

ANALISIS KELAYAKAN PENGEMBANGAN USAHA BUDIDAYA AYAM RAS PETELUR MAYA ROLET

FEASIBILITY ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT CULTIVATION OF LAYING HENS BUSINESS AT MAYA ROLET

Ratih Iba Gustin¹, Rosad Ma'ali El Hadi, Ir., M.Pd., M.T., IPU.², Maria Dellarosawati, S.T., M.B.A.³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University
¹ratih.idang@gmail.com, ²rosadmeh2014@gmail.com, ³dellarosawati@gmail.com

Abstrak

Maya Rolet merupakan salah satu perusahaan budidaya ayam ras petelur yang berada di daerah Yogyakarta. Berdiri sejak pertengahan 2015 dengan jumlah ayam 1.600 ekor. Maya Rolet seringkali tidak mampu memenuhi jumlah permintaan pasar yang lebih tinggi dari jumlah produksi perusahaan. Maka dari itu Maya Rolet hendak mengembangkan usahanya dengan menambah jumlah ayam sebanyak 2.000 ekor dan membuka toko penjualan. Sebelum dilaksanakan, rencana pengembangan usaha Maya Rolet memerlukan analisis untuk mengetahui kelayakan dari rencana pengembangan usaha tersebut. Perhitungan analisis kelayakan yang dilakukan meliputi aspek pasar, aspek teknis, aspek legal, aspek lingkungan, serta aspek finansial. Setelah dilakukan perhitungan laba rugi, arus kas dan neraca maka rencana pengembangan usaha Maya Rolet dinyatakan layak dengan besar NPV Rp168.924.611 lebih besar dari 0 diakhir tahun kelima, IRR sebesar 32,51% lebih besar dari MARR yaitu 12% , serta PBP 3,152 tahun. Serta dari analisis sensitifitas yang dilakukan pada biaya bahan baku, harga jual dan biaya tenaga kerja diketahui bahwa faktor yang paling mempengaruhi kelayakan usaha adalah penurunan harga jual produk. Rencana pengembangan usaha menjadi tidak layak ketika harga jual produk mengalami penurunan sebesar 9%.

Kata kunci : NPV, IRR, PBP, Maya Rolet, Ayam Petelur

Abstract

Maya Rolet is one of the breeding company of laying hens in the area of Yogyakarta. Established since mid 2015 with the number of 1.600 hens. Maya Rolet is often unable to meet market demand that is much higher than the company's production capacity. Therefore Maya Rolet wants to expand its business by increasing the number of hens as much as 2.000 and open a sales shop. Prior to implementation, Maya Rolet's business development plan requires analysis to determine the feasibility of the business development plan. The analysis feasibility calculations performed include market aspects, technical aspects, legal aspects, environmental aspects, and financial aspects. After calculation of profit and loss, cash flow and balance sheet then Maya Rolet business development plan is declared feasible with NPV Rp168.924.611 bigger than 0 at the end of year fifth, IRR equal to 32,51% bigger than MARR that is 12%, and PBP 3,152 year. From the sensitivity analysis done on raw material cost, selling price and labor cost, it is known that the factor that most influence the business feasibility is the decrease of selling price of the product. The business development plan becomes not feasible when the selling price of the product decreases by 9%.

Keywords: NPV, IRR, PBP, Maya Rolet, Laying Hens

1. Pendahuluan

Berdasarkan data yang dimuat pada situs Kementerian Pertanian RI, jumlah produksi telur ayam ras di Indonesia terus mengalami pertumbuhan seperti yang terlihat pada tabel 1.

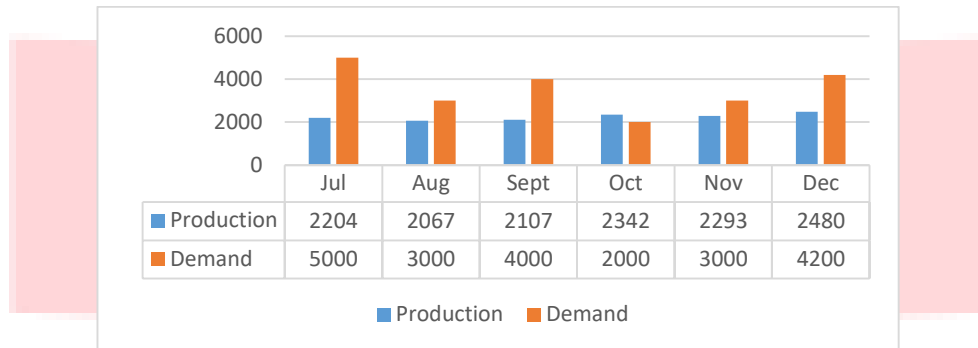
Tabel 1 Produksi Telur Ayam Ras di Indonesia 2014-2016

	2014	2015	2016
Produksi Telur Ayam (ton)	1.244.312	1.372.829	1.428.195

Sumber : Kementerian Pertanian RI

Produksi telur ayam meningkat menjadi 4,03% pada tahun 2016 (RI, 2017). Dan menurut Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan jumlah konsumsi telur ayam ras per kapita di Indonesia juga mengalami peningkatan yaitu dari 6,039 kg ditahun 2013 menjadi 6,153 kg per kapita ditahun 2014, ada peningkatan sebesar 2,54% (Maulana, 2017). Namun jika melihat jumlah produksi telur ayam tiap provinsi di Indonesia seperti Yogyakarta yang pertumbuhannya hanya sebesar 0,44% dengan jumlah produksi 28.208 ton di tahun 2016 (RI, 2017) sedangkan

rata-rata pengeluaran per kapita sebulan di daerah Yogyakarta untuk kelompok barang makanan naik 13% yang pada 2015 sebesar Rp 388.200 menjadi Rp 341.149 pada 2016 (Statistik, 2017) hal ini dapat menjadi peluang bagi masyarakat yang ingin membuka usaha dibidang budidaya ayam ras petelur khususnya di daerah Yogyakarta. Salah satu usaha budidaya ayam ras petelur yang ada di daerah Yogyakarta adalah Maya Rolet. Maya Rolet mulai berdiri di pertengahan tahun 2015 dengan jumlah awal ayam yang dimiliki sebanyak 1.600 ekor. Berikut ini merupakan data produksi dan permintaan Maya Rolet selama Juli hingga Desember 2016.



Gambar 1 Data Produksi dan Permintaan Maya Rolet Juli – Desember 2016
Sumber : Data Perusahaan Maya Rolet

Ada kesenjangan jumlah permintaan dan produksi Maya Rolet pada bulan-bulan tertentu. Misalnya pada bulan Juli yang bertepatan dengan bulan Syawal atau hari raya idul fitri bagi umat islam pada bulan ini permintaan sangat tinggi, lalu untuk bulan Agustus dan November dapat dikatakan bulan-bulan normal jumlah produksi pun masih dibawah jumlah permintaan, dan untuk bulan September yang berkenaan dengan hari raya idul adha serta bulan Desember yang berkenaan dengan hari raya natal dan tahun baru permintaan kembali meningkat.

Maka dari itu Maya Rolet hendak mengembangkan usahanya dengan menambah kapasitas produksi dengan cara menambah jumlah ayam yang dimiliki, tetapi Maya Rolet hendak mengubah metode awal pemeliharaan ayam yang awalnya membeli ayam yang berusia 13 minggu menjadi membeli ayam yang berusia 0 hari dan merawat sendiri hingga ayam bertelur. Maya Rolet juga akan membangun kandang baru yang lokasinya terpisah dari kandang pertama. Disamping itu Maya Rolet yang awalnya menyasar pasar distributor yang dijual dalam jumlah besar ingin mencoba memasarkan produknya ke konsumen akhir dengan penjualan secara ecer.

Untuk dapat mengetahui kelayakan dari rencana pengembangan usaha Maya Rolet maka dilakukan analisis kelayakan yang meliputi analisis aspek pasar, aspek teknis, aspek legal, aspek lingkungan dan aspek finansial. Lalu untuk mengetahui tingkat sensitifitas rencana pengembangan usaha dilakukan analisis sensitifitas pada kenaikan biaya bahan baku, penurunan harga jual produk dan kenaikan biaya tenaga kerja.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Analisis Kelayakan Usaha

Analisis kelayakan usaha adalah suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam artinya meneliti secara sungguh-sungguh data dan informasi yang ada, kemudian diukur, dihitung dan dianalisis hasil penelitian yang dilakukan terhadap usaha yang akan dijalankan dengan ukuran tertentu, sehingga diperoleh hasil maksimal dari penelitian tersebut. Kelayakan artinya penelitian yang dilakukan secara mendalam tersebut dilakukan untuk menentukan apakah usaha yang akan dijalankan akan memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan. Dengan kata lain, kelayakan dapat diartikan bahwa yang dijalankan akan memberikan keuntungan finansial dan non finansial sesuai dengan tujuan yang mereka inginkan. Layak disini diartikan juga akan memberikan keuntungan tidak hanya bagi perusahaan yang menjalankan, tetapi juga bagi investor, kreditor, pemerintah dan masyarakat luas.

2.2 Aspek-aspek Analisis Kelayakan Usaha

2.2.1 Aspek Pasar

Kajian mendalam tentang pasar dilakukan melalui riset pasar. Riset pasar menyangkut analisis tentang karakteristik konsumen, peluang dan risiko dalam pasar yang akan dimasuki.

Dalam penentuan pasar ada beberapa kriteria pasar yang harus diukur untuk mempermudah penentuan pasar sasaran, yaitu:

- Pasar potensial adalah sekumpulan konsumen yang menyatakan tingkat minat yang memadai terhadap penawaran pasar.

- b. Pasar Tersedia adalah sekumpulan konsumen yang mempunyai minat, pendapatan, akses dan kualifikasi untuk penawaran pasar tertentu.
- c. Pasar sasaran (pasar terlayani) adalah bagian dari pasar tersedia yang akan dimasuki oleh perusahaan berdasarkan pada kesiapan dan kebijakan perusahaan.

2.2.2 Aspek Teknis

Penilaian kelayakan terhadap aspek teknis menyangkut hal-hal yang berkaitan dengan teknis/operasi suatu bisnis. Kajian aspek teknis mencakup analisis kesiapan perusahaan dalam menjalankan usahanya dengan menilai ketepatan lokasi, luas produksi dan layout serta kesiagaan mesin-mesin yang akan digunakan. Penentuan lokasi misalnya, dilakukan dengan pertimbangan yang matang khususnya faktor biaya yang harus dikeluarkan untuk suatu lokasi. Pemilihan lokasi terdiri dari lokasi untuk kantor pusat, cabang, gudang, dan pabrik.

Secara umum ada beberapa hal yang hendak dicapai dalam penilaian aspek teknis/operasi, yaitu:

- a. Menentukan lokasi yang tepat, baik lokasi pabrik, gudang, cabang, maupun kantor pusat.
- b. Menentukan layout yang sesuai dengan proses produksi sehingga dapat memberikan efisiensi.
- c. Menentukan teknologi yang paling tepat dalam menjalankan produksinya.
- d. Menentukan metode persediaan yang paling baik untuk dijalankan sesuai dengan bidang usahanya.
- e. Menentukan kualitas tenaga kerja yang dibutuhkan sekarang dan di masa yang akan datang.

Berdasarkan kajian di atas, maka aspek teknis terkait dengan efisien atau tidak. Efisiensi menjadi satu faktor yang menentukan besar kecilnya laba yang diperoleh perusahaan (Purwana, 2016).

2.2.3 Aspek Legal

Dilihat dari segi hukum, pada dasarnya pelaksanaan proyek merupakan rangkaian kegiatan pemenuhan prestasi dan kontraprestasi. Istilah prestasi disini adalah pelaksanaan kewajiban oleh semua pihak, sedang kontraprestasi adalah pelaksanaan kewajiban oleh pihak lain. Oleh karena itu, analisis dan penilaian aspek yuridis suatu proyek melibatkan setiap aspek dari proyek tersebut secara keseluruhan.

Tujuan dari aspek hukum adalah untuk meneliti keabsahan, kesempurnaan, dan keaslian dari dokumen-dokumen yang dimiliki. Penelitian keabsahan dokumen dapat dilakukan sesuai lembaga yang mengeluarkan dan yang mengesahkan dokumen yang bersangkutan (Purwana, 2016).

2.2.4 Aspek Lingkungan

Analisis aspek lingkungan tidak hanya membahas kesesuaian lingkungan dengan bisnis yang akan dijalankan, tetapi juga membahas tentang dampak bisnis terhadap lingkungan serta pengaruh perubahan lingkungan yang akan datang oleh bisnis. Oleh karena itu, analisis pada aspek lingkungan memerlukan kemampuan analisis yang lebih komprehensif.

2.2.5 Aspek Finansial

Aspek finansial merupakan aspek yang digunakan untuk menilai keuangan perusahaan secara keseluruhan. Kajian aspek ini menggambarkan jelas hal-hal yang berkaitan dengan keuntungan perusahaan (Purwana, 2016).

Laporan keuangan yang disajikan harus sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan. Artinya, laporan keuangan dibuat sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Dalam praktiknya, jenis-jenis laporan keuangan adalah sebagai berikut (Purwana, 2016):

- a. Laporan Laba/Rugi

Laporan laba/rugi merupakan laporan keuangan yang menggambarkan hasil usaha dalam suatu periode tertentu. Dalam laporan ini tergambar jumlah pendapatan dan sumber-sumber pendapatan serta jumlah biaya dan jenis-jenis biaya yang dikeluarkan.

- b. Neraca

Neraca merupakan laporan yang menunjukkan posisi keuangan perusahaan pada tanggal tertentu. Posisi keuangan yang dimaksud adalah posisi aktiva (harta) dan pasiva (kewajiban dan ekuitas) suatu perusahaan. Penyusunan komponen di dalam neraca didasarkan pada tingkat likuiditas dan jatuh tempo.

c. Laporan Arus Kas

Laporan arus kas merupakan laporan yang menunjukkan semua aspek yang berkaitan dengan kegiatan perusahaan, baik yang berpengaruh langsung atau tidak langsung terhadap kas. Laporan arus kas harus disusun berdasarkan konsep kas selama periode laporan.

Kelayakan investasi dapat dilihat dari layak tidaknya suatu investasi ditinjau dari aspek keuangan. Analisis yang digunakan dalam penilaian kelayakan investasi adalah dengan cara membandingkan hasil analisis kelayakan dengan rata-rata industri atau target yang telah ditentukan. Indikator penilaian kelayakan investasi dapat diukur dengan beberapa rasio keuangan.

Beberapa kriteria yang biasa digunakan untuk menentukan kelayakan usaha atau investasi secara umum adalah:

a. Payback Period (PBP)

Payback Period adalah jangka waktu tertentu yang menunjukkan terjadinya arus penerimaan secara kumulatif sama dengan jumlah investasi dalam bentuk present value. Semakin kecil periode waktu pengembaliannya, semakin cepat proses pengembalian suatu investasi.

b. Net Present Value (NPV)

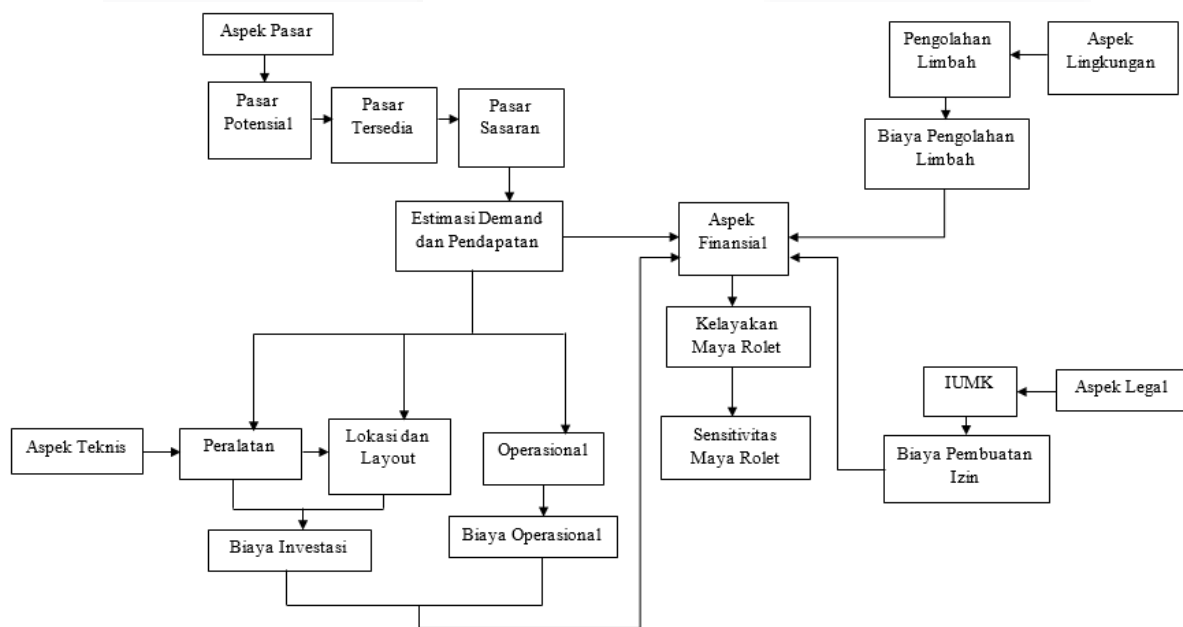
Net Present Value (NPV) adalah analisis manfaat finansial yang digunakan untuk mengukur kelayakan suatu usaha. Suatu proyek dikatakan layak secara ekonomis jika nilai NPV positif (lebih besar dari nol), dan jika sebaliknya maka proyek ditolak karena dinilai tidak menguntungkan.

c. Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) adalah analisis manfaat finansial yang memperhitungkan tingkat pengembalian dari suatu investasi. IRR memperhitungkan tingkat suku bunga terkait nilai sekarang investasi dibandingkan dengan nilai sekarang penerimaan kas bersih di masa mendatang. Suatu rencana investasi dikatakan layak jika memiliki nilai IRR lebih besar dari tingkat suku bunga bank yang berlaku (Minimum Attractive Rate of Return/MARR). Jika terjadi sebaliknya, maka rencana investasi tersebut dianggap tidak layak untuk direalisasikan.

2.3 Model Konseptual

Model konseptual merupakan rancangan terstruktur yang berisi konsep-konsep yang saling terkait dan saling terorganisasi guna melihat hubungan dan pengaruh logis antar konsep. Model Konseptual dalam penelitian ini ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2 Model Konseptual

3. Pembahasan

3.1 Aspek Pasar

Dalam sebuah usaha aspek pasar merupakan salah satu aspek penting, yang dari aspek pasar akan diketahui besar pasar dari produk yang dijual, siapa pasar sasaran perusahaan, dan bagaimana produk akan dipasarkan. Selanjutnya

pengumpulan data aspek pasar dari penelitian ini dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner. Kuesioner disebarikan kepada masyarakat Bantul, Yogyakarta.

Dari hasil penyebaran kuesioner didapatkan data pasar potensial sebesar 93,8%, pasar tersedia sebesar 87,3%, dan penentuan pasar sasaran sebesar 2%. Perkiraan *demand* Maya Rolet untuk tahun 2018 hingga tahun 2022 adalah seperti pada tabel 2.

Tabel 2 Perkiraan Demand Pertahun Maya Rolet 2018-2022

Tahun	2018	2019	2020	2021	2022
Perkiraan <i>Demand</i>	34.767	35.810	36.884	37.991	39.130

3.2 Aspek Teknis

Penilaian kelayakan terhadap aspek teknis menyangkut hal-hal yang berkaitan dengan teknis/operasi suatu bisnis. Kajian aspek teknis mencakup analisis kesiapan perusahaan dalam menjalankan usahanya dengan menilai ketepatan lokasi, luas produksi dan layout serta kesiagaan mesin-mesin yang akan digunakan. Untuk lokasi Maya Rolet sudah menyewa salah satu toko yang berada di Jalan Bantul no.70, lokasi ini berada tepat di sebrang Pasar Bantul. Lokasi ini dipilih karena letaknya yang dekat dengan pasar serta pemukiman penduduk. Selanjutnya lokasi kandang budidaya ayam petelur Maya Rolet berlokasi di daerah Patihan, Karang Anyar, Bantul lokasi ini berada di daerah pantai dan jauh dari pemukiman penduduk. Daerah pantai dipilih karena kecepatan angin yang tinggi di daerah ini dapat mempercepat sirkulasi udara di kandang sehingga debu-debu yang dihasilkan dari kandang tidak mengendap terlalu lama. Serta jauh dari pemukiman penduduk untuk menghindari terganggunya penduduk dari proses produksi yang ada di kandang. Meskipun jauh dari pemukiman penduduk lokasi sangat terjangkau karena sudah difasilitasi dengan akses jalan yang baik.

Setelah penilaian lokasi selanjutnya adalah perhitungan kapasitas produksi. Maya Rolet dengan 2.000 ekor ayam memiliki kapasitas produksi sebesar 100 kg per hari atau 36.000 kg per tahun. Lalu untuk total biaya yang dibutuhkan untuk membeli peralatan di kandang dan toko adalah sebesar Rp6.953.000. Selanjutnya pada manajemen sumber daya manusia kebutuhan tenaga kerja Maya Rolet adalah masing-masing satu orang untuk kandang dan toko maka kebutuhan tenaga kerja total sebanyak dua orang untuk tahun 2018-2022.

3.3 Aspek Legal

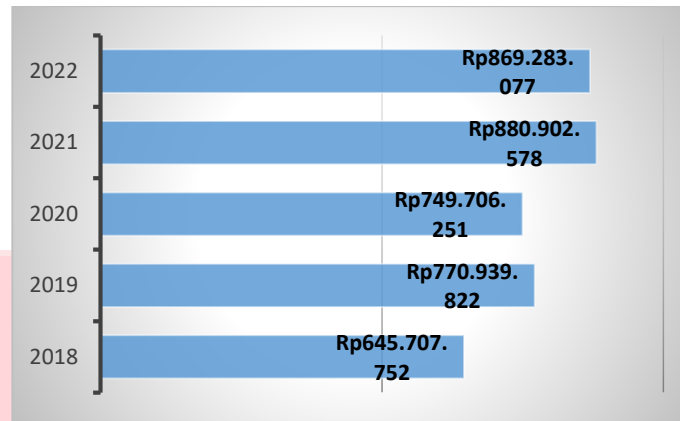
Maya Rolet merupakan bisnis keluarga yang tergolong dalam jenis Usaha Kecil Menengah atau yang sering disingkat UKM, maka dari itu izin yang dibuat adalah Izin Usaha Mikro dan Kecil atau disingkat IUMK. Saat ini perusahaan telah memiliki IUMK.

3.4 Aspek Lingkungan

Dalam mendirikan suatu usaha lingkungan merupakan salah satu aspek yang terkena dampaknya. Pada usaha budidaya ayam petelur tentu ada limbah yang dihasilkan seperti kotoran ternak dan debu dari kandang budidaya. Untuk memelihara lingkungan agar tidak tercemar, kotoran ternak dijual setiap akhir bulan. Banyak kotoran yang dihasilkan yaitu dua kali dek kargo mobil pick up Hilux single cabin dengan volume 1,5 m³. Sehingga dalam satu bulan Maya Rolet menghasilkan 2,25 m³ kotoran ternak, kotoran ini dibeli dengan harga Rp 200.000,-. Pendapatan dari penjualan kotoran ini selanjutnya akan dimasukkan ke dalam perhitungan keuangan Maya Rolet. Dan untuk mensterilkan kandang dari debu dilakukan penyemprotan disinfektan setiap satu minggu sekali. Cairan disinfektan diberikan oleh dinas peternakan setempat secara gratis.

3.5 Aspek Finansial

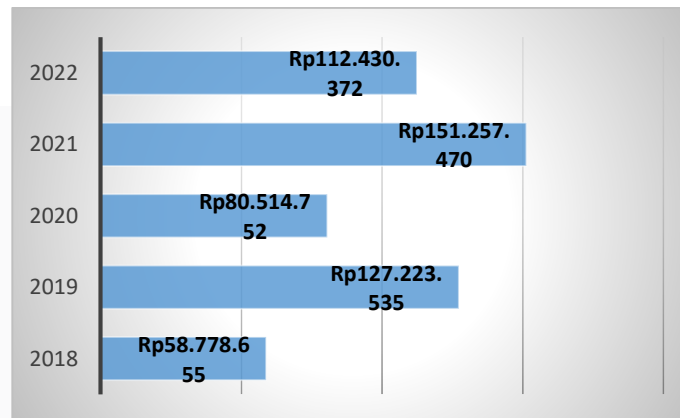
Estimasi pendapatan merupakan perkiraan jumlah uang yang akan diperoleh perusahaan dari hasil penjualan produk dan pemasukan lainnya. Pendapatan perusahaan meliputi penjualan produk, penjualan ayam apkir, serta penjualan kotoran ayam. Estimasi pendapatan untuk tahun 2018-2022 ditunjukkan pada gambar 3.



Gambar 3 Estimasi Pendapatan Maya Rolet 2018-2022

Dari gambar 3 diketahui bahwa pendapatan Maya Rolet pada tahun kedua dan keempat cukup tinggi, hal ini dikarenakan adanya penjualan ayam afkir pada tahun kedua dan keempat yang mempengaruhi jumlah pendapatan. Pendapatan Maya Rolet untuk akhir tahun kelima adalah sebesar Rp869.283.077.

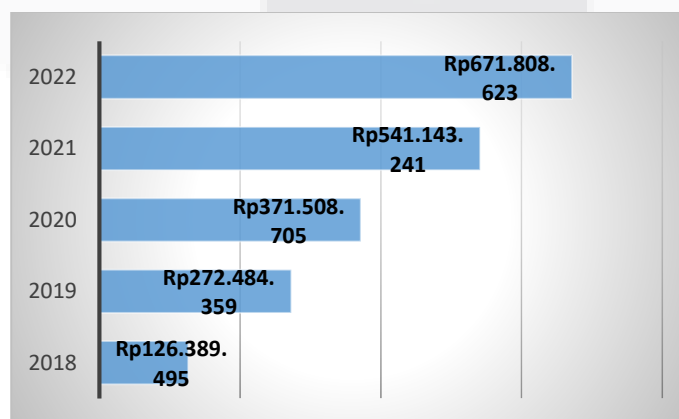
Selanjutnya pendapatan setelah pajak diperoleh dari perhitungan laba rugi. Pendapatan setelah pajak merupakan pendapatan Maya Rolet dari hasil pemasukan dikurangi biaya-biaya serta pajak. Dikarenakan modal investasi merupakan dana pribadi maka Maya Rolet tidak perlu membayar angsuran kredit dan bunga.



Gambar 4 Pendapatan Setelah Pajak Maya Rolet 2018-2022

Dari gambar 4 terlihat bahwa pada tahun ketiga dan kelima terjadi penurunan jumlah pendapatan bersih yang juga dikarenakan adanya pendapatan yang diperoleh dari penjualan ayam afkir pada tahun kedua dan keempat. Pendapatan setelah pajak untuk Maya Rolet pada akhir tahun kelima adalah sebesar Rp112.430.372.

Lalu dari perhitungan *cash flow* dapat diketahui saldo kas akhir perusahaan. Perhitungan *cash flow* usaha untuk tahun 2017-2022 ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5 Saldo Kas Akhir Maya Rolet 2017-2022

Dari gambar 5 diketahui bahwa saldo kas akhir perusahaan terus meningkat karena hasil dari akumulasi kas sebelumnya dan pada tahun kelima saldo kas akhir perusahaan sebesar Rp671.808.623.

Selanjutnya untuk mengetahui kelayakan perusahaan dilakukan perhitungan NPV dan IRR. NPV yang didapatkan dari hasil perhitungan adalah sebesar Rp168.924.611, nilai NPV lebih besar dari nol maka perusahaan dinyatakan layak. Lalu untuk IRR yaitu sebesar 32,51% lebih besar dari MARR yaitu 12% sehingga perusahaan dinyatakan layak. Dan untuk perhitungan PBP didapatkan hasil 3,152 tahun.

Pada analisis sensitifitas kenaikan bahan baku, rencana pengembangan usaha akan menjadi tidak layak saat bahan baku naik sebesar 8,75%. Lalu untuk analisis sensitifitas penurunan harga jual rencana pengembangan usaha akan menjadi tidak layak saat harga jual mengalami penurunan sebesar 6,4%. Untuk kenaikan biaya tenaga kerja hal ini dapat dikatakan tidak terlalu berpengaruh pada rencana pengembangan usaha dikarenakan rencana pengembangan usaha sensitif pada perubahan sebesar 114,36%. Untuk kenaikan persentase kematian ayam, perusahaan dikatakan tidak sensitif dikarenakan saat kenaikan sebesar 100% NPV masih bernilai positif. Dan untuk penurunan persentase bertelur, perusahaan sensitif pada perubahan sebesar 73,65%.

4. Kesimpulan

- a. Aspek pasar dinyatakan layak karena dari penyebaran kuesioner didapatkan besar pasar potensial untuk produk telur ayam Maya Rolet adalah sebesar 93,8%, pasar tersedia sebesar 87,3%, dan pasar sasaran sebesar 2%.
- b. Aspek teknis dinyatakan layak karena lokasi, peralatan serta sumber daya manusia masuk ke dalam batasan yang telah ditetapkan sebelumnya.
- c. Aspek legal dinyatakan layak karena perusahaan sudah memiliki izin usaha.
- d. Aspek lingkungan dinyatakan layak karena perusahaan dapat mengatasi limbah hasil produksi dengan baik sehingga tidak mencemari lingkungan.
- e. Aspek finansial dinyatakan layak karena dari hasil perhitungan kriteria kelayakan didapatkan hasil sebagai berikut:
 NPV : Rp168.924.611 > 0 dinyatakan layak.
 IRR : 32,51% > 12% (MARR) dinyatakan layak.
 PBP : 3,152 tahun
- f. Dan pada analisis sensitifitas, faktor yang paling mempengaruhi kelayakan rencana pengembangan usaha adalah penurunan harga jual.

Daftar Pustaka

- [1] Maulana, F. (2017, Mei 28). *Produksi Telur Ayam Ras di Indonesia Tahun 2010-2014 Selalu Meningkat*. Retrieved from Ekspedisi Dunia Bisnis: <http://www.ekspedisiilmu.web.id/2016/01/produksi-telur-ayam-ras-di-indonesia-meningkat.html>
- [2] Purwana, D. (2016). *Studi Kelayakan*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- [3] RI, K. P. (2017, Mei 28). *Produksi Telur Ayam Ras Petelur Menurut Provinsi*. Retrieved from pertanian.go.id: http://www.pertanian.go.id/NAK-2016fix/Prod_TelurAyamPetelur_Prop_2016.pdf
- [4] Statistik, B. P. (2017, Mei 28). *Rata-Rata Pengeluaran per Kapita Sebulan di Daerah Perkotaan Menurut Provinsi dan Kelompok Barang (rupiah), 2007-2015*. Retrieved from Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/linkTabelStatistik/view/id/940>