

Analisis Manajemen Rantai Pasok pada Pternakan Ayam Petelur Ras (Studi Kasus: Artomoro Farm)

Celinda Yunilatul Wotavia*, Hery Murnawan

Program Studi Teknik Industri, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Jl. Semolowaru No. 45, Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo, Surabaya

E-mail: celindayu16@gmail.com*

Abstract

Blitar Regency is a major center for layer egg production in Indonesia, with one of its key producers being Artomoro Farm, located in Ngaringan Village, Gandusari District. This study analyzes the supply chain management and financial performance of Artomoro Farm over a 25-month production cycle. The upstream subsystem includes the supply of DOCs, feed, vitamins, vaccines, and medicines from various national suppliers. The farm houses 80,000 laying hens in a combination of close house and open house systems, achieving over 95% egg productivity and a monthly mortality rate of 0.5%. The feed warehouse has a capacity of 2,000 sacks (50 kg each). The downstream subsystem involves egg distribution to Jakarta, Surabaya, and Blitar, along with the sale of spent hens and chicken manure. With an initial investment of IDR 6.2 billion, the farm reached its break-even point in the 14th month and generated a final profit of IDR 13.4 billion. Results indicate an efficient, integrated, and sustainable supply chain.

Keywords: Artomoro Farm, supply chain, layer chickens, egg productivity, break-even point, financial performance, efficiency

Abstrak

Kabupaten Blitar merupakan sentra utama produksi telur ayam ras, salah satunya melalui Artomoro Farm di Desa Ngaringan, Kecamatan Gandusari. Penelitian ini menganalisis manajemen rantai pasok dan kinerja finansial Artomoro Farm selama satu siklus produksi (25 bulan). Substistem hulu mencakup suplai DOC, pakan, vitamin, vaksin, dan obat-obatan dari berbagai pemasok nasional. Pternakan ini memiliki 80.000 ekor ayam dalam kandang close house dan open house, dengan tingkat produktivitas telur di atas 95% dan mortalitas 0,5% per bulan. Gudang pakan mampu menampung 2.000 karung ukuran 50 kg. Substistem hilir mencakup distribusi telur ke Jakarta, Surabaya, dan Blitar, serta penjualan ayam afkir dan kotoran ayam. Dengan investasi awal Rp6,2 miliar, titik impas tercapai pada bulan ke-14 dan menghasilkan laba akhir Rp13,4 miliar. Hasil menunjukkan efisiensi dan keberhasilan manajemen rantai pasok yang terintegrasi dan berkelanjutan..

Kata kunci: Artomoro Farm, rantai pasok, ayam petelur, produktivitas telur, titik impas, kinerja finansial, efisiensi

1. Pendahuluan

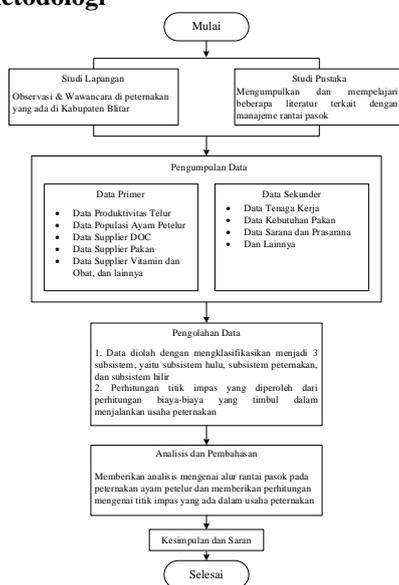
Indonesia sebagai negara agraris memiliki potensi besar dalam sektor peternakan, khususnya dalam produksi telur ayam ras yang menjadi salah satu sumber protein hewani utama masyarakat. Telur ayam tidak hanya bernilai gizi tinggi, tetapi juga memiliki harga yang relatif terjangkau dan ketersediaannya stabil di pasar. Peran strategis telur ayam dalam mendukung ketahanan pangan nasional menjadikannya komoditas yang vital, baik dari sisi konsumsi maupun produksi. Namun, meskipun permintaan terhadap telur cenderung meningkat, dinamika harga di tingkat peternak masih menunjukkan ketidakstabilan, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk biaya produksi dan fluktuasi harga pasar.

Kabupaten Blitar di Jawa Timur merupakan salah satu sentra utama produksi telur ayam ras di Indonesia, dikenal karena skala produksinya yang besar dan ekosistem peternakan yang telah terbangun kuat. Salah satu peternakan skala besar yang menonjol di wilayah ini adalah Artomoro Farm, yang memelihara sekitar 80.000 ekor ayam petelur dan mampu menghasilkan hingga 3 ton telur per hari. Peternakan ini memberikan kontribusi sebesar 0,76% terhadap total produksi telur di Kabupaten Blitar dan 32,23% terhadap produksi Kecamatan Gandusari. Dengan skala produksi yang besar dan pengaruh signifikan dalam pasokan lokal, Artomoro Farm menjadi representasi yang relevan untuk mengkaji sistem rantai pasok telur ayam ras di tingkat peternakan.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi peternak ayam petelur adalah tingginya biaya pakan, yang dapat mencapai 70% dari total biaya produksi. Selain itu, harga jual telur yang tidak menentu di tingkat peternak sering kali tidak sebanding dengan biaya operasional yang dikeluarkan, sehingga mengancam keberlanjutan usaha. Dalam konteks ini, penting dilakukan analisis menyeluruh terhadap manajemen rantai pasok (supply chain management) guna memastikan efisiensi distribusi, kestabilan pasokan bahan baku, serta keberlanjutan produksi.

Penelitian ini menghadirkan kebaruan melalui pendekatan terintegrasi dalam menganalisis rantai pasok peternakan ayam petelur, khususnya di Artomoro Farm. Selain itu, penelitian ini mengembangkan perhitungan titik impas (break-even point) yang disesuaikan dengan dinamika fluktuasi harga pakan dan output produksi harian, sehingga dapat menjadi alat bantu strategis dalam pengambilan keputusan usaha. Pendekatan ini tidak hanya menawarkan gambaran kondisi saat ini, tetapi juga menyediakan model analitis berbasis data riil yang dapat digunakan sebagai dasar dalam perencanaan jangka panjang, peningkatan efisiensi, serta perumusan strategi adaptif menghadapi ketidakpastian pasar.

2. Metodologi



Gambar 1. Flowchart Penelitian

1. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan untuk memahami kondisi nyata peternakan, termasuk alur supply chain, manajemen ayam, distribusi pakan,

penanganan telur, serta risiko operasional. Peneliti melakukan observasi, wawancara, dan pengumpulan data langsung agar dapat membandingkan teori dengan praktik serta meningkatkan validitas hasil penelitian.

2. Studi Literatur

Studi literatur bertujuan memahami teori, konsep, dan hasil penelitian sebelumnya yang relevan. Sumbernya meliputi buku, jurnal, laporan, dan dokumen resmi. Kegiatan ini membantu membangun kerangka teori dan menemukan celah penelitian

3. Pengolahan Data

Data yang dikumpulkan diperiksa, dikodekan, dan disusun dalam tabel atau grafik. Analisis dilakukan secara deskriptif dengan pendekatan supply chain untuk mengidentifikasi aliran pakan, telur, dan informasi dalam rantai pasok.

4. Analisis dan Pembahasan

Data dianalisis untuk menemukan pola dan hubungan, kemudian dibahas dalam konteks teori dan penelitian sebelumnya. Tujuannya adalah memberikan pemahaman yang mendalam atas temuan.

5. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan merangkum temuan utama, sedangkan saran berisi rekomendasi praktis atau arah untuk penelitian lanjutan berdasarkan hasil yang diperoleh.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Profil Peternakan

Artomoro Farm adalah peternakan ayam petelur ras yang terletak di Desa Ngarigan, Kecamatan Gandusari, Kabupaten Blitar, dengan populasi sekitar 80.000 ekor ayam yang tersebar di 20 kandang berkapasitas 4.000 ekor per kandang. Peternakan ini mampu memproduksi sekitar 3 ton telur per hari.

Usaha ini dikelola langsung oleh Bapak Ihrom Leo Sudi Laksono, lulusan S1 Peternakan, yang mengombinasikan ilmu akademis dan pengalaman keluarga untuk mengembangkan manajemen peternakan secara efektif. Dalam operasionalnya, beliau dibantu oleh 40 pekerja yang terbagi dalam tiga kelompok utama: mandor, anak kandang, dan petugas gudang.

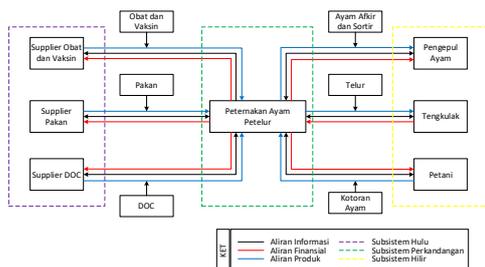
- Mandor (3 orang) mengawasi dan memastikan efisiensi kerja.
- Anak kandang (30 orang) bertugas merawat ayam dan mengumpulkan telur.

- Petugas gudang (7 orang) mengelola penyediaan dan distribusi pakan.

Tabel 1.
Data Upah Pekerja

Jabatan	Jumlah	Upah (Rp/bulan)	Total (Rp/bulan)
Mandor	3	Rp. 2.400.000	Rp. 7.200.000
Anak Kandang	30	Rp. 1.500.000	Rp. 45.000.000
Petugas Gudang	7	Rp. 1.500.000	Rp. 10.500.000
Total			Rp. 62.700.000

3.2. Rantai Pasok



Gambar 2. Alur Rantai Pasok Pada Artomoro Farm

Rantai Pasok Pternakan Ayam Petelur Artomoro Farm terbagi menjadi tiga subsistem utama: hulu, produksi, dan hilir, yang saling terhubung melalui aliran informasi, produk, dan finansial.

- Subsistem Produksi adalah inti proses budidaya, di mana DOC dipelihara dengan dukungan pakan dan obat hingga menghasilkan telur, ayam afkir, dan kotoran ayam sebagai output.
- Subsistem Hilir menangani distribusi hasil:
 - o Telur dijual ke tengkulak, pengumpul, dan petani lokal,
 - o Kotoran ayam dijual ke petani sebagai pupuk,
 - o Ayam afkir dan sortir dijual ke penggrosir atau konsumen.

Dengan sistem ini, Artomoro Farm mampu mengelola seluruh proses rantai pasok secara terintegrasi dan efisien, dari input hingga produk akhir.

3.3. Subsistem Hulu

Subsistem Hulu mencakup pemasok utama yaitu:

- o Supplier DOC (anak ayam umur sehari),
- o Supplier pakan, dan
- o Supplier obat & vaksin.

Pternakan menerima produk dari pemasok dan memberikan pembayaran serta umpan balik informasi.

3.4. Subsistem Per kandang

1. Kandang

Artomoro Farm memiliki 5 kandang untuk ayam starter dan 20 kandang untuk ayam layer, masing-masing berkapasitas hingga 4.000 ekor, sehingga total populasi dapat mencapai 80.000 ekor per siklus. Kandang starter menggunakan sistem *close house* dengan kontrol otomatis suhu, kelembaban, dan ventilasi, ideal untuk anak ayam yang memerlukan lingkungan stabil.

Kandang layer menggunakan sistem *open house* berbahan kayu dengan sirkulasi udara alami dan pencahayaan cukup, cocok untuk iklim tropis dan lebih hemat biaya. Setiap kandang layer dilengkapi jarak 1 meter dari penampungan kotoran untuk mendukung manajemen limbah dan kebersihan. Pembersihan dilakukan rutin untuk mencegah penyakit dan mendukung pemanfaatan limbah sebagai pupuk organik.

Desain kandang di Artomoro Farm mencerminkan efisiensi operasional, biosekuriti, dan keberlanjutan, guna mendukung kesehatan dan produktivitas ayam di setiap fase pemeliharaan.

2. Mortalitas

Tabel 2.

Mortalitas

Bulan	Jumlah Awal (ekor)	Mortalitas	Jumlah Akhir (ekor)
Starter			
1	90.000	0,5%	89.550
..
4	88.656	0,5%	80.000
Layer			
5	80.000	0,5%	79.600
...
25	72.358	0,5%	0

Mortalitas merupakan indikator penting dalam evaluasi manajemen pternakan karena berdampak langsung pada populasi dan efisiensi produksi. Di Artomoro Farm, ayam yang digunakan adalah ISA Brown, dengan daya hidup genetik hingga 94% sampai usia 100 minggu bila dikelola secara optimal. Meski demikian, kematian tetap terjadi akibat faktor seperti cuaca ekstrem, penyakit, atau stres.

Selama satu siklus pemeliharaan, tingkat mortalitas di Artomoro Farm rata-rata 0,5% per bulan, yang tergolong rendah dan mencerminkan efektivitas manajemen kesehatan dan sanitasi. Populasi awal ayam sebanyak 90.000 ekor berkurang menjadi 88.656 ekor pada bulan ke-3. Setelah disortir menjadi 80.000 ekor ayam layer

pada bulan ke-4, populasi terus menurun secara bertahap hingga tersisa 72.358 ekor di bulan ke-24. Pada bulan ke-25, seluruh ayam diafkir, menandai akhir siklus produksi.

3. Pemberian Pakan

Tabel 3.
Data Pemberian Pakan

Bulan	Jumlah (ekor)	Mortalitas	Pakan Per Ekor Per Bulan (Kg)	Pakan Per Bulan (Kg)
Starter				
1	90.000	0,5%	0,595	53.550
...
4	88.656	0,5%	2,583	228.998
Layer				
5	80.000	0,5%	2,772	221.760
...
25	72.358	0,5%	2,52	182.342

Pakan di Artomoro Farm diberikan dua kali sehari (pukul 09.00 dan 15.00 WIB) untuk menjaga pola makan dan mendukung produktivitas ayam. Pada fase starter, digunakan pakan jadi yang diformulasikan khusus untuk menunjang pertumbuhan awal, sedangkan pada fase layer digunakan pakan campuran (30% konsentrat, 50% jagung, 20% bekatul) guna menekan biaya tanpa mengorbankan kualitas nutrisi.

Pada fase starter (bulan 1–4), kebutuhan pakan meningkat dari 0,595 kg menjadi 2,583 kg per ekor per bulan. Setelah sortir di bulan ke-4, jumlah ayam disesuaikan menjadi 80.000 ekor untuk memasuki fase layer.

Selama fase layer (bulan 5–24), kebutuhan pakan distandarkan pada 3,36 kg per ekor per bulan, mencerminkan kebutuhan stabil ayam produksi. Penurunan jumlah ayam karena mortalitas menyebabkan fluktuasi kecil pada total kebutuhan pakan bulanan. Pada bulan ke-25, menjelang afkir, kebutuhan pakan per ekor turun menjadi 2,52 kg.

4. Pengumpulan Telur

Tabel 4.
Data Produktivitas Telur

Bulan	Jumlah	Presentase	Total Produksi (Butir)	Total Produksi (Kg)
5	80000	30,75%	688.800	32.704
...
25	72358	68,37%	1.385.188	90.037

Pengumpulan telur di Artomoro Farm dilakukan dua kali sehari (pagi dan sore) untuk menjaga kualitas dan mencegah kerusakan. Telur yang telah dikumpulkan disortir menjadi telur normal dan abnormal berdasarkan ukuran, bentuk, serta kondisi cangkang. Proses ini penting untuk menjaga kualitas dan nilai jual produk.

Pencatatan produksi telur dimulai sejak bulan ke-5, saat ayam mulai memasuki fase produksi. Pada bulan tersebut, produksi masih rendah (30,75%) dengan hasil 688.800 butir atau 32.704 kg. Produktivitas meningkat pesat pada bulan ke-6 hingga ke-10, dengan persentase bertelur mencapai lebih dari 90% dan produksi puncak pada bulan ke-7 dan ke-8 (sekitar 130.000 kg/bulan).

Mulai bulan ke-11, produksi mengalami penurunan bertahap seiring bertambahnya umur ayam, dari 95% menjadi 68,37% pada bulan ke-25. Penurunan ini berdampak langsung pada volume produksi, yang turun menjadi 90.037 kg pada bulan terakhir masa produksi.

5. FCR

Tabel 5.
FCR

Kumulatif Penggunaan Pakan (Kg)	Kumulatif Produksi Telur (Kg)	FCR
5.249.704	2.375.121	2,21

FCR mengukur efisiensi pakan terhadap produksi telur. Selama masa produksi (bulan ke-5 hingga ke-25), Artomoro Farm mencatat total konsumsi pakan sebesar 5.249.704 kg dan produksi telur sebesar 2.375.121 kg. Dengan demikian, nilai FCR yang diperoleh adalah 2,21, artinya setiap 2,21 kg pakan menghasilkan 1 kg telur.

Nilai ini menunjukkan efisiensi yang cukup baik, meskipun masih dapat ditingkatkan, khususnya pada fase akhir produksi saat produktivitas ayam menurun. Pemantauan FCR secara berkala penting untuk mengoptimalkan biaya dan hasil produksi.

3.5. Subsistem Hilir

Tabel 6.
Data Pemasaran Telur

No.	Tujuan	Persentase
1.	Jakarta	60%
2.	Surabaya	30%
3.	Blitar	10%

Pemasaran di Artomoro Farm mencakup telur konsumsi dan produk samping seperti kotoran ayam, ayam afkir, serta telur abnormal. Sistem ini dirancang untuk memaksimalkan nilai tambah dari seluruh hasil peternakan.

Sebagian besar telur dipasarkan ke Jakarta (60%), disusul Surabaya (30%) dan Blitar (10%). Penjualan luar daerah dilakukan melalui komunikasi digital dan pembayaran transfer, sedangkan penjualan lokal dilakukan langsung di peternakan dengan pembayaran tunai.

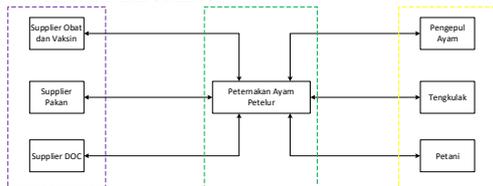
Telur abnormal dijual berdasarkan permintaan, umumnya ke pelaku usaha makanan dengan harga lebih terjangkau. Kotoran ayam dijual ke petani atau pengepul pupuk sebagai bahan pupuk organik, memberikan tambahan pendapatan dan mendukung pengelolaan limbah.

Ayam afkir dijual ke pedagang ayam potong setelah melewati masa produksi, sedangkan ayam yang disortir karena sakit atau tidak layak dicatat khusus dan bisa dijual murah atau dimusnahkan. Strategi pemasaran ini memastikan efisiensi distribusi dan optimalisasi pendapatan dari semua komponen usaha.

3.6. Alur Rantai Pasok

Aliran rantai pasok di Artomoro Farm terdiri dari tiga komponen utama: aliran informasi, produk, dan finansial. Informasi mengalir antara peternakan, pemasok (DOC, pakan, obat, vaksin), dan pihak hilir (pengepul, tengkulak) terkait kebutuhan dan distribusi. Aliran produk mencakup masuknya input produksi dan keluarnya output berupa telur dan ayam afkir. Aliran finansial meliputi pembayaran ke pemasok dan penerimaan dari hasil penjualan. Ketiganya saling terintegrasi untuk memastikan efisiensi dan keberlanjutan operasional.

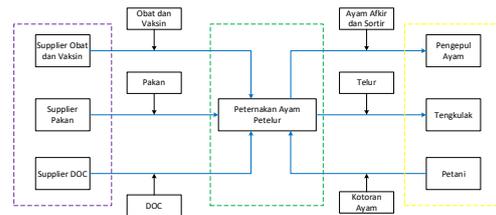
1. Aliran Informasi



Gambar 3. Aliran Informasi

Aliran informasi di Artomoro Farm melibatkan pertukaran data antara pihak hulu dan hilir. Di hulu, peternakan berkomunikasi dengan pemasok DOC, pakan, obat, dan vaksin terkait kebutuhan produksi, sedangkan pemasok memberikan informasi tentang harga, stok, dan jadwal distribusi. Di hilir, informasi disampaikan ke pengepul, tengkulak, dan petani mengenai ketersediaan produk, kualitas, dan waktu panen ayam afkir, serta menerima umpan balik terkait permintaan pasar dan harga.

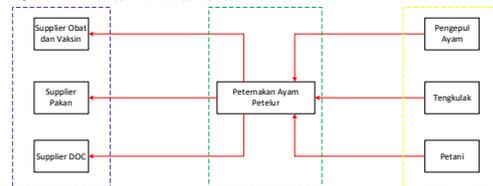
2. Aliran Produk



Gambar 4. Aliran Produk

Aliran produk di Artomoro Farm mencakup pergerakan input seperti DOC, pakan (jagung, konsentrat, bekatul), obat, dan vaksin ke peternakan, yang kemudian diproses menjadi output berupa telur konsumsi dan ayam afkir. Produk jadi didistribusikan ke pasar melalui mitra hilir dengan memperhatikan efisiensi logistik, ketepatan waktu, dan kualitas produk.

3. Aliran Finansial



Gambar 5. Aliran Finansial

Aliran finansial di Artomoro Farm mencakup pengeluaran untuk pembelian DOC, pakan, dan obat-obatan, serta pemasukan dari penjualan telur dan ayam afkir. Pengelolaan arus kas yang baik diperlukan agar operasional lancar dan investasi untuk peningkatan produksi dapat dilakukan secara berkelanjutan.

3.7. Perhitungan Biaya-Biaya

1. Biaya Variabel

a. Biaya Pakan

Tabel 7. Biaya Pakan

Usia	Ayam (Ekor)	Kebutuhan	Harga (Rp.)	Total (Rp/bulan)
Starter				
1	90000	0,595	Rp. 9.500	Rp. 508.725.000
...
4	88656	2,583	Rp. 9.500	Rp. 2.175.485.256
Total				Rp. 5.130.640.452
Layer				
5	80000	2,772	Rp. 6.120	Rp. 1.357.171.200
...
25	72358	2,52	Rp. 6.120	Rp. 1.115.934.019,20
Total				Rp. 32.128.190.181,36

Biaya pakan merupakan komponen paling dominan dalam budidaya ayam petelur dan dibedakan dalam dua fase: starter dan layer.

Pada fase starter (usia 1–4 bulan), ayam diberi pakan pabrikan seharga Rp. 9.500/kg, dengan konsumsi pakan per ekor meningkat dari 0,595 kg menjadi 2,583 kg. Total biaya pakan pada fase ini mencapai Rp. 5,13 miliar. Memasuki fase layer (usia 5–25 bulan), pakan disusun dari konsentrat (30%), jagung (50%), dan bekatul (20%) dengan harga rata-rata Rp. 6.120/kg. Konsumsi pakan per ekor relatif stabil di angka 3,36 kg per bulan. Total biaya pakan fase ini mencapai Rp. 32,13 miliar.

Secara keseluruhan, total biaya pakan selama 25 bulan adalah Rp. 37,26 miliar, menegaskan bahwa efisiensi penggunaan dan perencanaan pakan sangat krusial dalam menjaga profitabilitas peternakan.

b. Biaya Vaksin

Tabel 8.
Biaya Vaksin

Nama Vaksin	Frekuensi	Harga Per Unit (Rp.)	Total Biaya (Rp.)
Gumboro	3	Rp. 62.000	Rp. 14.880.000
ND	7	Rp. 35.000	Rp. 19.600.000
Coryza	3	Rp. 210.000	Rp. 50.400.000
Fowl Fox	1	Rp. 75.000	Rp. 6.000.000
ILT	1	Rp. 50.000	Rp. 4.000.000
AI	2	Rp. 480.000	Rp. 76.800.000
Total Biaya Dalam 1 Periode			Rp. 171.680.000
Total Biaya Tiap Bulan			Rp. 6.867.200

Program vaksinasi di Artomoro Farm mencakup vaksin Gumboro, ND, Coryza, Fowl Fox, ILT, dan AI dengan jadwal berbeda sesuai tahapan umur ayam.

Vaksin AI menjadi yang paling mahal, yaitu Rp. 76,8 juta, diikuti oleh Coryza sebesar Rp. 50,4 juta, dan ND sebesar Rp. 19,6 juta. Sementara vaksin Fowl Fox, ILT, dan Gumboro masing-masing memiliki biaya lebih rendah.

Total biaya vaksinasi selama satu periode pemeliharaan mencapai Rp. 171,68 juta, atau sekitar Rp. 6,87 juta per bulan. Vaksinasi menjadi langkah krusial dalam menjaga kesehatan ayam dan stabilitas produktivitas peternakan.

c. Biaya Vitamin dan Obat-obatan

Tabel 9.
Alokasi Biaya Obat dan Vitamin

Jenis	Alokasi Biaya per Bulan (Rp.)	Total Biaya Per Periode (Rp.)

Obat-obatan	Rp. 1.500.000	Rp. 37.500.000
Vitamin	Rp. 1.000.000	Rp. 25.000.000
Total		Rp. 62.500.000

Obat-obatan di peternakan ayam petelur digunakan secara situasional, hanya saat ayam sakit atau terjadi serangan penyakit. Karena tidak diberikan secara rutin, biaya obat dihitung berdasarkan estimasi dari pengalaman sebelumnya.

Alokasi anggaran juga mencakup vitamin tambahan untuk menjaga daya tahan tubuh ayam. Total biaya kesehatan yang dialokasikan selama satu periode pemeliharaan adalah Rp. 9.375.000, terdiri dari Rp. 6.250.000 untuk obat-obatan dan Rp. 3.125.000 untuk vitamin.

d. Biaya Lain

Tabel 10.
Biaya Lain-Lain

Nama	Rata-Rata Pengeluaran Per Bulan (Rp.)	Total Biaya Per Periode (Rp.)
Telepon	Rp. 900.000	Rp. 22.500.000
Listrik dan Air	Rp. 3.000.000	Rp. 75.000.000
Transportasi	Rp. 4.000.000	Rp. 100.000.000
BBM	Rp. 500.000	Rp. 12.500.000
Lain-Lain	Rp. 2.500.000	Rp. 62.500.000
Total	Rp. 10.900.000	Rp. 272.500.000

Biaya operasional penunjang dalam peternakan ayam petelur dihitung berdasarkan rata-rata bulanan karena sifatnya yang fluktuatif. Total pengeluaran bulanan untuk operasional penunjang mencapai Rp. 10.900.000. Rincian biaya tersebut mencakup kebutuhan telepon dan komunikasi sebesar Rp. 900.000, listrik dan air sebesar Rp. 3.000.000, transportasi sebesar Rp. 4.000.000, bahan bakar minyak (BBM) sebesar Rp. 500.000, serta pengeluaran lain-lain sebesar Rp. 2.500.000 yang mencakup keperluan tak terduga seperti perbaikan ringan atau perlengkapan operasional. Meskipun tidak berkaitan langsung dengan produksi utama, komponen biaya ini tetap memegang peranan penting dalam menjaga kelancaran operasional peternakan setiap bulan.

2. Biaya Tetap

a. Tenaga Kerja

Tabel 11.
Biaya Tenaga Kerja

Jabatan	Jumlah	Upah (Rp/bulan)	Total (Rp/bulan)
Mandor	3	Rp. 2.400.000	Rp. 7.200.000

Anak Kandang	30	Rp. 1.500.000	Rp. 45.000.000
Petugas Gudang	7	Rp. 1.500.000	Rp. 10.500.000
Total			Rp. 62.700.000

Tenaga kerja di Artomoro Farm terdiri dari 40 orang dengan pembagian jabatan dan upah yang bervariasi. Terdapat 3 orang mandor dengan upah Rp. 2.400.000 per bulan, 30 anak kandang dengan upah Rp. 1.500.000 per bulan, serta 7 petugas gudang yang juga menerima upah Rp. 1.500.000 per bulan. Total biaya tenaga kerja yang dikeluarkan setiap bulan mencapai Rp. 62.700.000. Alokasi ini menjadi bagian penting dalam mendukung kelancaran operasional harian peternakan.

b. Sarana dan Prasarana

Biaya sarana dan prasarana di peternakan ayam petelur mencakup investasi awal untuk pengadaan DOC, pembangunan kandang, gudang, serta peralatan pendukung operasional. Komponen utamanya meliputi pembelian 90.000 DOC, pembangunan 25 unit kandang (layer dan DOC), gudang pakan dan telur, serta pembelian alat seperti truk, mesin campur pakan, egg tray, nipple drinker, genset, dan perlengkapan lainnya. Total biaya investasi mencapai Rp. 6.223.280.000, mencerminkan kebutuhan modal awal yang besar untuk menjamin kelangsungan dan efisiensi produksi dalam skala menengah hingga besar.

3.8. Cash Flow

a. Perhitungan Biaya Operasional

1. Ayam Starter

Selama masa starter (usia 1–4 bulan), total biaya operasional mencapai Rp. 5.454.009.252, terdiri dari tiga komponen utama: pakan, tenaga kerja, dan biaya lain-lain. Biaya pakan meningkat seiring pertumbuhan ayam, dari Rp. 508.725.000 pada bulan pertama hingga Rp. 2.175.485.256 di bulan keempat. Biaya tenaga kerja tetap sebesar Rp. 62.700.000 per bulan, sedangkan biaya lain-lain, seperti vitamin, obat, dan perlengkapan pendukung, juga konsisten di angka Rp. 18.142.200 per bulan. Kenaikan biaya bulanan terutama dipengaruhi oleh meningkatnya kebutuhan pakan seiring bertambahnya usia ayam menuju masa produksi.

2. Ayam Layer

Selama masa produksi (bulan ke-5 hingga ke-25), total biaya operasional ayam layer mencapai Rp. 33.825.876.381,36. Biaya terbesar berasal dari pakan, yang cenderung stabil namun perlahan menurun, terutama pada bulan ke-25 saat ayam mulai diafkir. Biaya tenaga kerja dan biaya lain-lain (vitamin, vaksin, obat) tetap konstan

masing-masing sebesar Rp. 62.700.000 dan Rp. 18.142.200 per bulan. Puncak pengeluaran terjadi pada bulan ke-8 sebesar Rp. 1.701.325.176, setelah itu menurun secara bertahap seiring berkurangnya populasi ayam mendekati akhir siklus produksi.

b. Perhitungan Pendapatan

Produksi telur ayam petelur dari bulan ke-5 hingga ke-25. Jumlah ayam menurun dari 80.000 menjadi 72.358 ekor karena mortalitas. Produksi telur meningkat tajam hingga puncaknya pada bulan ke-7 (2.134.468 butir) dengan tingkat bertelur >96%, lalu menurun hingga 68,37% pada bulan ke-25. Telur abnormal tetap stabil sekitar 2% dari total produksi, menandakan kualitas relatif terjaga meski kuantitas menurun. Data ini mencerminkan bahwa masa produktif optimal hanya berlangsung pada beberapa bulan awal masa produksi.

1. Telur Normal

Pendapatan dari penjualan telur normal selama bulan ke-5 hingga ke-25. Meskipun jumlah ayam dan produksi telur menurun, peningkatan berat rata-rata telur menjaga stabilitas berat total hingga bulan ke-13. Dengan harga jual tetap Rp 24.000/kg, pendapatan tertinggi dicapai pada bulan ke-9 sebesar Rp 3,12 miliar, lalu menurun seiring berkurangnya populasi ayam dan produktivitas. Total pendapatan selama 21 bulan mencapai Rp 55,86 miliar, mencerminkan efisiensi produksi meski terjadi penurunan alami seiring usia ayam.

2. Telur Abnormal

Pendapatan dari penjualan telur abnormal selama bulan ke-5 hingga ke-25 dengan harga Rp 20.000/kg. Jumlah telur abnormal meningkat hingga bulan ke-9, lalu menurun seiring berkurangnya populasi ayam. Berat total telur abnormal mencapai puncaknya sebesar 2.653 kg pada bulan ke-9, menghasilkan pendapatan tertinggi Rp 53,05 juta. Setelah itu, pendapatan menurun hingga Rp 36,01 juta pada bulan ke-25. Total pendapatan selama periode tersebut mencapai Rp 950,03 juta.

3. Ayam Sortir

Penyortiran ayam dilakukan pada usia 17 minggu untuk memilih ayam yang layak produksi berdasarkan kondisi fisik dan kesehatan. Sebanyak 8.212 ekor ayam yang tidak memenuhi kriteria dijual sebagai ayam sortir seharga Rp 20.000 per ekor, menghasilkan pendapatan Rp 164.240.000. Proses ini memastikan hanya ayam sehat yang dijual, sementara yang sakit tidak

diperjualbelikan demi menjaga keamanan pangan dan etika peternakan.

4. Ayam Afkir

Ayam afkir adalah ayam petelur yang sudah melewati masa produktif dan dijual karena tidak lagi efisien dipelihara. Pada bulan ke-25, sebanyak 72.358 ekor ayam dijual sebagai ayam konsumsi seharga Rp 20.000 per ekor, menghasilkan pendapatan Rp 1.447.160.000. Penjualan ini menjadi bentuk pengembalian investasi dan langkah persiapan untuk regenerasi populasi ayam.

5. Kotoran Ayam

Selama 21 bulan, penjualan kotoran ayam di Artomoro Farm menunjukkan tren stabil dengan rata-rata 5.900–6.100 karung per bulan dan harga tetap Rp4.000 per karung, menghasilkan total pendapatan Rp508.208.000. Pendapatan tertinggi tercatat pada bulan ke-15 sebesar Rp24.568.000 dan terendah pada bulan ke-20 sebesar Rp23.888.000, menunjukkan fluktuasi ringan tanpa gangguan signifikan, mencerminkan stabilitas operasional dan permintaan pasar yang terjaga.

6. Perhitungan Kumulatif

Selama bulan ke-4 hingga ke-25, pendapatan peternakan ayam petelur menunjukkan tren fluktuatif dengan kecenderungan menurun seiring bertambahnya usia ayam. Pendapatan terbesar berasal dari penjualan telur normal, dengan puncak pada bulan ke-9 sebesar Rp3.119.576.057. Pendapatan tertinggi tercatat pada bulan ke-25 sebesar Rp3.624.804.940, didorong oleh tambahan dari ayam afkir sebesar Rp1.447.160.000. Penurunan bertahap setelah bulan ke-9 mencerminkan turunnya produktivitas ayam. Total pendapatan dari seluruh komoditas selama periode tersebut mencapai Rp58.768.229.166.

c. Perhitungan Cashflow

Selama 25 bulan, peternakan ayam petelur menunjukkan pola arus kas khas industri skala besar dengan investasi awal Rp6.223.280.000 pada bulan ke-0 untuk sarana produksi. Selama tiga bulan pertama, belum ada pendapatan karena ayam belum produktif, sehingga defisit menumpuk hingga Rp9.427.336.796. Pendapatan mulai masuk pada bulan ke-4 dari penjualan ayam sortir, dan sejak bulan ke-6 arus kas mulai positif. Payback period tercapai pada bulan ke-14. Puncak pendapatan terjadi di bulan ke-25 sebesar Rp3.624.804.940, termasuk kontribusi dari ayam afkir. Dengan efisiensi biaya dan stabilitas produksi, saldo kas akhir mencapai

Rp13.376.178.532,80, mencerminkan keberhasilan finansial dan potensi usaha yang kuat.

4. Simpulan

Didapat simpulan dari penelitian diatas adalah sebagai berikut:

1. Manajemen rantai pasok Artomoro Farm terdiri dari tiga subsistem: hulu, peternakan, dan hilir. Subsistem hulu mencakup pasokan pakan (konsentrat, jagung, bekatul), DOC strain ISA Brown, vitamin, vaksin, dan obat-obatan dari pemasok seperti PT. Charoen Pokphand dan PT. Medion Farma. Peternakan mengelola 25 kandang berkapasitas 80.000 ekor, dengan mortalitas stabil 0,5% per bulan dan pemberian pakan campuran (120 g/ekor/hari) dua kali sehari. Telur dikumpulkan dua kali sehari, dengan produktivitas puncak di usia 7–10 bulan mencapai >95%. Subsistem hilir meliputi distribusi telur ke Jakarta, Surabaya, dan Blitar, serta pemanfaatan produk samping melalui pemasaran digital dan langsung.
2. Selama 25 bulan, Artomoro Farm menunjukkan karakteristik industri padat modal dengan investasi awal Rp6,2 miliar. Tiga bulan pertama defisit hingga Rp9,4 miliar akibat fase pre-produksi. Pendapatan dimulai bulan ke-4 dan meningkat pesat dari penjualan telur bulan ke-6. Titik impas tercapai pada bulan ke-14, dan profit kas akhir sebesar Rp13,4 miliar, menunjukkan keberhasilan finansial dan potensi usaha yang berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- [1] Chopra, Sunil., & Meindl, Peter. (2016). Supply Chain Management: Global Edition. In Supply Chain Management: Global Edition.
- [2] Handfield, R. B., Monczka, R. M., Patterson, J. L., & Guinipero, L. C. (2011). Sourcing and Supply Chain Management
- [3] Kinanti, R. N., Husna, N., & Wijaya, A. E. (2021). Studi Pertumbuhan dan Produktivitas Ayam Layer dengan Menggunakan Limbah Pertanian dan Perkebunan sebagai Pakan Inkonvensional. 100–109.
- [4] Pangastuti, P. A., & Murnawan, H. (2024). Optimalisasi Supply Chain Management Guna Mengatasi Tantangan Persediaan Pada Industri Tape Di Raja Tape Bondowoso. IX(2), 8983–8991.
- [5] Paramita, W. (2014). Efek Penggunaan Spirulina sp dan Bekatul Fermentasi dalam

- Ransum Terhadap Konsumsi Pakan dan Rasio Konversi Pakan pada Ayam Petelur. *Jurnal Agro Veteriner*, 2(2), 118–124.
- [6] Saragih, S., Pujiyanto, T., & Ardiansah, I. (2021). Pengukuran Kinerja Rantai Pasok pada PT. Saudagar Buah Indonesia dengan Menggunakan. 5(2), 520–532.
- [7] Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., & Simchi-Levi, E. (2014). *Design-and-Managing-The-Supply-Chain-Concepts-Strategies-and-Case-Studies-David-Simchi-Levi-Edisi-1-2000*. In McGraw-Hill Higher Education (pp. 8–