

Analisis Kelayakan Pendirian Usaha Peternakan Bebek D'farm Di Kabupaten Tulungagung Provinsi Jawa Timur

1st Dio Arioseno

Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

dioarioseno@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Nanang Suryana

Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

nanangsuryana@telkomuniversity.ac.id

3rd Meldi Rendra

Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

meldirendra@telkomuniversity.ac.id

Abstrak— Peternakan D'Farm adalah sebuah perusahaan yang baru berdiri dan bergerak dibidang peternakan hewan yang berfokus di hewan bebek, PT D'Farm berencana untuk mendirikan sebuah peternakan yang akan didirikan di Desa Tulungagung, Provinsi Jawa Timur. Untuk menentukan apa saja yang harus dipersiapkan untuk mendirikan peternakan tersebut, perusahaan harus melakukan analisis dari berbagai aspek seperti aspek pasar, aspek teknis, hingga aspek finansial untuk mengetahui apakah peternakan tersebut layak untuk didirikan atau tidak. Aspek pasar yang diteliti meliputi pasar tersedia hingga target pasar perusahaan dan nantinya akan dilakukan peramalan permintaan berdasarkan data pasar historis tersebut, aspek teknis digunakan untuk mengetahui apa saja yang diperlukan perusahaan untuk menjalankan kegiatan operasionalnya agar bisa berjalan dengan baik, akhirnya aspek finansial diteliti untuk mengetahui berapa biaya yang dibutuhkan untuk mendirikan peternakan tersebut dan analisis kelayakan dengan alat bantu NPV, Net B/C, Revenue Cost Ratio, dan IRR untuk mengetahui apakah bisnis tersebut layak untuk didirikan atau tidak, lalu akan dilakukan analisis sensitivitas untuk mengetahui tingkat sensitivitas perusahaan terhadap variabel tertentu. Setelah melakukan perhitungan kelayakan, didapatkan nilai NPV sebesar Rp391,787,475, nilai IRR sebesar 25.70%, nilai PBP pada 2,6 tahun, dan nilai R/C sebesar 1,93. Peternakan D'Farm juga memiliki sensitivitas terhadap kenaikan biaya bahan baku sebesar 160,97%, sensitivitas terhadap biaya tenaga kerja sebesar 42,42%, dan sensitivitas terhadap penurunan permintaan pasar sebesar 5,52%.

Kata kunci— Analisis Kelayakan, Aspek Pasar, Aspek Teknis, Aspek Finansial, NPV, IRR, PBP, R/C, Analisis Sensitivitas

I. PENDAHULUAN

Indonesia masih memiliki tingkat konsumsi daging tahunan yang cukup tinggi, 60 persen dari total konsumsi daging tersebut masih didominasi oleh daging unggas, tidak terkecuali unggas bebek. Pada tahun 2018, Himpunan Peternak Unggas Lokal Indonesia (HIMPULI) mencatatkan bahwa angka produksi daging bebek nasional hanya mencukupi sebanyak 60 persen dari total permintaan tahunan yaitu sebanyak 75.000 ton daging bebek.



GAMBAR 1

Provinsi Jawa Timur masih menjadi provinsi dengan tingkat konsumsi daging bebek tertinggi dengan rata-rata konsumsi 9.500 ton setiap tahunnya dengan rata-rata peningkatan sebesar 3,9 persen. Peningkatan angka tersebut berbanding lurus dengan pertumbuhan penduduk tahunan sebesar 3,3 persen.

TABEL 1

| PENDUDUK | | | | | | |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Jenis Kelamin | 2010 | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 |
| Laki-laki | 18,513 | 19,172 | 19,694 | 20,062 | 20,256 | 20,256 |
| Perempuan | 19,053 | 19,675 | 20,193 | 20,584 | 20,822 | 20,872 |
| Total | 37,566 | 38,848 | 39,886 | 40,646 | 41,077 | 41,128 |
| Rata-Rata Pertumbuhan | | | | | 712 | Ribu |
| Persentase Pertumbuhan | | | | | 3.30% | |

Melihat fenomena tersebut, pemilik peternakan D'Farm berencana untuk mendirikan sebuah peternakan yang bertujuan untuk dapat membantu memenuhi permintaan daging bebek tahunan di Provinsi Jawa Timur.

II. KAJIAN TEORI

Kajian teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

A. Aspek Pasar

Aspek pasar adalah analisis yang mempelajari ukuran pasar yang akan dijangkau dan dituju oleh perusahaan, serta kemampuan perusahaan untuk memperoleh pangsa pasar dan strategi yang akan diterapkan. [1]

B. Aspek Teknis

Aspek teknis dalam suatu proyek melibatkan analisis mengenai penyediaan (input) untuk mencapai hasil produksi (output) berupa barang atau jasa. Aspek teknis ini terkait erat dengan proses perancangan, pembangunan, dan operasional proyek setelah proyek tersebut selesai dibangun. [2]

C. Aspek Finansial

Aspek finansial digunakan sebagai sarana penilaian tentang biaya apa saja yang dikeluarkan dan seberapa banyak biaya tersebut dikeluarkan. [3]

D. Net Present Value (NPV)

NPV adalah selisih antara nilai saat ini dari sebuah investasi dengan nilai saat ini dari pemasukan kas bersih (aliran kas operasional ataupun terminal) di masa mendatang. Apabila nilai NPV positif maka investasi layak dijalankan, namun apabila nilai NPV negatif maka investasi tidak layak untuk dijalankan.

E. Internal Rate of Return (IRR)

IRR merupakan perhitungan yang digunakan untuk mencari tingkat bunga yang menyamakan nilai saat ini dari aliran kas yang diharapkan dimasa mendatang. Apabila nilai IRR lebih besar daripada tingkat pengembalian yang diharapkan maka investasi layak, apabila nilai IRR lebih kecil dari tingkat pengembalian yang diharapkan maka investasi tidak layak untuk dijalankan.

F. Payback Period (PBP)

PBP adalah sebuah teknik penilaian jangka waktu pengembalian investasi sebuah proyek atau usaha. Perhitungan ini biasa dilihat dari perhitungan kas bersih yang diterima perusahaan setiap tahunnya. Nilai kas bersih didapat dari penjumlahan antara laba setelah dikenakan pajak ditambah dengan nilai penyusutan, hal ini berlaku jika investasi sepenuhnya dilakukan dengan modal sendiri.

G. Revenue Cost Ratio (R/C)

Revenue Cost Ratio (R/C) merupakan perbandingan antara pemasukan dan biaya yang dikeluarkan selama masa produksi. Rasio ini dapat menjadi pedoman untuk mengukur kelayakan sebuah usaha atau bisnis yang dikembangkan dengan ketentuan jika $R/C > 1$ maka usaha tersebut dapat dikatakan layak dan dinilai mendatangkan keuntungan, sebaliknya apabila $R/C < 1$ maka usaha tersebut dikatakan tidak layak dan tidak dapat mendatangkan keuntungan bagi pelaku usahanya.

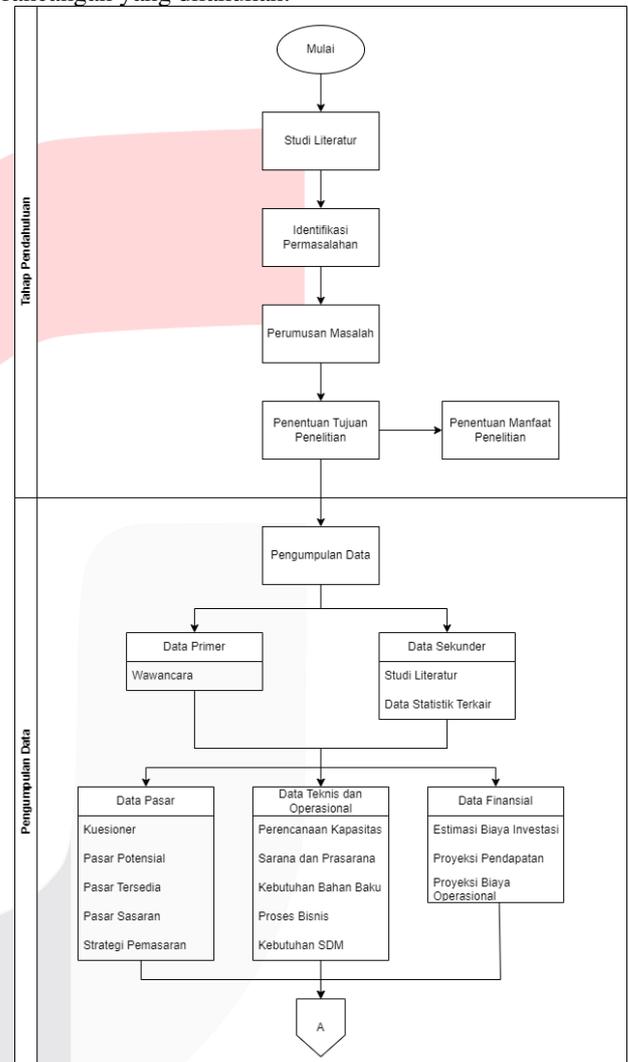
H. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas adalah analisis mendalam yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan perusahaan dalam bertahan terhadap perubahan-perubahan tertentu terkait dengan investasi dan implementasi rencana sebuah usaha. Analisis sensitivitas biasanya digunakan oleh perusahaan ataupun investor untuk mengantisipasi faktor yang dapat mempengaruhi sebuah usaha yang akan dilakukan. Terdapat beberapa faktor yang mungkin terjadi seperti kenaikan harga produksi, penurunan ataupun peningkatan harga jual, dan lain-lain. [4]

III. METODE

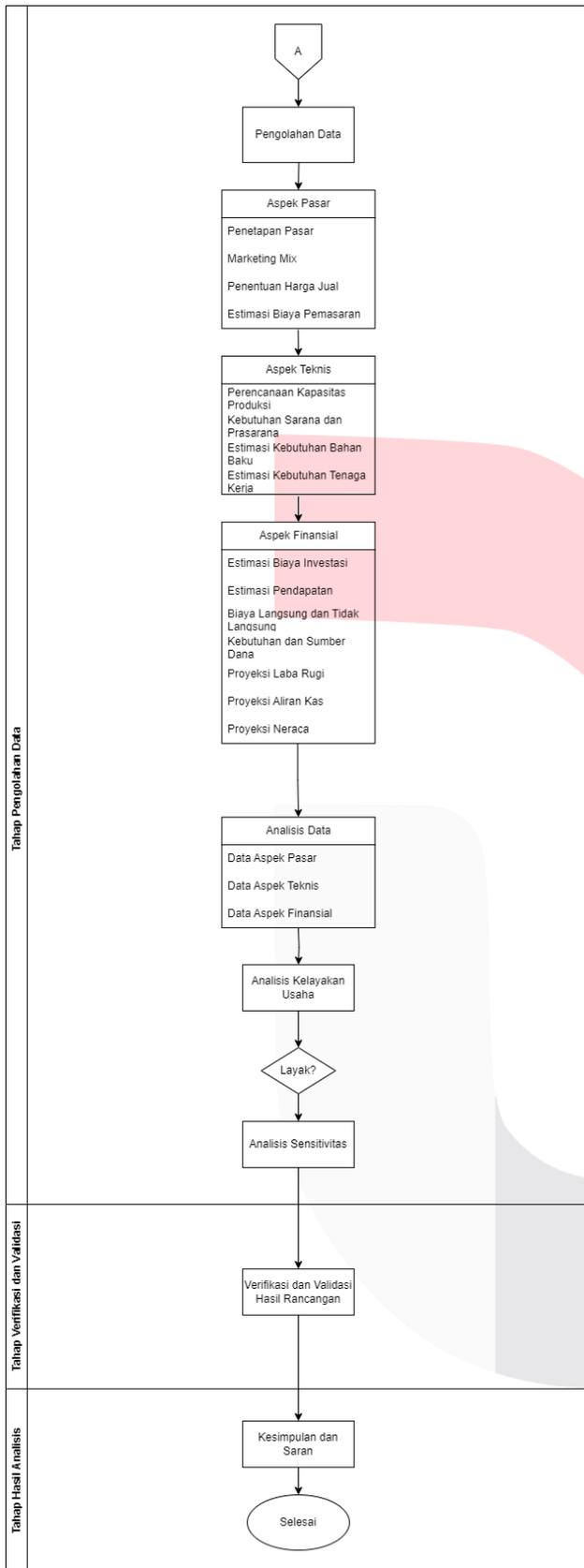
Dalam penelitian ini, tahapan penyelesaian masalah terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut

Tahap pengumpulan data melibatkan proses identifikasi kebutuhan data penelitian yang akan digunakan pada tahap berikutnya, yaitu tahap pengolahan data. Kebutuhan data ini mencakup data primer dan data sekunder yang diperoleh secara langsung melalui wawancara, studi literatur, dan referensi terkait lainnya. Berikut merupakan sistematika perancangan yang dilakukan.



GAMBAR 2

Tahap pengolahan data merupakan proses di mana data yang telah dikumpulkan sebelumnya diolah dengan tujuan untuk menghasilkan informasi yang relevan dan bermanfaat dalam melakukan perancangan.



GAMBAR 3

Tahap perancangan merupakan bagian dari proses di mana usulan-usulan dirumuskan sebagai solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya.

Tahap terakhir melibatkan verifikasi dan validasi untuk memastikan bahwa hasil dari rancangan telah sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan dan memenuhi kebutuhan dari stakeholder terkait.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Estimasi Permintaan

Estimasi permintaan produk bebek peternakan D’Farm yang akan didirikan di Kabupaten Tulungagung, Provinsi Jawa Timur mengalami peningkatan sebesar 3,3% berdasarkan pertumbuhan tahunan penduduk Jawa Timur. Berikut merupakan estimasi permintaan produk bebek peternakan D’Farm dalam satuan ekor.

TABEL 2

| Tahun | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Permintaan | 10.138 | 10.473 | 10.818 | 11.175 | 11.544 |

B. Perencanaan Kapasitas Produksi

Walaupun estimasi permintaan perusahaan terus meningkat setiap tahunnya, perusahaan hanya akan memproduksi sebanyak 10.138 ekor bebek setiap tahunnya dikarenakan luas tanah yang akan disewa oleh perusahaan sudah mencapai kapasitas maksimumnya. Berikut merupakan rencana kapasitas produksi peternakan D’Farm dalam satuan ekor.

TABEL 3

| Tahun | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Permintaan | 10.138 | 10.138 | 10.138 | 10.138 | 10.138 |

C. Kebutuhan Prasarana dan Sarana

Menentukan kebutuhan sarana dan prasarana dibuat berdasarkan luas tanah yang akan disewa dan kapasitas produksi tahunan perusahaan. Berikut merupakan rincian prasarana yang dibutuhkan untuk kegiatan operasional peternakan D’Farm.

TABEL 4

| Kebutuhan Prasarana | |
|--------------------------|-----------------------------|
| Nama Area | Luas Area (m ²) |
| Area Kantor | 38,5 |
| Area Inkubasi dan Gudang | 75 |
| Area Kandang | 284,85 |

Berikut merupakan keperluan sarana yang diperlukan untuk kegiatan operasional peternakan D’Farm.

TABEL 5

| Kebutuhan Sarana Area Kandang | | |
|--|--------|-----------------|
| Nama Sarana | Satuan | Total Kebutuhan |
| Feeder | Pcs | 44 |
| Inkubator | Unit | 4 |
| Sprayer | Pcs | 4 |
| Sarung Tangan | Pcs | 6 |
| Kebutuhan Sarana Area Kantor | | |
| Meja dan kursi | Unit | 2 |
| Lemari arsip | Unit | 1 |
| Air Conditioner | Unit | 1 |
| Tempat Sampah | Unit | 1 |
| Paket Komputer | Unit | 2 |
| Sofa | Unit | 2 |
| Meja Tamu | Unit | 1 |
| Kebutuhan Sarana Area Inkubasi dan Gudang | | |
| Lemari Gudang | Unit | 1 |
| Meja | Unit | 1 |
| Gerobak | Unit | 1 |
| Kebutuhan Sarana Transportasi dan Distribusi | | |
| Mobil Pickup | Unit | 1 |
| Keranjang unggas | Unit | 64 |

D. Estimasi Biaya Investasi

Berikut merupakan rincian biaya investasi berwujud dari pendirian peternakan D'Farm di Kabupaten Tulungagung, Provinsi Jawa Timur.

TABEL 6

| Total Biaya Investasi | |
|------------------------------|----------------|
| Total Biaya Pembangunan | Rp 212,372,522 |
| Total Biaya Peralatan | Rp 65,198,400 |
| Total Biaya Peralatan Kantor | Rp 18,976,000 |
| Total Biaya | Rp 296,546,922 |

E. Estimasi Biaya Depresiasi

Peralatan atau fasilitas yang dimiliki akan mengalami penyusutan. Perhitungan biaya penyusutan atau depresiasi menggunakan metode *sum of year digits depreciation*. Berikut total biaya depresiasi setiap tahun:

TABEL 7

| Estimasi Depresiasi | |
|---------------------|---------------|
| Tahun | Depresiasi |
| 2022 | Rp 41,905,852 |
| 2023 | Rp 41,905,852 |
| 2024 | Rp 41,905,852 |
| 2025 | Rp 41,905,852 |
| 2026 | Rp 49,419,827 |

F. Estimasi Pendapatan

Estimasi pendapatan peternakan D'Farm didapat dengan mengalikan harga jual yang telah ditentukan dengan jumlah produksi produk. Berikut merupakan estimasi pendapatan peternakan D'Farm:

TABEL 8

| Estimasi Pendapatan | |
|---------------------|------------------|
| Tahun | Pendapatan |
| 2024 | Rp 846,899,000 |
| 2025 | Rp 887,804,343 |
| 2026 | Rp 930,685,287 |
| 2027 | Rp 975,637,380 |
| 2028 | Rp 1,022,760,660 |

G. Kebutuhan Dana

TABEL 9

| KEBUTUHAN DANA | |
|------------------|----------------------|
| Fixed Investment | Rp296,546,922 |
| Working Capital | Rp139,285,597 |
| SIUP | Rp2,700,000 |
| Trademark | Rp600,000 |
| Total | Rp439,132,519 |

Total dana yang dibutuhkan untuk mulai mendirikan usaha peternakan bebek D'Farm di Kabupaten Tulungagung, Provinsi Jawa Timur adalah sebesar Rp439,132,519. Dana yang digunakan berasal dari modal pemilik tanpa meminjam kepada pihak lain.

H. Pengukuran Kelayakan Bisnis

Terdapat empat metode yang digunakan untuk menentukan kelayakan bisnis yang terdiri dari *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Payback Period (PBP)*, dan *Revenue Cost Ratio (R/C)*. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan pada penelitian ini dengan menggunakan nilai MARR sebesar 9,03%, maka didapatkan NPV selama lima tahun sebesar Rp391,787,475, nilai IRR sebesar 25.70%, nilai PBP pada 2,6 tahun, dan nilai R/C sebesar 1,93. Berikut merupakan kelayakan bisnis peternakan D'Farm di Kabupaten Tulungagung, Provinsi Jawa Timur.

TABEL 10

| Metode | Hasil | Kriteria |
|--------|---------------|------------|
| NPV | Rp391,787,475 | NPV > 0 |
| IRR | 25.70% | IRR > MARR |
| PBP | 2.6 | |
| R/C | 1.93 | R/C > 1 |

Dengan demikian maka usaha ini dikatakan layak untuk dijalankan.

I. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dilakukan untuk mengetahui tingkat sensitivitas dari investasi terhadap perubahan beberapa variabel tertentu seperti kenaikan biaya bahan baku, kenaikan biaya tenaga kerja, dan penurunan permintaan pasar. Berikut merupakan analisis sensitivitas terhadap kenaikan biaya bahan baku:

TABEL 11

| No | Persentase Kenaikan | NPV |
|--|---------------------|--------------|
| 1 | 160% | Rp 4,613,272 |
| 2 | 161% | Rp (125,891) |
| Biaya Bahan Baku sensitif terhadap kenaikan hingga | | 160,97% |

Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa usaha sensitif terhadap kenaikan biaya bahan baku sebesar 160,97%.

Berikut merupakan analisis sensitivitas terhadap variabel yang berupa peningkatan biaya tenaga kerja.

TABEL 12

| No | Persentase Kenaikan | NPV |
|--|---------------------|-----------------|
| 1 | 42% | Rp 7,468,185 |
| 2 | 43% | Rp (10,391,898) |
| Biaya Tenaga Kerja sensitif terhadap kenaikan hingga | | 42,42% |

Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa usaha sensitif terhadap kenaikan biaya tenaga kerja sebesar 42,42%.

Berikut merupakan analisis sensitivitas terhadap variabel yang berupa peningkatan biaya tenaga kerja.

TABEL 13

| No | Persentase Kenaikan | NPV |
|---|---------------------|-----------------|
| 1 | -5% | Rp 15,723,410 |
| 2 | -6% | Rp (14,474,564) |
| Permintaan sensitif terhadap penurunan hingga | | -5,52% |

Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa usaha sensitif terhadap penurunan permintaan pasar sebesar 5,52%.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pendirian peternakan D'Farm di Kabupaten Tulungagung, Provinsi Jawa Timur dinilai layak untuk dilakukan dengan nilai NPV sebesar Rp391,787,475, nilai IRR sebesar 25.70%, nilai PBP pada 2.6 tahun, dan nilai R/C sebesar 1.93. Pendirian peternakan D'Farm akan tidak layak apabila terdapat kenaikan pada biaya bahan baku sebesar 160.97%, kenaikan biaya tenaga kerja sebesar 42.42%, atau penurunan permintaan pasar sebesar 5.52%. Dengan analisa tersebut diharapkan dapat membantu keputusan *stakeholder* dalam mendirikan peternakan D'Farm di Kabupaten Tulungagung Provinsi Jawa Timur.

REFERENSI

- [1] Sulistyono, d. (2015). Analisis Kelayakan Usaha Pengembangan Budidaya Ikan Lele. Bandung, Jawa Barat, Indonesia
- [2] Kasmir, & Jakfar. (2017). Studi Kelayakan Bisnis Edisi Revisi. Depok: KENCANA.
- [3] Kasmir, & Jakfar. (2003). Studi Kelayakan Bisnis Edisi Revisi. Jakarta: PT Kharisma Putra Utama.
- [4] Nurahmi, S., & Rahayu Relawati, I. B. (2021). Analisis Kelayakan Finansial dan Sensitivitas UKM Kue Kering. Jurnal Agribest, 124-130.