yang berkualitas dengan standar kesejahteraan hewan
- 3) Meningkatkan produktivitas dengan memanfaatkan teknologi dan inovasi terbaru
- 4) Membangun jaringan distribusi yang luas serta strategi pemasaran yang efektif
- 5) Menjalani kerja sama dengan sesama peternak, distributor dan pihak terkait untuk memperkuat rantai pasok.

Nilai Budaya

Nilai-nilai budaya yang nantinya di terapkan pada usaha peternakan Mujiwin Farm sebagai berikut.

- 1) Bertanggung Jawab, menanamkan rasa tanggung jawab dalam semua kegiatan usaha peternakan.
- 2) Profesionalisme, menjalankan usaha dengan prinsip kerja yang baik dan benar dengan standart operasional yang tinggi
- 3) Inovatif, dengan terus menerus mencari cara untuk meningkatkan efiesi dan kualitas produksi.
- 4) Kejujuran, membangun integritas dan transparansi dalam berbagai aspek.
- 5) Keberlanjutan, memastikan usaha peternakan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

4.2.4. Gambaran Usaha

Profil Usaha

Tabel 15. Profil Usaha Mujiwin Farm

Nama perusahaan	Mujiwin Farm
Bidang Usaha	Peternakan
Jenis Produk	Ayam Broiler
Alamat Usaha	Desa Pilang Kec. Kanor Kab. Bojonegoro
Email	mujiwinfarm@gmail.com
Telepon/Hp	082310161782



Nama Pemilik	M. Imam Fadholi
Jenis Kelamin	Laki Laki
Tempat Tanggal Lahir	Bojonegoro, 09 November 2002
Alamat	Desa Pilang Kec. Kanor Kab. Bojonegoro
No Handphone	082310161782
Email	mimamfadholi17@gmail.com
Peran dalam Perusahaan	Owner

4.2.5. Aspek Pemasaran

a. Segmen Pasar dan Target Pasar

Segmentasi pasar merupakan proses membagi pasar luas menjadi kelompok-kelompok konsumen sesuai karakteristik tertentu yang bertujuan mempermudah perusahaan dalam menentukan target pasar sehingga lebih fokus dalam memenuhi kebutuhan. Peternakan Mujiwin Farm menerapkan sistem pemeliharaan yang baik guna meningkatkan produktivitas dan kualitas ternak sehingga dapat menarik lebih banyak konsumen.

Target pasar peternakan Mujiwin Farm mengikuti kemitraan. Kemitraan adalah sebuah badan usaha yang akan menunjang kebutuhan peternak mitra berupa DOC, pakan, obat-obatan serta penjualan hasil produksi ayam broiler. Sistem kemitraan atau kerja sama ini akan dilaksanakan sesuai perjanjian awal yang sudah di sepakati.

b. Rencana Penjualan

Rencana penjualan Mujiwin Farm adalah dengan sistem kemitraan. Sistem kemitraan merupakan bentuk kerja sama dalam kegiatan usaha budidaya ayam broiler antara pihak perusahaan inti dan peternak plasma (Mujiwin Farm). Dalam sistem penjualan ini, sudah dilakukan kesepakatan awal untuk jaminan pemasaran dan harga jual ayam broiler.

c. Strategi Pemasaran

1) *Product*

Produk utama yang ditawarkan dari Mujiwin Farm merupakan ayam broiler siap panen dengan kualitas unggul. Mujiwin Farm merupakan peternakan ayam broiler sistem kemitraan dengan kapasitas produksi 10.000 ekor/periode dengan kandang sistem close house otomatis. Ayam broiler dipelihara dengan manajemen modern dan efisien yang diawasi oleh perusahaan inti untuk menunjang performa dari produk yang dihasilkan. Hal tersebut akan menjadikan



produk sangat diminati pasar karena tersedia dalam jumlah besar secara berkelanjutan, dapat di sesuaikan kebutuhan konsumen dengan ukuran tertentu sesuai permintaan.

2) *Price*

Pemerintah melalui Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2024 menetapkan harga acuan ayam hidup di tingkat produsen sebesar Rp. 18.000/kg, Penetapan harga acuan bertujuan untuk memberikan perlindungan kepada peternak dari resiko kerugian akibat fluktuasi harga pasar yang tidak menentu serta untuk menjaga keberlanjutan usaha peternakan ayam broiler di Indonesia. Hal tersebut akan memberikan jaminan kepada Mujiwin Farm sehingga tidak terjadi kerugian.

3) *Place*

Peternakan Mujiwin Farm berlokasi di Desa Pilang, Kecamatan Kanor, Kabupaten Bojonegoro. Terkait pendistribusian produk dilakukan secara langsung melalui jallur kemitraan yang telah dibentuk, seperti pengepul, agen, dan distributor ayam potong pasar tradisional maupun modern.

4) *Promotion*

Strategi promosi dilakukan untuk menarik pembeli ayam broiler hasil panen. Mujiwin farm memanfaatkan berbagai media komunikasi baik online maupun offline. Selain itu promosi juga dilakukan melalui relasi bisnis seperti pengepul, agen pasar serta mitra turut membantu promosi secara tidak langsung untuk memperluas jaringan kemitraan.

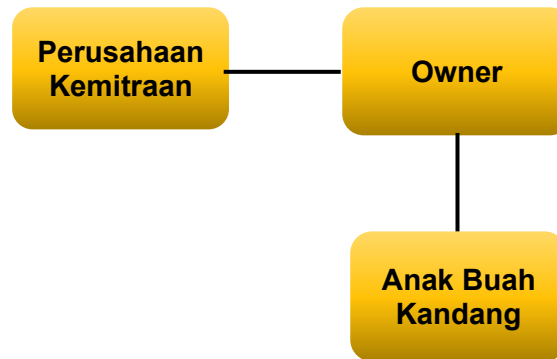
4.2.6. Aspek Organisasi dan Manajemen

a. Organisasi dan SDM

Mujiwin Farm memiliki struktur organisasi dan sumber daya manusia (SDM) untuk menunjang kegiatan operasional produksi. Sumber daya manusia yang terdapat di Mujiwin Farm meliputi pimpinan usaha (*owner*) yang bertugas sebagai pelaksana usaha dan penanggung jawab, 1 anak buah kandang yang bertugas dalam manajemen pemeliharaan di dalam kandang produksi, dan perusahaan kemitraan sebagai penyedia sarana produksi peternakan yang sudah disepakati



kedua belah pihak. Berikut merupakan struktur organisasi dan sumber daya manusia di Mujiwin Farm.



Gambar 12. Struktur Organisasi dan SDM

Berikut merupakan tugas dari masing-masing pihak di peternakan Mujiwin Farm.

- 1). Owner, mempunyai tugas sebagai berikut.
 - a. Memimpin usaha peternakan
 - b. Bertanggung jawab penuh atas semua keputusan
 - c. Memastikan SOP pemeliharaan berjalan dengan baik.
 - d. Memberikan evaluasi terhadap kinerja anak buah kandang
- 2). Perusahaan kemitraan, mempunyai tugas sebagai berikut.
 - a. Menyediakan sarana prasarana peternakan seperti DOC, pakan, dan OVK.
 - b. Menyediakan pedampingan teknis seperti teknisi lapangan (*Technical Service*) dan dokter hewan.
 - c. Memberikan SOP pemeliharaan ayam broiler.
 - d. Melakukan pengecekan secara berkala terhadap manajemen pemeliharaan di kandang mitra.
- 3). Anak buah kandang, mempunyai tugas sebagai berikut.
 - a. Menjalankan kegiatan pemeliharaan sesuai SOP yang berlaku.
 - b. Menjaga kebersihan area kandang dan sekitarnya.
 - c. Memberikan pakan dan minum secara teratur dan terjadwal.
 - d. Melakukan monitoring terhadap kesehatan ayam selama masa pemeliharaan.
 - e. Mencatat data harian seperti mortalitas, berat badan, dan pakan.



b. Perizinan

Perzinan usaha peternakan Mujiwin Farm mencakup legalitas seperti NIB, NPWP, pengakuan domisili, persetujuan bangunan, izin operasional peternakan dari dinas terkait, serta izin lingkungan dari masyarakat sekitar. Hal tersebut digunakan sebagai dasar hukum dan tanggung jawab lingkungan untuk menjalankan usaha peternakan secara profesional dan berkelanjutan.

c. Kegiatan Pra Operasi dan Jadwal Pelaksanaan

1). Kegiatan Pra Operasi

Kegiatan pra operasi Mujiwin Farm mencakup seluruh tahapan persiapan sebelum usaha berjalan, meliputi pembangunan dan penataan kandang, pemasangan peralatan pendukung (seperti tempat makan, tempat minum, pemanas, dan ventilasi), pembersihan serta disinfeksi kandang, pengadaan sarana produksi ternak, hingga kesiapan tenaga kerja dan sistem manajemen untuk memastikan segala aspek siap sebelum DOC masuk ke kandang.

2). Jadwal Pelaksanaan

Jadwal pelaksanaan Mujiwin Farm sebagai berikut.

- a. Pra *Chick in*, melakukan sanitasi kandang (desinfeksi total), persiapan peralatan seperti tempat pakan, minum, pemanas, dan pemasangan sekat *brooding* dan selat. Selanjutnya pengaturan suhu dan kelembapan kandang.
- b. Operasional, yaitu masa *brooding* (0 - 7 hari), Fase *starter* (8 - 21 hari), fase *grower* (22 - 28), dan fase *finisher* (29 - panen).

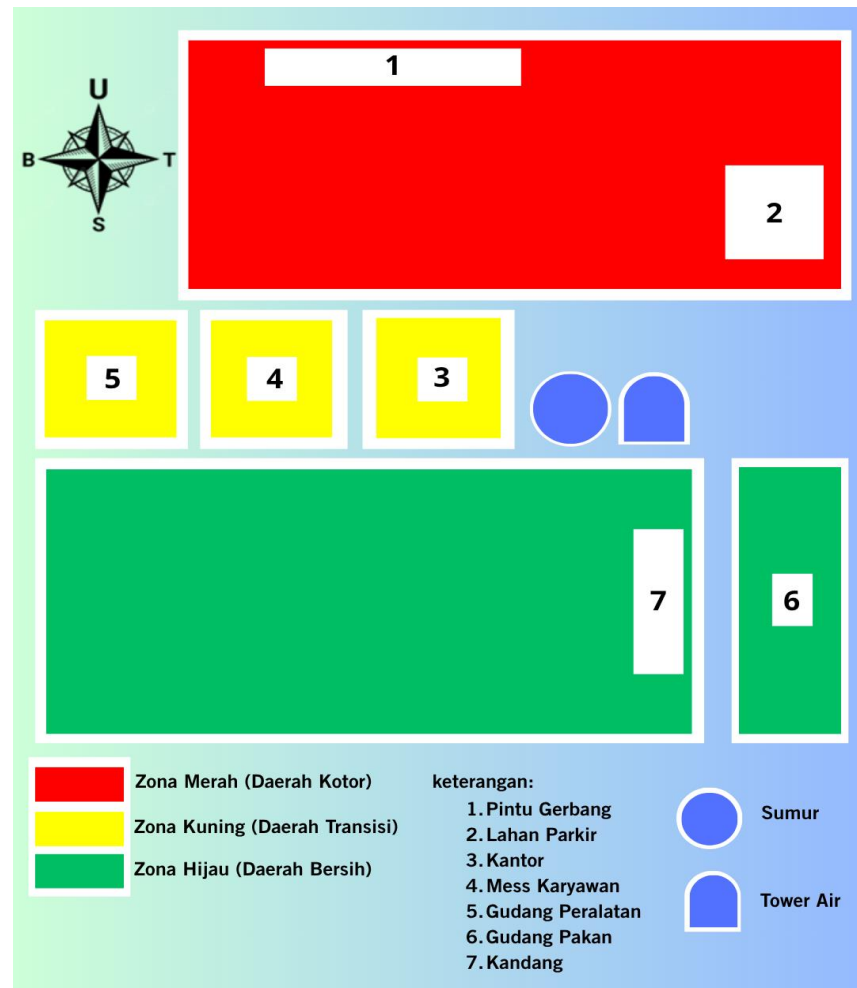
4.2.7. Aspek Produk

a. Pemilihan Lokasi

Lokasi usaha peternakan dipilih berdasarkan kriteria tempat yang strategis, seperti jauh dari pemukiman (minimal 500 meter), memiliki ketersediaan air yang cukup, akses yang mudah dijangkau, serta kontur tanah yang datar dan tidak rawan banjir. Mujiwin Farm berlokasi di Desa Pilang, Kecamatan Kanor, Kabupaten Bojonegoro.

b. Layout (Rencana Tata letak)

Layout atau tata letak di rancang untuk mendukung alur kerja yang efisien, sistem biosekuriti yang baik serta tingkat keberhasilan pemeliharaan ayam broiler. Berikut merupakan layout usaha peternakan Mujiwin Farm.



Gambar 13. *Layout* Kandang

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2025

Kandang yang baik merupakan kandang yang memiliki konstruksi kokoh dan efisien dengan ventilasi yang baik serta pencahayaan yang cukup. Usaha peternakan Mujiwin Farm menggunakan jenis kandang *closed house* otomatis dengan ukuran sebesar 12 m x 80 m x 2 m dan slat plastik yang berukuran sebesar 60 cm x 80 cm x 20 cm.

c. Proses Produksi dan Gambaran Teknologinya

Usaha peternakan Mujiwin Farm melakukan masa pemeliharaan selama 38 hari dengan manajemen pakan, minum, pencahayaan, ventilasi dan pemberian OVK yang terkontrol. Proses produksi dimulai dari persiapan kandang termasuk pembersihan, sanitasi dan pemasangan slat plastik. Setelah itu dilakukan Chick in DOC ke dalam area *brooding* selama 14 hari. Pemberian pakan dan minum

dilakukan secara otomatis menggunakan *automatic feeding system* dan *nipple drinker system* yang awasi secara ketat untuk mengetahui kesehatan dan pertumbuhan ayam.

d. Tenaga Produksi

Tenaga produksi dalam usaha peternakan Mujiwin Farm berjumlah 1 (satu) orang yang merangkap berbagai tugas operasional harian di peternakan. Karyawan ini memiliki upah kerja sebesar Rp. 3.900.000.00. per periode. Selain itu, ketika terdapat kegiatan sanitasi dan pemanenan ayam perlu adanya tambahan tenaga kerja harian.

e. Tanah, Gedung dan Peralatan

Tanah yang digunakan dalam usaha peternakan Mujiwin Farm merupakan tanah milik owner (pemilik usaha) seluas 1 ha. Lahan tersebut mencakup area kandang, gudang pakan, gedung kantor, gedung mess karyawan, gudang peralatan dan area penunjang lainnya.

4.2.8. Aspek Keuangan

a. Sumber Pendanaan

Sumber pendanaan usaha peternakan Mujiwin Farm berasal dari modal pribadi owner (pemilik usaha). Dengan ini, usaha dapat lebih fleksibel dalam pengelolaan keuangan dan pengambilan keputusan tanpa keterikatan dengan pihak ketiga.

b. Rencana Kebutuhan Investasi

Aspek keuangan merupakan salah satu komponen penting dalam perencanaan usaha yang berfungsi untuk mengetahui keseluruhan kebutuhan dana serta potensi keuntungan dari suatu usaha. Aspek ini meliputi biaya investasi, biaya tetap, biaya variabel dan biaya operasional. Rincian biaya investasi atau biaya awal usaha yang dikeluarkan untuk pengadaan sarana dan prasarana Mujiwin Farm sebagai berikut.

Tabel 16. Biaya Investasi Tetap

No.	Uraian	Jumlah	Harga satuan	Total	Umur (periode)	Penyusutan (periode)
1.	Bangunan Kandang	1 unit	550.000.000	550.000.000	60	8.983.333
2.	Slat	1.600	80.000	128.000.000	60	2.090.667
3.	Exhaust Fan	4 unit	8.000.000	32.000.000	60	522.667





No.	Uraian	Jumlah	Harga satuan	Total	Umur (periode)	Penyusutan (periode)
4.	Silo pakan	1 unit	35.000.000	35.000.000	60	571.667
5.	Cooling pad	1 set	19.500.000	19.500.000	60	318.500
6.	Viper touch	1 unit	25.000.000	25.000.000	60	408.333
7.	Tandon (1000L)	2 unit	800.000	2.400.000	48	49.000
8.	Tempat Pakan	60/line x 3 = 180	18.000.000	54.000.000	54	980.000
9.	Tempat Minum	360/line x 3 = 1.080	10.500.000	31.500.000	54	571.667
10.	Genset	1 unit	70.000.000	70.000.000	48	1.429.166
11.	Timbangan	1 unit	40.000	40.000	12	3.266
12.	Baby Chick	250 unit	15.000	3.750.000	36	102.083
13.	Sekat	10	75.000	750.000	36	20.416
14.	Sprayer	35 unit	12.000	420.000	30	13.720
15.	Selang	1 unit	275.000	275.000	24	11.230
16.	Central Hitter	1 unit	7.000.000	7.000.000	48	142.916
17.	Pompa air	4 unit	600.000	2.400.000	48	49.000
18.	Gudang limbah	6 x 12 m ²	10.000.000	10.000.000	60	163.333
19.	Diesel	2 unit	5.100.000	10.200.000	48	208.250
20.	Pompa mistink	2 unit	700.000	1.400.000	30	45.733
21.	Tirai Brooding	2 unit	40.000	80.000	18	4.355
22.	CCTV	4 unit	1.125.000	4.500.000	30	147.000
Total				988.215.000		16.836.302

Sumber : Data Diolah Tahun 2025

Berdasarkan tabel 16 diatas, dapat diketahui bahwa total biaya investasi tetap Mujiwin farm sebesar Rp. 988.215.000 dengan penyusutan per periode sebesar Rp. 16.836.302. Selanjutnya, terdapat biaya lain yang meliputi pajak bangunan, pajak air, pajak panen, gaji ABK dan biaya penyusutan. Berikut merupakan rincian biaya tetap pada usaha peternakan Mujiwin Farm.

Tabel 17. Biaya Tetap

Biaya Tetap	
Pajak Bangunan	95.000
Pajak Air	110.000
Pajak Panen 2%	8.910.000
Gaji ABK (1 orang)	3.500.000
Biaya Penyusutan investasi Tetap	16.836.302
Total	29.451.302

Sumber : Data Diolah Tahun 2025



Berdasarkan tabel 17 diatas, dapat diketahui bahwa total pengeluaran biaya tetap pada usaha peternakan Mujiwin Farm sebesar Rp.29.451.302.

c. Rencana Kebutuhan Modal kerja

Rencana kebutuhan modal kerja merupakan rincian biaya yang dibutuhkan untuk menjalankan operasional usaha. Berikut rincian biaya produksi pada usaha peternakan Mujiwin Farm.

Tabel 18. Biaya Variabel

No.	Uraian	Frekuensi	Harga Satuan (Rp)	Total Harga (Rp)
1.	DOC	10.000	7.400	74.000.000
2.	Listrik	1 periode	2.500.000	2.500.000
3.	Lampu	1 set	500.000	500.000
4.	LPG	5 unit	195.000	975.000
5.	Pegawai Sanitasi	4 orang 1 periode 3 kali	90.000	1.080.000
6.	Pegawai Panen	7 orang 1 periode 2 kali	90.000	1.260.000
7.	Desinfektan	10 liter	70.000	350.000
8.	Pakan	610 sak	475.000	289.750.000
9.	OVK	10.000	350	3.500.000
Total				373.915.000

Sumber : Data Diolah Tahun 2025

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa total pengeluaran biaya variabel pada usaha peternakan Mujiwin Farm sebesar Rp.373.915.000.

$$\begin{aligned} \text{Total Biaya Produksi} &= \text{Total Biaya Tetap} + \text{Total Biaya Variabel} \\ &= 29.451.302 + 373.915.000 \\ &= \text{Rp. 403.366.302/periode} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya Produksi per Ekor} &= \text{Total Biaya Produksi} / \text{Populasi} \\ &= 403.366.302 / 10.000 \\ &= \text{Rp. 40.336,63/ekor} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total Biaya Produksi per Tahun} &= 403.366.302 \times 6 \text{ Periode} \\ &= \text{Rp. 2.420.197.812} \end{aligned}$$

d. Analisis keuntungan

Sumber pendanaan pada usaha peternakan Mujiwin Farm dengan kapasitas produksi 10.000 ekor/periode, sedangkan untuk harga ayam hidup/kg sesuai perjanjian awal sebesar Rp. 18.000. Hasil perhitungan analisis keuntungan yaitu sebagai berikut.

Penerimaan	= Total Bobot Tonase x Harga Jual = 24.750 kg x Rp.18.000 = Rp. 445.500.000/periode
Penerimaan/Tahun	= 556.875.000 x 6 periode = Rp. 2.673.000.000
Keuntungan	= Total Penerimaan - Total Biaya = 445.500.000 – 403.366.302 = Rp. 42.133.698/periode
Keuntungan per Ekor	= Keuntungan / populasi = 42.133.698 / 10.000 = Rp. 4.213,36/ekor
Keuntungan per Tahun	= Total Penerimaan/Tahun - Total Biaya/Tahun = 2.673.000.000 – 2.420.197.812 = Rp.252.802.188

e. Analisis Kelayakan Usaha

Analisis Kelayakan usaha bertujuan untuk menilai apakah usaha peternakan layak dijalankan dari aspek ekonomi dan finansial. Analisis usaha mencakup R/C Ratio, B/C Ratio, *Break Even Point* (BEP), dan *Return On Investment* (ROI). Berikut merupakan perhitungan analisis usaha Mujiwin Farm.

1). Break Even Point (BEP)

Break Even Point (BEP) merupakan titik impas dimana pendapatan sama dengan biaya produksi atau usaha tidak mengalami untung maupun rugi. Perhitungan BEP Unit yaitu sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{BEP Unit} &= \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Harga Jual}} \\ &= \frac{403.366.302}{18.000} \\ &= 22.409 \text{ Kg} \end{aligned}$$





Berdasarkan perhitungan diatas, diketahui BEP Unit usaha peternakan Mujiwin Farm sebesar 20.858 kg, Sedangkan untuk perhitungan BEP harga yaitu sebagai Berikut.

$$\begin{aligned} \text{BEP Harga} &= \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Total Produksi}} \\ &= \frac{403.366.302}{24.750} \\ &= 16.297 \text{ Rupiah} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, diketahui BEP Harga usaha peternakan Mujiwin Farm sebesar 18.961 Rupiah untuk mencapai titik impas.

2). R/C Ratio

R/C Ratio merupakan perbandingan antara total pendapatan dengan total biaya produksi. R/C *ratio* digunakan untuk menilai apakah usaha peternakan tersebut menguntungkan atau tidak, R/C > 1 menunjukkan usaha menguntungkan, R/C Ratio = 1 usaha impas, dan R/C < 1 menunjukkan usaha merugi. Perhitungan nilai R/C *ratio* yaitu sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{R/C Ratio} &= \frac{\text{Jumlah Penerimaan}}{\text{Jumlah biaya}} \\ &= \frac{445.500.000}{403.366.302} \\ &= 1,10 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, diketahui bahwa R/C *ratio* sebesar 1,18. Hal tersebut menunjukkan usaha Peternakan Mujiwin Farm menguntungkan dan layak untuk dijalankan.

3). B/C Ratio

B/C *Ratio* digunakan untuk mengukur keuntungan bersih yang diperoleh dari semua biaya yang dikeluarkan. B/C *ratio* > 0 menunjukkan usaha menguntungkan, B/C = 0 usaha impas, dan B/C *ratio* < 0 menunjukkan usaha merugi. Perhitungan nilai B/C *ratio* yaitu sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{B/C Ratio} &= \frac{\text{Total Keuntungan}}{\text{Total Biaya}} \\
 &= \frac{42.133.698}{403.366.302} \\
 &= 0,10
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, diketahui bahwa *B/C ratio* sebesar 0,09. Hal tersebut menunjukkan usaha peternakan Mujiwin Farm menguntungkan dan layak untuk dijalankan.

4). *Return On Investment (ROI)*

Return on Investment (ROI) digunakan untuk mengukur keuntungan dari modal yang di investasikan. Nilai ROI tinggi menunjukkan investasi menguntungkan dan jika nilai ROI rendah menandakan pengembalian investasi kurang memuaskan. Perbedaan nilai ROI berdasarkan pemberaian pakan *crumble* dan *pellet*, untuk nilai ROI P0 dengan pemberian pakan *crumble* di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \text{ROI} &= \frac{(\text{Total Keuntungan})}{\text{Total Investasi}} \times 100\% \\
 &= \frac{(42.133.698)}{403.366.302} \times 100\% \\
 &= 10,44\%
 \end{aligned}$$

4.2.9. *Business Model Canvas (BMC)*

Business Model Canvas merupakan kerangka kerja strategis yang digunakan untuk menggambarkan, merancang, menganalisis, serta mengembangkan model bisnis dengan cara yang sederhana namun mencakup seluruh aspek penting secara menyeluruh. Berikut merupakan *Business Model Canvas* usaha peternakan Mujiwin Farm.





Key Partnerhip (8)	Key Activities (7)	Value Propositions (2)	Customer Relationships (4)	Customer Segments (1)
1. Perusahaan kemitraan "CV. MGB (Mitra Gemuk Bersama) 2. Peternak ayam broiler yang ada di Kabupaten Bojonegoro dan sekitarnya. 3. Dinas Peternakan setempat	1. Pemilihan lokasi kandang dan tata letak 2. Proses pemeliharaan 3. Monitoring performa ayam 4. Panen dan pemasaran ayam	1. Performa ayam yang lebih baik 2. Produktivitas tinggi 3. Menekan biaya pakan	1. Menjalin hubungan yang baik dengan mitra 2. pelayanan pelanggan yang responsif 3. berat badan yang sesuai permintaan pasar	1. Perusahaan kemitraan "CV. MGB (Mitra Gemuk Bersama)" 2. Pasar tradisional di Kabupaten Bojonegoro 3. RPA di kabupaten Bojonegoro
	Key Resources (6)		Channels (3)	
	1. Kandang close house modern 2. Gudang pakan 3. SDM tenaga kerja 4. Mess karyawan		1. Melalui kemitraan 2. Penjualan langsung ke pasar atau konsumen 3. Media sosial (Whatsapp, Instagram, Youtube, Tiktok)	
Cost Structure (9)		Revenue Streams (5)		
1. Biaya variabel - Biaya DOC, pakan, OVK, desinfektan, listrik, dan air 2. Biaya tetap Biaya Produksi (Gaji Karyawan dan Pajak bangunan)		1. Penjualan ayam broiler hidup dengan bobot standart sesuai permintaan pasar 2. Penjualan limbah (kotoran ayam untuk pupuk)		



BAB V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul “Efisiensi Biaya Pemeliharaan Broiler dengan Penggunaan Pakan *Crumble* dan *Pellet* Fase *Finisher* (Studi Kasus di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang)” dapat disimpulkan sebagai berikut.

- 1). Hasil penelitian menunjukkan bahwa H0 ditolak dan H1 diterima dikarenakan terdapat perbedaan dalam efisiensi biaya pemeliharaan ayam broiler yang diberi pakan *crumble* dan *pellet* pada fase *finisher* di Peternakan Ayam Dekem Tengah Sawah Peterongan Jombang. Penggunaan pakan *crumble* (P0) memiliki efisiensi biaya lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan pakan *pellet* (P1), dengan keuntungan sebesar Rp. 130.757.666, nilai *Feed Conversion ratio* (FCR) diangka 1,31% dan Indeks performa (IP) diangka 499,3.
- 2). Berdasarkan hasil analisis kelayakan usaha, business plan yang dapat di implementasikan adalah pengembangan usaha peternakan ayam broiler dengan mempertimbangkan penggunaan pakan *crumble* untuk mencapai efisiensi biaya dan peningkatan keuntungan.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai efisiensi biaya pemeliharaan broiler dengan penggunaan pakan *crumble* dan *pellet*, adapun saran yang dapat diberikan untuk menyempurnakan penelitian selanjutnya, maka saran pada penelitian ini sebagai berikut.

- 1). Mengimplementasikan penelitian ini dalam skala peternakan besar dengan jumlah sampel perlakuan yang lebih banyak dan kandungan nutrisi pakan sama untuk mendapatkan data yang lebih aktual.
- 2). Mengkaji lebih detail perbedaan penggunaan pakan *crumble* dan *pellet* terhadap sistem pencernaan ayam.

DAFTAR PUSTAKA

Dari Majalah atau Jurnal ilmiah

- Amin, S. P., Nahrowi, & Jayanegara, A. (2023). Evaluasi Kualitas Pakan Terhadap Indeks Performa Ayam Ras Pedaging Di Sulawesi Selatan. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis Dan Ilmu Pakan*, 5(2), 51. <https://doi.org/10.24198/Jnttip.V5i2.46766>
- Amoozmehr, A., Dastar, B., Ashayerizadeh, O., & Mirshekar, R. (2023). Effect Of Feed Form And Nutrient Density On Growth Performance , Blood Parameters , And Intestinal Traits In Broiler Breeder Pullets. *Poultry Science*, 102(7), 102700. <https://doi.org/10.1016/J.Psj.2023.102700>
- Ananda, E. K., Uchyani, R., & Ani, S. W. (2019). Analisis Keuntungan Dan Kelayakan Usahatani Kubis Di Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang. 7(4), 92–100.
- Andinie, A. (2022). Performa Ayam Broiler Yang Mendapat Penambahan Tepung Daun Lemna (*Lemna Minor*) Dalam Ransum Basal.
- Anggitasari, S., Sjojfan, O., & Djunaidi, I. H. (2016). Pengaruh Beberapa Jenis Pakan Komersial Terhadap Kinerja Produksi Kuantitatif Dan Kualitatif Ayam Pedaging. 40(3), 187–196.
- Arieska, P. K., & Herdiani, N. (2018). Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif. *Jurnal Statistika Universitas Muhammadiyah Semarang*, 6(2).
- Aryus, R., Anwar, P., & Jiyanto. (2020). Pengaruh Pemberian Tepung Daun *Tithonia Diversifolia* Dalam Ransum Terhadap Bobot Berat Organ Pencernaan Ayam Broiler. 2(0), 26.
- Badan Standar Nasional. (2006). Pakan Anak Ayam Ras Pedaging Masa Akhir (Broiler Finisher) Sni 01-3931-2006. *Sni 01-3931-2006*, 9. http://ditjennak.pertanian.go.id/download.php?file=sni_pkn_aym_ras_ped.pdf
- Badan Standar Nasional Indonesia. (2017). *Pakan Ayam Pedaging (Broiler)* (Pp. 1–6). <https://repository.pertanian.go.id/server/api/core/bitstreams/f6c85dae-8658-44b6-ab05-9860df0cae2b/content>
- Boki, I. (2020). Pengaruh Pakan Komersial Terfermentasi Em4 Terhadap Pertambahan Bobot Badan , Konsumsi Pakan , Dan Konversi Pakan Ayam Broiler. 5(2502), 28–30.
- Fadli, C. (2015). Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler Dengan Pemberian Ransum Yang Berbeda. 15(16), 36–44.
- Fatmawati, E. W. (2022). Studi Kelayakan Usaha Ternak Ayam Broiler Di Desa Badal Kecamatan Ngadiluwih Kabupaten Kediri. 16(1), 1907–1914.
- Haniah, N. (2013). Uji Normalitas Dengan Metode Liliefors. *Statistika Pendidikan*, 1, 1–17. <http://statistikapendidikan.com>



- Hariono, Priyambodo, D., Ulupi, N., & Afnan, R. (2024). Penerapan Kesejahteraan Hewan Dalam Manajemen Ayam Broiler. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 26(2), 98–111. <https://doi.org/10.25077/jpi.26.2.98-111.2024>
- Heryati, A. (2016). Pengaruh Kompensasi Dan Beban Kerja Terhadap Loyalitas Karyawan Di Departemen Operasi PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang. *Pengaruh Kompensasi Dan Beban Kerja Terhadap Loyalitas Karyawan Di Departemen Operasi PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang*, 1(2), 51–62.
- Idan, F., Nortey, T. N. N., Paulk, C. B., Beyer, R. S., & Stark, C. R. (2020). Evaluating The Effect Of Feeding Starters Crumbles On The Overall Performance Of Broilers Raised For 42 Days. *Journal Of Applied Poultry Research*, 29(3), 692–699. <https://doi.org/10.1016/j.japr.2020.05.003>
- Jie, Y., Wen, C., Huang, Q., Gu, S., Congjiaou, S., Li, G., Yan, Y., Wu, G., & Yang, N. (2024). Pola Konsumsi Pakan Yang Berbeda Dan Hubungannya Dengan Pertumbuhan Kinerja Pada Ayam Pedaging Pengukuran Konsumsi Pakan Dan Rasio Konversi Pakan Konsumsi Pakan Mingguan Dicatat Untuk Setiap Ayam Analisis Pola Asupan Pakan Untuk Menentukan Pola FI Pada Ay. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2024.103974>
- Kastalani, Kusuma, M. E., Herlinae, & Yemima. (2021). Pengaruh Penambahan Pakan Berbahan Dasar Maggot Dan Dedak Padi Pada Pakan Basal Terhadap Bobot Hidup, Karkas Dan Giblek Ayam Broiler. 46, 44–52.
- Khabibi, F. M. (2024). Analisis Bahan Baku Dan Proses Produksi Pakan Ternak Ayam Ras Pedaging (Broiler) Jenis Crumble Tipe B-Br 1 Mgb. 7, 438–445.
- Kurniawan, A. Sio, Nahak, O. R., & Dethan, A. A. (2016). Perbandingan penggunaan dua jenis ransum terhadap penambahan bobot badan harian (PBBH), konsumsi ransum dan konversi ransum ayam broiler. *Journal of Animal Science*, 1(1), 1–3.
- Loen. (2017/08/22). Kelebihan Ayam Broiler dan Kekurangan Beternak Ayam Broiler atau Ayam Pedaging. Retrieved from <http://www.habaloen.com/2017/03/kelebihan-ayam-broiler-dan-kekurangan.html>.
- Lolang, E. (2015). *Hipotesis Nol Dan Hipotesis Alternatif*. 3, 685–695.
- Marzuki, A., & Rozi, B. (2018). Pemberian Pakan Bentuk Cramble Dan Mash Terhadap Produksi Ayam Petelur Feeding Crumble And Mash For Production Of Laying Hens. 18(1), 29–34.
- Muazzan Siddiq, & Teuku Muhammad Nur. (2023). Analisis Kelayakan Usaha Ayam Broiler Dengan Sistem Kemitraan Pada Peternakan Nurhadi Di Desa Mon Keulayu Kecamatan Gandapura Kabupaten Bireuen. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 11(1). <https://doi.org/10.51179/jip.v11i1.1421>
- Mubarika Raisa, D., Nurdin, F., Astaman, P., Nurani Sirajuddin, S., & Abdullah, A. (2022). Faktor-Faktor Yang Menghambat Adopsi Teknologi Pupuk Organik Padat (Pop) Pada Peternak Sapi Potong Di Kabupaten Soppeng Factors



Inhibiting Technology Adoption Solid Organic Fertilizer (Pop) Of Beef Farmers In Soppeng District. 4(1).

Nabi, F., Ismail Rind, M., Li, J., Zulqarnain, M., Shahzad, M., Ahmed, N., & Iqbal M And Rehman, K. (2017). Influence Of Different Feed Forms And Particle Size On Efficiency Of Broiler Production. *Online Journal Of Animal And Feed Research*, 7(2), 24–28.

Nugroho, Arief Y., & Mas`Ud, Ud A. A. (2021). *Proyeksi Bep, Rc Ratio Dan R/L Ratio Terhadap Kelayakan Usaha (Studi Kasus Pada Usaha Taoge Di Desa Wonoagung Tirtoyudo Kabupaten Malang)*. 2(1).

Nuryati, T. (2019). *Analisis Performans Ayam Broiler Pada Kandang Tertutup Dan Kandang*. 5, 77–86.

Pirzado, S. A., Samad Mangsi, A., Barham, G. S., Mari, G. M., Pirzado, Z., & Kalwar, Q. (2015). *Effect Of Mash And Crumbled Feed Forms On The Performance Of Broiler Chickens*. 8(12), 27–30. <https://doi.org/10.9790/2380-081212730>

Prayitno, A. H., Suryanto, E., Peternakan, F., Mada, U. G., & No, J. F. (2010). *Kualitas Fisik Dan Sensoris Daging Ayam Broiler Yang Diberi Pakan Dengan Penambahan Ampas*. 34(1), 55–63.

Proudfoot, F. G., Hulan, H. W., & Mcrae, K. B. (1982). The Effect Of Crumbled And Pelleted Feed On The Incidence Of Sudden Death Syndrome Among Male Chicken Broilers. *Poultry Science*, 61(8), 1766–1768. <https://doi.org/10.3382/ps.0611766>

Resnawati, H., & Bintang, I. (N.D.). *Kebutuhan Pakan Ayam Kampung Pada Periode Pertumbuhan*. 138–141.

Rinto, I.S. S., & Muryani, R. (2017). *Analisis Komputasi Pendapatan Break Even Point (Bep) Dan R/C Ratio Peternakan Ayam Petelur Rencang Gesang Farm Di Desa Janggleng Kecamatan Kaloran Kabupaten Temanggung*. 13(2), 43–52.

Rohmatul Laili, A., Damayanti, R., Setiawan, B., & Hidanah, S. (2022). *Journal Of Applied Veterinary Science And Tecnology Comparison Of Broiler Performance In Closed House And Open*. 03, 6–11. <https://doi.org/10.20473/Javest.V3.01.2022.6-11>

Sari, M.L. dan M. Romadhon. 2017. "Manajemen Pemberian Pakan Ayam Broiler di Desa Tanjung Pinang Kecamatan Tanjung Batu Kabupaten Ogan Ilir". Dalam *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 6. 1. Hal. 37 - 43.

Sarwoko, E., Nurdiana, I., & Ahsan, M. (2021). *Membangun Strategi Kemitraan Untuk Meningkatkan Pendapatan Pengrajin Tusuk Sate Di Kabupaten Malang*. 5, 407–414.

Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*.



- Sofyan, A., & Girsang, H. (2023). *Mortalitas , Berat Panen , Dan Feed Conversion Ratio Pada Usaha Ayam Broiler PT . Cemerlang Unggas Lestari*. 2(1).
- Sugito, R., Andri, N., & Nur, Y. (2021). Analisis Ekonomi Dan Produksi Usaha Peternakan Ayam Broiler Menggunakan Tipe Kandang Closed House Dua Lantai Dan Tiga Lantai Di Kabupaten Kebumen Economic And Production Analisis Of Broiler Chicken Livestock Using Two-Story And Three-Story Closed House In. *Journal Of Animal Science And Technology*, 3(1), 104–114.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sunyoto, D., Widiyanti, B. N., & Susanti, Fathonah E. (2023). *Studi Kelayakan Bisnis*.
- Suprato, H. A. (2019). *Pengaruh Pembuatan Proposal Rencana Bisnis (Business Plan) Terhadap Kemampuan Berwirausaha Di SMK Bhakti Husada Hugo*. 5(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.2653342>
- Susanti, E. D., Dahlan, M., & Wahyuning, D. (2016). Perbandingan Produktivitas Ayam Broiler Terhadap Sistem Kandang Terbuka (Open House) Dan Kandang Tertutup (Closed House) Di Ud Sumber Makmur Kecamatan Sumberrejo Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Ternak*, 7(1). <https://doi.org/10.30736/jy.v7i1.5>
- Syafriani, D., Darmana, A., Syuhada, F. A., & Sari, D. P. (2023). *Statistik Uji Beda Untuk Penelitian Pendidikan*.
- Tahu, R., Datta, F., & Nitbani, H. (2022). *Pengaruh Bentuk Pakan (Crumble Dan Pellet) Terhadap Pertumbuhan, Berat Karkas Dan Profil Saluran Pencernaan Ayam Broiler*. 5(15).
- Wangarry, A. R., Poputra, A. T., Runtu, T., Sam, U., & Manado, R. (2015). *Pengaruh Tingkat Return On Investment (Roi) , Net Profit Margin (Npm) , Dan Debt To Equity Ratio (Der) Terhadap Harga Saham Perbankan Di Bursa Efek Indonesia (Bei)*. 3(4), 470–477.
- Zahro, P. F. (2024). *Pemanfaatan Media Puzzle Dalam Membaca Peta Melalui Aplikasi Proprofs Pada Pembelajaran Ips Kelas V Sekolah Dasar Negeri Sukadana*. 19–36.
- ZA, Jamaludin. 2020. *Sistem Pencernaan Pada Unggas*. Dinas Pertanian. Lebak.
- Dari Text Book**
- Agung Irawan, Ph.D (2025). *Komposisi Mikrobiota Saluran Pencernaan Ayam Broiler: Dinamika Dan Upaya Optimalisasinya*.
- Fadhallah, R. A. (2021). *Wawancara*. Unj Pres



© HAK CIPTA MILIK POLBANGTAN (Politeknik Pembangunan Pertanian) MALANG

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



Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2024). *Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2024 Tentang Penyediaan, Peredaran, Dan Pengawasan Ayam Ras Dan Telur Konsumsi.*



© HAK CIPTA MILIK POLBANGTAN (Politeknik Pembangunan Pertanian) MALANG

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

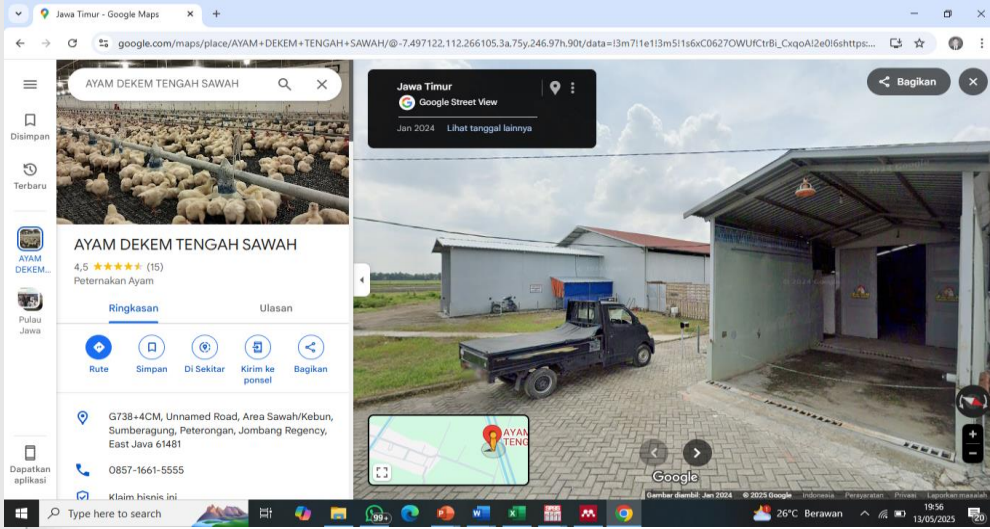
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

LAMPIRAN

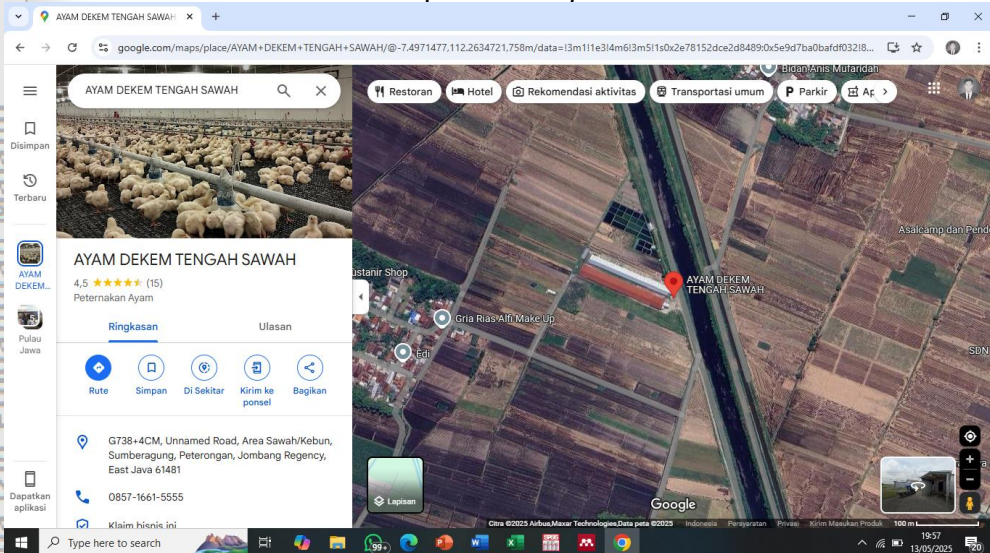
© HAK CIPTA MILIK POLBANGTAN (Politeknik Pembangunan Pertanian) MALANG
 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Polbangtan Malang
 2. Dilarang mengemukakan dan mempublikasikan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Polbangtan Malang



Lampiran 1. Lokasi Penelitian



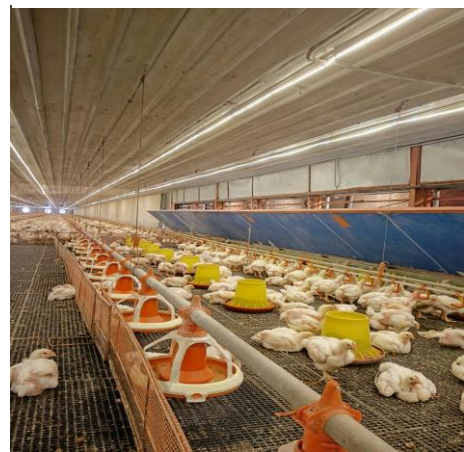
Lampiran 2. Maps Penelitian



Lampiran 3. Kelompok P0



Lampiran 4. Kelompok P1



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 Polbangtan Malang
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Polbangtan Malang



Lampiran 5. Standart Perusahaan

Umur (Hari)	Berat Badan (Gram)	Kenaikan BB Harian/A0G (gram)	Rata2 Kenaikan BB Harian (A0G)/Minggu (Gram)	Feed Intake (Gram)	Cum Feed (Gram)	FCR
0	42					
1	56	14		14	14	0,249
2	71	15		17	31	0,436
3	88	17		20	51	0,579
4	108	20		23	74	0,689
5	130	22		27	101	0,776
6	155	25		30	131	0,845
7	184	28	20,21	34	165	0,902
8	215	31		38	204	0,949
9	249	34		43	246	0,989
10	287	38		47	294	1,024
11	328	41		52	346	1,055
12	372	44		57	403	1,084
13	419	48		63	466	1,111
14	470	51	40,95	68	534	1,136
15	524	54		74	608	1,160
16	582	57		80	688	1,183
17	642	60		86	774	1,206
18	705	63		92	866	1,228
19	772	66		98	964	1,250
20	841	69		105	1069	1,272
21	912	72	63,18	111	1180	1,293
22	987	74		117	1297	1,314
23	1063	77		123	1420	1,336
24	1142	79		129	1550	1,357
25	1223	81		136	1685	1,378
26	1306	83		142	1827	1,399
27	1390	85		148	1975	1,420
28	1477	86	80,57	153	2128	1,441
29	1564	87		159	2287	1,462
30	1653	89		164	2451	1,483
31	1742	90		170	2621	1,504
32	1833	91		175	2796	1,525
33	1925	91		180	2976	1,546
34	2017	92		185	3161	1,568
35	2109	93	90,39	190	3351	1,589
36	2202	93		194	3545	1,610
37	2295	93		198	3743	1,631
38	2389	93		203	3946	1,652
39	2482	93		206	4152	1,673
40	2575	93		210	4363	1,694
41	2668	93		214	4576	1,715
42	2760	93	93,03	217	4794	1,736
43	2853	92		220	5014	1,758
44	2944	92		223	5237	1,779
45	3035	91		226	5464	1,800
46	3126	90		229	5693	1,821
47	3215	90		231	5924	1,842
48	3304	89		234	6158	1,864
49	3392	88	90,22	236	6393	1,885
50	3479	87		238	6631	1,906

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 Polbangtan Malang
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Polbangtan Malang



Lampiran 6. Data Feed Intake Ternak

Hari	Kelompok P0	Kelompok P1
21	135	167
22	129	146
23	124	137
24	141	179
25	133	181
26	138	178
27	145	181
28	184	227
29	165	190
30	170	216
31	199	180
32	159	180
33	163	178
34	192	232
35	182	215
36	181	203
37	188	212
38	91	54

Lampiran 7. Data Pertambahan Bobot Badan Ternak

Hari	Kelompok P0	Kelompok P1
22	76	95
23	79	97
24	82	96
25	85	98
26	89	103
27	91	91
28	93	107
29	94	110
30	97	96
31	99	94
32	102	98
33	99	101
34	99	101
35	95	100
36	79	98
37	88	97
38	52	54

Lampiran 8. Data Feed Conversion Ratio Ternak

Hari	Kelompok P0	Kelompok P1
22	0,11	0,13
23	0,10	0,11
24	0,11	0,13
25	0,09	0,12
26	0,09	0,11
27	0,11	0,11
28	0,09	0,13
29	0,09	0,10
30	0,09	0,11
31	0,10	0,08
32	0,07	0,08
33	0,07	0,08
34	0,08	0,10
35	0,07	0,08
36	0,07	0,08
37	0,07	0,08
38	0,03	0,02

Lampiran 9. Uji Normalitas

FEED INTAKE		P0	P1
N		18	18
Normal Parameters ^a	Mean	156.6111	179.9444
	Std. Deviation	28.90174	43.87210
Most Extreme Differences	Absolute	.134	.260
	Positive	.101	.118
	Negative	-.134	-.260
Kolmogorov-Smirnov Z		.568	1.104
Asymp. Sig. (2-tailed)		.903	.175
PBB		P0	P1
N		17	17
Normal Parameters ^a	Mean	88.1765	96.5294
	Std. Deviation	12.26395	11.30331
Most Extreme Differences	Absolute	.141	.260
	Positive	.130	.117
	Negative	-.141	-.260
Kolmogorov-Smirnov Z		.583	1.071
Asymp. Sig. (2-tailed)		.886	.201



Lampiran 10. Uji-T Independen Feed Intake

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
FeedIntake	Equal variances assumed	.027	.870	-2.064	34	.047	-24.278	11.762	-48.181	-.374
	Equal variances not assumed			-2.064	30.677	.048	-24.278	11.762	-48.277	-.279

Lampiran 11. Uji-T Independent PBB

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
PBB	Equal variances assumed	.700	.409	-1.936	31	.062	-8.261	4.266	-16.962	.440
	Equal variances not assumed			-1.937	30.889	.062	-8.261	4.266	-16.962	.440

Lampiran 12. Uji-T Independen FCR

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
FCR	Equal variances assumed	1.154	.291	-1.487	32	.147	-.012	.008	-.029	.005
	Equal variances not assumed			-1.487	29.446	.148	-.012	.008	-.029	.005



© HAK CIPTA MILIK POLBANGTAN (Politeknik Pembangunan Pertanian) MALANG

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 Polbangtan Malang
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Polbangtan Malang



Lampiran 13. Pemberian Pakan



Lampiran 14. Pembersihan Sisa Pakan



Lampiran 15. Penimbangan Pakan



Lampiran 16. Foto Bersama Owner

