

**NASKAH PUBLIKASI**

**ANALISIS KELAYAKAN USAHA TERNAK BURUNG KENARI  
DENGAN METODE *BUSINESS MODEL CANVAS* DAN *ANALYTICAL  
HIERARCHY PROCESS* (AHP)**



Diajukan Kepada Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana Teknik Industri

**Diajukan oleh:**

**Agung Setiadi**

**D600 090 013**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2014**

## LEMBAR PENGESAHAN

### ANALISIS KELAYAKAN USAHA TERNAK BURUNG KENARI DENGAN METODE *BUSINESS MODEL CANVAS* DAN *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)

Naskah publikasi ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi S-1 untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh:

Nama : Agung Setiadi

NIM : D600 090 013

Jur/Fak : Teknik Industri/Teknik

Mengesahkan:

Dosen Pembimbing 1



(Much. Djunaidi, ST, MT)

Dosen Pembimbing 2



(Ratnanto Fitriadi, ST, MT)

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Naskah Publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya tidak juga terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, Juli 2014

Yang Menyatakan



Agung Setiadi

D600 090 013

# **“ANALISIS KELAYAKAN USAHA TERNAK BURUNG KENARI DENGAN METODE *BUSSINES MODEL CANVAS* DAN *ANALYTICAL HIERARCY PROCESS (AHP)*”**

**Much. Djunaidi, ST, MT**

Jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Jl. Ahmad Yani Tromol Pos 1 Pabelan Surakarta

**Ratnanto Fitriadi, ST, MT**

Jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Jl. Ahmad Yani Tromol Pos 1 Pabelan Surakarta

**Agung Setiadi**

Jurusan Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Jl. Ahmad Yani Tromol Pos 1 Pabelan Surakarta  
agunr57@yahoo.co.id

## **ABSTRAKSI**

*Beternak burung kenari saat ini masih menjadi primadona dan digemari banyak penghobi burung, apalagi dari kalangan penghobi kicauan kenari untuk lomba. Berbondong-bondong masyarakat berupaya untuk menangkarkan burung kenari ini, karena ternak burung kenari ini tidak terlalu sulit hanya butuh ketelatenan dan ketepatan waktu saja agar ternak burung kenari dapat berhasil. Disisi lain sektor ini merupakan lumbung emas yang dapat dijadikan usaha bagi masyarakat apalagi sebagai usaha sampingan sebab tidak terlalu menyita waktu untuk menangkarkannya bila usaha yang dijalankan masih belum terlalu besar.*

*Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk menganalisis aspek-aspek sumber bahan baku dan tujuan pemasaran serta hal-hal yang menyangkut ternak kenari untuk mendapatkan keuntungan, kemudian menganalisis kelayakan usaha untuk ternak burung kenari serta melakukan perhitungan prioritas yang dipentingkan untuk mengoptimalkan keuntungan ternak burung kenari. Metode yang digunakan disini adalah *Business Model Canvas*, *Payback Period*, *Net Present Value*, *Internal Rate Of Return*, *Profitability Index*, *Break Event Point*, dan *Analytical Hierarchy Process*.*

*Hasil penelitian dari *business model canvas* ini berupa kegiatan atau aktivitas yang dilakukan dalam usaha peternakan dan pengoptimalan keuntungan yang ingin dicapai. Hasil perhitungan dalam analisis kelayakanpun menunjukkan hal yang positif dan layak, dalam perhitungan menggunakan metode *Payback Period* hasilnya yaitu 10 bulan 13 hari untuk ternak kenari dari segi warna bulu polos, sedangkan untuk kenari dari segi volume suara keras adalah 8 bulan 23 hari, *Net Present Value* untuk kenari warna bulu polos Rp 73.039.068, dan untuk kenari volume suara keras Rp 106.756.644. *Internal Rate Of Return* untuk kenari warna bulu polos 8,54% sedangkan untuk kenari volume suara keras 10,66%. *Profitability Index* untuk kenari warna bulu polos 3,14 dan kenari volume suara keras 3,04. *Break Event Point* untuk kenari warna bulu polos pada penjualan ke 151, dan untuk kenari volume suara keras pada penjualan ke 156, dan *Analytical Hierarchy Process* sebagai prioritas terpenting adalah harga jual dan Jenis Indukan.*

**Kata Kunci : Ternak Kenari, BMC, aspek kelayakan, AHP**

## **PENDAHULUAN**

Burung kenari adalah salah satu burung ocean yang bersuara sangat merdu, alunan lagu dan variasi cengkoknya sangatlah banyak. Tak ayal saat ini sangat banyak hobis kicauan yang berbondong-bondong mencari dan merawat calon-calon kenari yang akan diperlombakan. Kenari saat ini di dalam even-even lomba sangat diminati terutama kenari hasil silangan antara kenari lokal dengan kenari import.

Dari situlah timbul kesempatan peluang untuk mencoba beternak burung kenari. Karena harganya pun memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan dapat di jadikan usaha yang terus dikembangkan. Mulai dari kenari lokal hingga keturunan dari kenari-kenari import yang bermacam-macam ini sekarang mulai di kembangkan untuk mencetak kenari yang terbaik dalam hal postur badan dan juga segi volume suara serta alunan lagunya. Peluang usaha ternak inilah yang saat ini masih menjadi peluang bisnis disamping ternak burung Murai batu. Karena harga indukan-indukan yang tidak terlalu mahal dan masih terjangkau oleh kalangan masyarakat bawah. Oleh karena itu ternak burung kenari sangat menguntungkan dengan membandingkan biaya pembelian induk dan perawatannya dengan penjualan anakan kenari tersebut nantinya setelah indukan telah berproduksi. Besarnya keuntungan yang didapat untuk perekor bisa mencapai 4 kali lipat dari biaya pembelian induk untuk minimal 5 kali burung kenari tersebut berproduksi.

## DASAR TEORI

### a. Analisis Kelayakan

#### 1. Pengertian Analisis Kelayakan Usaha

Analisis Kelayakan Usaha atau disebut juga *feasibility study* adalah suatu penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek (biasanya merupakan proyek investasi) dilaksanakan dengan berhasil. Obyek yang diteliti bisa berbentuk proyek raksasa ataupun proyek yang sederhana. Analisis kelayakan usaha dapat juga diartikan sebagai kegiatan untuk menilai sejauh mana manfaat yang dapat diperoleh dalam melaksanakan suatu kegiatan usaha. Hasil analisis ini digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan apakah menerima atau menolak dari suatu gagasan usaha. Pengertian layak dalam penelitian ini adalah kemungkinan dari gagasan suatu usaha yang akan dilaksanakan dapat memberikan manfaat dalam arti finansial maupun sosial *benefit*.

#### 2. Aspek-aspek Kelayakan

##### 1. Aspek Pasar dan Pemasaran

Aspek pemasaran adalah hal-hal yang berhubungan dengan rencana penjualan produk (barang dan jasa) yang dihasilkan oleh proyek dan peramalan-peramalan pemasaran dalam strategi marketing. Aspek pemasaran dalam studi kelayakan akan menjadi struktur produk atau jasa yang telah ada dipasar serta rencana produk atau jasa yang ditawarkan.

##### 2. Aspek Teknis

Pemilihan lokasi merupakan unsur pertama yang mendapat sorotan, karena itu adalah tempat dimana produksi itu akan berlangsung. Kesalahan dalam memilih lokasi banyak membawa implikasi negative dari proses secara keseluruhan. Misalnya, suatu produk /jasa yang layaknya diproduksi dekat dengan pusat sumber bahan baku, tetapi didirikan justru dekat dengan pasar, akibatnya jelas bahwa proses produksi akan terbebani biaya angkut yang tinggi, karena biaya tinggi maka harga jual kurang kompetitif

##### 3. Aspek Manajemen

Aspek manajemen merupakan aspek yang cukup penting dianalisis untuk kelayakan suatu usaha. karena walaupun suatu usaha telah dinyatakan layak untuk dilaksanakan tanpa didukung dengan manajemen dan organisasi yang baik, bukan tidak mungkin akan mengalami kegagalan.

##### 4. Aspek Lingkungan

Keberadaan usaha peternakan yang baru akan memberi pengaruh terhadap lingkungan baik positif maupun negatif. Pengaruh positif biasanya terjadi pada lingkungan sosial-ekonomi karena adanya penyerapan tenaga kerja lokal, pemanfaatan kotoran ternak menjadi kompos atau dimanfaatkan langsung akan meningkatkan kesuburan tanah. Pengaruh negatif timbul akibat adanya limbah yang dihasilkan oleh usaha tersebut. Limbah yang dihasilkan umumnya menjadi sumber polutan bagi air dan udara di lingkungan sekitarnya.

##### 5. Aspek Keuangan

###### a. *Payback Period* (PP)

*Payback Periode* adalah suatu periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi (initial cash investment) yang menggunakan aliran kas, dengan kata lain PP merupakan rasio antara *initial cash investment* dengan *cash inflow*-nya, yang hasilnya merupakan satuan waktu. Selanjutnya nilai rasio ini dibandingkan dengan maksimum PP yang dapat diterima.

Rumus :

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{nilai investasi}}{\text{kas masuk bersih}} \times 1 \text{ tahun}$$

Kriteria penilaian: Jika PP lebih pendek waktunya dari “maksimum PP”-nya maka usulan investasi dapat diterima.

###### b. *Internal Rate of Return* (IRR)

*Metode Internal Rate of Return* digunakan untuk mencari tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan di masa datang, atau penerimaan kas, dengan mengeluarkan investasi awal.

Rumus yang dipakai seperti yang di bawah ini:

$$I_0 = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t}$$

dimana :

t = tahun ke

n = jumlah tahun

Io = nilai investasi awal  
CFt = arus kas bersih  
IRR = tingkat bunga yang dicari harganya

c. *Net Present Value* (NPV)

*Net Present Value* selisih antara *Present Value* dari investasi dengan nilai sekarang dari penerimaan-penerimaan kas bersih (aliran kas operasional maupun aliran kas terminal) dimasa yang akan datang. Untuk menghitung nilai sekarang perlu ditentukan tingkat bunga yang relevan.

Rumus :

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t} - I_0$$

dimana :

CFt = aliran kas per tahun pada periode t

Io = investasi pada tahun 0

K = suku bunga (discount rate)

n = jumlah tahun

t = tahun ke

Kriteria Penilaian :

Jika NPV > 0, maka usulan proyek diterima

Jika NPV < 0, maka usulan proyek ditolak

Jika NPV = 0, maka nilai perusahaan tetap walau usulan proyek diterima ataupun ditolak.

d. *Profitability Index* (PI)

Kriteria lain untuk mengukur rencana investasi adalah dengan menggunakan metode Profitabilitas Index (PI).

Rumusnya adalah sebagai berikut :

$$\text{Profitabilitas Index} = \frac{\text{Nilai aliran kas masuk}}{\text{Nilai Investasi}}$$

Kriteria nilai Profitabilitas Index adalah sebagai berikut :

Terima jika PI > 1

Tolak jika PI < 1

e. *Break Event Point* (BEP)

BEP merupakan keadaan dimana penerimaan pendapatan perusahaan (*total revenue*) yang disingkat TR adalah sama dengan biaya yang ditanggungnya (*total cost*) yang disingkat TC. TR merupakan perkalian jumlah unit barang yang terjual dengan harga satuannya, sedangkan TC merupakan penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabelnya (Husnan, 1997). Rumus BEP dapat dituliskan sebagai berikut:

$$TR = TC \text{ atau } Q \cdot P = a + b \cdot X$$

dimana :

Q = tingkat produksi (unit)

P = harga jual per unit

a = biaya tetap

b = biaya variable

**b. *Analytical Hierarchy Process* (AHP)**

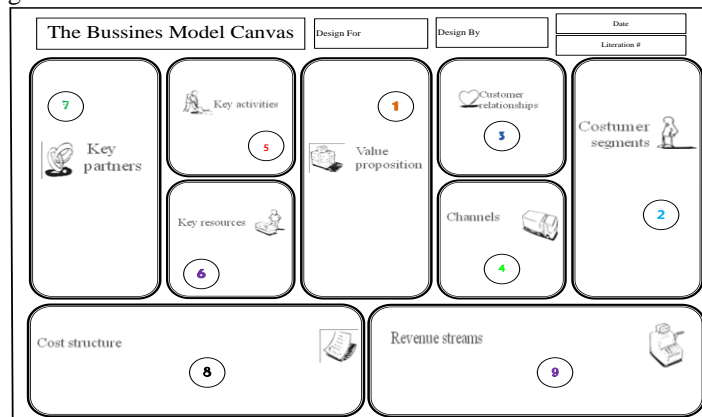
*Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah sebuah kerangka untuk mengambil keputusan dengan efektif atas persoalan yang kompleks dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut ke dalam bagian-bagiannya. Metode AHP ini membantu memecahkan persoalan yang kompleks dengan menstruktur suatu hirarki kriteria, pihak yang berkepentingan, hasil dan dengan menarik berbagai pertimbangan guna mengembangkan bobot prioritas.

Proses hierarki adalah suatu model yang memberikan kesempatan bagi perorangan atau kelompok untuk membangun gagasan-gagasan dan mendefinisikan persoalan dengan cara membuat asumsi mereka masing-masing dan memperoleh pemecahan yang di inginkan. AHP mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang diteliti multi objek dan multi kriteria yang berdasarkan pada perbandingan preferensi dari tiap elemen dalam hierarki.

**c. *Business Model Canvas***

*Business Model Canvas* adalah salah satu alat untuk membantu kita melihat lebih akurat bagaimana rupa usaha yang sedang atau kita akan jalani. Dengan *tools* ini kita seakan melihat bisnis dari gambaran

besar namun tetap lengkap dan mendetail apa saja elemen-elemen kunci yang terkait dengan bisnis kita. Dengan demikian bisa dilihat gambaran utuh yang sangat membantu dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan seputar bisnis kita. Pada *business model canvas* ini ada sembilan kotak yang merepresentasikan elemen-elemen kunci yang secara umum akan ada pada semua model bisnis. Tabel *Business Model Canvas* adalah sebagai berikut:



#### d. Burung Kenari

Burung Jenis Kenari ini adalah merupakan anggota dari kelompok gelatik yang sangat riang bernyanyi, dan Kenari saat ini yang berada di Indonesia sudah merupakan keturunan Kenari - kenari liar yang berasal dari Kepulauan *Canarya*.

Kepulauan *Canarya* terdiri dari tujuh pulau vulkanik yang terletak di Samudra Atlantik, sebelah barat laut pesisir Afrika (Maroko dan Sahara Barat), kepulauan ini termasuk dalam wilayah Spanyol dan merupakan salah satu komunitas otonomi negara itu. Kepulauan *Canarya* juga diklaim oleh Maroko.

Awal cerita tentang Burung Kenari ini pada tahun 1478 kepulauan *Canarya* ditaklukan oleh Spanyol, kemudian Kenari liar yang berhasil di tangkap di ternakkan di Spanyol, dan suatu hari kapal Spanyol yang membawa barang dagangan burung Kenari kandas di dekat Pulau Elba, Italia dan akhirnya burung kenari tersebut banyak yang terbang dan lepas ke Pulau Elba. Akhirnya berkembang biak di pulau tersebut, bangsa Spanyol hampir kurang lebih seabad lamanya menguasai perdagangan burung kenari di dunia.

Hingga akhirnya bangsa Italia dan Jerman pun ikut juga dalam menernakkan burung kenari sekaligus memperdagangkannya ke seluruh Eropa, yang pada akhirnya banyak istilah burung kenari Holland, Jerman, Kenari Rusia dan Belgia, ada juga Kenari Norwich, Kenari Yorkshire, Kenari Gloster dan Burung Kenari Roller.

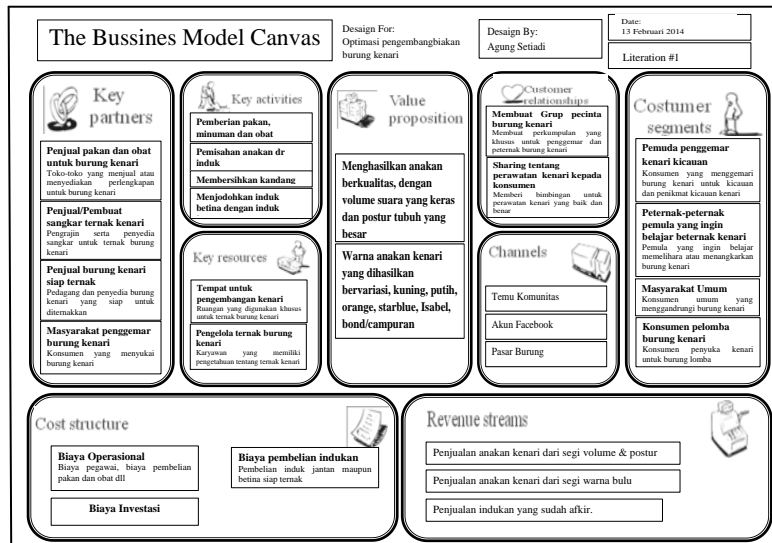
#### METODOLOGI PENELITIAN

Urutan Penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi permasalahan tema yang akan diteliti, apa saja masalah yang timbul.
2. Meerumuskan masalah kedalam bentuk yang lebih sederhana dan menjadi poin-poin masalah yang akan dipecahkan
3. Mengumpulkan data melalui observasi maupun tinjauan pustaka dan review jurnal.
4. *Business Model Canvas* (BMC), Membagi segmen-segmen kegiatan kedalam metode BMC ini
5. Metode Kelayakan Usaha, mengerjakan analisis dengan melakukan perhitungan dengan aspek finansial yaitu *Net Present Value* (NPV), *Payback Period* (PP), *Internal Rate of Return* (IRR), *Profitabilitas Index* (PI), *Break Event Point* (BEP).
6. *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dengan membuat prioritas pembobotan dan membuat alternatif-alternatif yang penting dalam sebuah pengambilan keputusan.
7. Analisa dan Hasil, menganalisa hasil perhitungan yang telah dilakukan dan melakukan perbandingan jika memang diperlukan.
8. Kesimpulan dan Saran, menarik kesimpulan dari seluruh penelitian dan hasilnya kedalam poin-poin.

# PEMBAHASAN

## 1. Business Model Canvas



## 2. Analisis Kelayakan

### a. Biaya operasional

Tabel 1. Biaya Operasional per Bulan untuk ternak kenari warna bulu polos

No	Bahan	Jumlah	Harga	Total
1	Pakan Kenari			
	Kenari seed	40 kg	Rp 12.000,00	Rp 480.000,00
	Millet Putih	25 kg	Rp 8.000,00	Rp 200.000,00
	Biji Sawi	25 kg	Rp 20.000,00	Rp 500.000,00
	Niger Seed	15 kg	Rp 20.000,00	Rp 120.000,00
	Jagung Muda	50 buah	Rp 500,00	Rp 25.000,00
	Sawi	20 kg	Rp 4.000,00	Rp 80.000,00
	<b>Total Biaya</b>			<b>Rp 1.405.000,00</b>
2	Vitamin dan Antibiotik			
	Prebiotik Alami	10 botol	Rp 10.000,00	Rp 100.000,00
	Kenari Post	20 buah	Rp 5.000,00	Rp 100.000,00
	<b>Total Biaya</b>			<b>Rp 200.000,00</b>
3	Biaya Tenaga Kerja			
	Mas Didik	1 orang	Rp 750.000,00	<b>Rp 750.000,00</b>
4	Biaya Listrik dan Air			<b>Rp 225.000,00</b>
5	Biaya Lain-lain (Transportasi dan Telpon)			<b>Rp 350.000,00</b>
	<b>Jumlah Biaya</b>			<b>Rp 2.930.000,00</b>

Tabel 2. Biaya Operasional per Bulan untuk ternak kenari dgn volume suara keras

No	Bahan	Jumlah	Harga	Total
1	Pakan Kenari			
	Pakan Racikan Prestige	60 Kaleng	Rp 27.000,00	Rp 1.620.000,00
	Jagung Muda	35 buah	Rp 500,00	Rp 17.500,00
	Sawi	15 kg	Rp 3.000,00	Rp 45.000,00
	<b>Total Biaya</b>			<b>Rp 1.682.500,00</b>
2	Vitamin dan Antibiotik			
	Prebiotik Alami	8 botol	Rp 10.000,00	Rp 80.000,00
	Kenari Post	15 buah	Rp 5.000,00	Rp 75.000,00
	Super N	20 botol	Rp 15.000,00	Rp 300.000,00



	Metabolis	10 botol	Rp 20.000,00	Rp 200.000,00
<b>Total Biaya</b>				<b>Rp 655.000,00</b>
3	Biaya Tenaga Kerja			
	Mas Didik	1 orang	Rp 750.000,00	<b>Rp 750.000,00</b>
4	Biaya Listrik dan Air			<b>Rp 225.000,00</b>
5	Biaya Lain-lain (Transportasi dan Telpon)			<b>Rp 350.000,00</b>
<b>Jumlah Biaya</b>				<b>Rp 3.662.500,00</b>

**b. Laporan Laba Rugi**

Tabel 3. Laporan Laba Rugi untuk ternak kenari warna bulu polos

Periode (Bulan)	Keuntungan	Periode (Bulan)	Keuntungan
1	Rp5,620,000.00	13	Rp6,570,000.00
2	Rp6,095,000.00	14	Rp7,045,000.00
3	Rp6,570,000.00	15	Rp7,520,000.00
4	Rp5,620,000.00	16	Rp7,045,000.00
5	Rp6,095,000.00	17	Rp6,095,000.00
6	Rp5,145,000.00	18	Rp7,045,000.00
7	Rp5,620,000.00	19	Rp7,045,000.00
8	Rp5,620,000.00	20	Rp7,520,000.00
9	Rp7,045,000.00	21	Rp7,995,000.00
10	Rp6,570,000.00	22	Rp8,945,000.00
11	Rp6,095,000.00	23	Rp8,945,000.00
12	Rp6,570,000.00	24	Rp8,945,000.00

Tabel 4. Laporan Laba Rugi untuk ternak kenari dgn volume suara keras

Periode (Bulan)	Keuntungan	Periode (Bulan)	Keuntungan
1	Rp6,687,500.00	13	Rp7,837,500.00
2	Rp7,262,500.00	14	Rp8,412,500.00
3	Rp7,837,500.00	15	Rp8,987,500.00
4	Rp6,687,500.00	16	Rp8,412,500.00
5	Rp7,262,500.00	17	Rp7,262,500.00
6	Rp6,112,500.00	18	Rp8,412,500.00
7	Rp6,687,500.00	19	Rp8,412,500.00
8	Rp6,687,500.00	20	Rp8,987,500.00
9	Rp8,412,500.00	21	Rp9,562,500.00
10	Rp7,837,500.00	22	Rp10,712,500.00
11	Rp7,262,500.00	23	Rp10,712,500.00
12	Rp7,837,500.00	24	Rp10,712,500.00

**c. Laporan Arus Kas**

Tabel 5. Laporan Arus Kas untuk ternak kenari warna bulu polos

No	Keterangan	Tahun	
		1	2
1	Pendapatan		
	Penjualan Anakan Kenari	Rp107,825,000.00	Rp125,875,000.00
	Penjualan Indukan Afkir	Rp1,900,000.00	Rp2,800,000.00
2	Pengeluaran		
	Biaya Operasional	Rp35,160,000.00	Rp35,160,000.00
3	Pajak Bumi & Bangunan	Rp194,476.00	Rp206,472.00
<b>Jumlah</b>		<b>Rp74,370,524.00</b>	<b>Rp93,308,528.00</b>

Tabel 6. Laporan Arus Kas untuk ternak kenari dgn olume suara keras

No	Keterangan	Tahun	
		1	2
1	Pendapatan		
	Penjualan Anakan Kenari	Rp130,525,000.00	Rp152,375,000.00
	Penjualan Indukan Afkir	Rp1,900,000.00	Rp2,800,000.00
2	Pengeluaran		
	Biaya Operasional	Rp43,950,000.00	Rp43,950,000.00
3	Pajak Bumi & Bangunan	Rp194,476.00	Rp206,472.00
<b>Jumlah</b>		<b>Rp88,280,524.00</b>	<b>Rp111,018,528.00</b>

**d. Payback Period (PP)**

Jangka waktu yang diperlukan untuk pengembalian modal usaha dihitung dengan perhitungan sebagai berikut:

- Kenari yang dikembangkan dari segi keunikan warna bulu
- Nilai investasi = Rp 64.290.000,-
- Pemasukan tahun pertama = Rp 74.370.524,-

$$PP = \frac{\text{Nilai Investasi}}{\text{Pemasukan}} \times 12 \text{ Bulan}$$

$$PP = \frac{\text{Rp } 64.290.000}{\text{Rp } 74.370.524} \times 12 \text{ Bulan}$$

- PP= 0,87 X 12 bulan
- PP= 10,44 ( 10 bulan 13 hari)

Dari Perhitungan diatas diperoleh hasil bahwa untuk mengembalikan modal awal memerlukan waktu selama 10 bulan 13 hari, lebih kecil daripada usia ekonomis barang investasi. Maka investasi usaha ternak burung kenari ini diterima (layak).

- Kenari yang dikembangkan dari segi volume suara
- Nilai investasi = Rp 64.290.000,-
- Pemasukan tahun pertama = Rp 88.280.524,-

$$PP = \frac{\text{Nilai Investasi}}{\text{Pemasukan}} \times 12 \text{ Bulan}$$

$$PP = \frac{\text{Rp } 64.290.000}{\text{Rp } 88.280.524} \times 12 \text{ Bulan}$$

- PP= 0,73 X 12 bulan
- PP= 8,76 ( 8 bulan 23 hari )

Dari Perhitungan diatas diperoleh hasil bahwa untuk mengembalikan modal awal memerlukan waktu selama 8 bulan 23 hari, lebih kecil daripada usia ekonomis barang investasi. Maka investasi usaha ternak burung kenari ini diterima (layak).

**e. Net Present Value (NPV)**

Tabel 7. NPV untuk anakan kenari dgn warna bulu polos

Perhitungan NPV		
I=0,01		1%
Bulan	Cash flow	PV
-		-
1	Rp 5.620.000,00	Rp 5.564.356,44
2	Rp 6.095.000,00	Rp 5.974.904,42
3	Rp 6.570.000,00	Rp 6.376.777,27
4	Rp 5.620.000,00	Rp 5.400.709,54
5	Rp 6.095.000,00	Rp 5.799.183,37
6	Rp 5.145.000,00	Rp 4.846.822,74
7	Rp 5.620.000,00	Rp 5.241.875,47

<b>I=0,01</b>		<b>1%</b>	
<b>Bulan</b>	<b>Cash flow</b>	<b>PV</b>	
8	Rp 5.620.000,00	Rp	5.189.975,71
9	Rp 7.045.000,00	Rp	6.441.524,06
10	Rp 6.570.000,00	Rp	5.947.735,29
11	Rp 6.095.000,00	Rp	5.463.093,06
12	Rp 6.570.000,00	Rp	5.830.541,41
13	Rp 6.570.000,00	Rp	5.772.813,28
14	Rp 7.045.000,00	Rp	6.128.889,12
15	Rp 7.520.000,00	Rp	6.477.348,05
16	Rp 7.045.000,00	Rp	6.008.125,79
17	Rp 6.095.000,00	Rp	5.146.480,79
18	Rp 7.045.000,00	Rp	5.889.741,98
19	Rp 7.045.000,00	Rp	5.831.427,70
20	Rp 7.520.000,00	Rp	6.162.974,42
21	Rp 7.995.000,00	Rp	6.487.384,20
22	Rp 8.945.000,00	Rp	7.186.379,07
23	Rp 8.945.000,00	Rp	7.115.226,80
24	Rp 8.945.000,00	Rp	7.044.779,01
<b>Total</b>		<b>Rp</b>	<b>143.329.068,97</b>
<b>NPV</b>	<b>Total PV - Investasi</b>	<b>Rp</b>	<b>79.039.068,97</b>

NPV > 0, Proyek diterima

NPV < 0, Proyek ditolak

Pada tabel diatas menunjukkan aliran kas selama 24 bulan menunjukkan nilai NPV positif yaitu **Rp 79.039.068,-** lebih besar dari 0 (nol) maka usaha ternak kenari untuk kenari dengan warna bulu polos tersebut layak dijalankan.

Tabel 8. NPV untuk anakan kenari dengan volume suara keras

<b>Perhitungan NPV</b>			
<b>I=0,01</b>		<b>1%</b>	
<b>Bulan</b>	<b>Cash flow</b>	<b>PV</b>	
-		-	
1	Rp 6.687.500,00	Rp	6.621.287,13
2	Rp 7.262.500,00	Rp	7.119.400,06
3	Rp 7.837.500,00	Rp	7.607.000,28
4	Rp 6.687.500,00	Rp	6.426.556,05
5	Rp 7.262.500,00	Rp	6.910.019,56
6	Rp 6.112.500,00	Rp	5.758.251,50
7	Rp 6.687.500,00	Rp	6.237.551,99
8	Rp 6.687.500,00	Rp	6.175.794,05
9	Rp 8.412.500,00	Rp	7.691.883,77
10	Rp 7.837.500,00	Rp	7.095.186,51
11	Rp 7.262.500,00	Rp	6.509.551,00
12	Rp 7.837.500,00	Rp	6.955.383,30
13	Rp 7.837.500,00	Rp	6.886.518,12
14	Rp 8.412.500,00	Rp	7.318.563,48
15	Rp 8.987.500,00	Rp	7.741.378,41
16	Rp 8.412.500,00	Rp	7.174.358,87
17	Rp 7.262.500,00	Rp	6.132.291,50
18	Rp 8.412.500,00	Rp	7.032.995,66
19	Rp 8.412.500,00	Rp	6.963.362,04

<b>I=0,01</b>		<b>1%</b>	
<b>Bulan</b>	<b>Cash flow</b>	<b>PV</b>	
20	Rp 8.987.500,00	Rp	7.365.655,93
21	Rp 9.562.500,00	Rp	7.759.300,99
22	Rp 10.712.500,00	Rp	8.606.381,86
23	Rp 10.712.500,00	Rp	8.521.170,16
24	Rp 10.712.500,00	Rp	8.436.802,14
<b>Total</b>		<b>Rp 171.046.644,35</b>	
<b>NPV</b>	<b>Total PV - Investasi</b>	<b>Rp 106.756.644,35</b>	

Pada tabel diatas menunjukkan aliran kas selama 24 bulan menunjukkan nilai NPV positif yaitu **Rp 106.756.644,-** lebih besar dari 0 (nol) maka usaha ternak kenari untuk kenari dengan volume suara keras tersebut layak dijalankan

f. *Internal Rate Of Return (IRR)*

Tabel 9. IRR untuk anakan kenari dgn warna bulu polos

<b>Perhitungan IRR</b>					
<b>8,00%</b>			<b>9,00%</b>		
<b>Bulan</b>	<b>Cash flow</b>	<b>PV</b>	<b>Bulan</b>	<b>Cash flow</b>	<b>PV</b>
-		-	-		-
1	Rp 5.620.000,00	Rp 5.203.703,70	1	Rp 5.620.000,00	Rp 5.155.963,30
2	Rp 6.095.000,00	Rp 5.225.480,11	2	Rp 6.095.000,00	Rp 5.130.039,56
3	Rp 6.570.000,00	Rp 5.215.477,82	3	Rp 6.570.000,00	Rp 5.073.245,46
4	Rp 5.620.000,00	Rp 4.130.867,77	4	Rp 5.620.000,00	Rp 3.981.349,69
5	Rp 6.095.000,00	Rp 4.148.154,59	5	Rp 6.095.000,00	Rp 3.961.331,80
6	Rp 5.145.000,00	Rp 3.242.222,73	6	Rp 5.145.000,00	Rp 3.067.795,40
7	Rp 5.620.000,00	Rp 3.279.216,02	7	Rp 5.620.000,00	Rp 3.074.332,46
8	Rp 5.620.000,00	Rp 3.036.311,13	8	Rp 5.620.000,00	Rp 2.820.488,49
9	Rp 7.045.000,00	Rp 3.524.253,97	9	Rp 7.045.000,00	Rp 3.243.713,71
10	Rp 6.570.000,00	Rp 3.043.181,22	10	Rp 6.570.000,00	Rp 2.775.239,00
11	Rp 6.095.000,00	Rp 2.614.041,03	11	Rp 6.095.000,00	Rp 2.362.012,72
12	Rp 6.570.000,00	Rp 2.609.037,39	12	Rp 6.570.000,00	Rp 2.335.863,14
13	Rp 6.570.000,00	Rp 2.415.775,37	13	Rp 6.570.000,00	Rp 2.142.993,71
14	Rp 7.045.000,00	Rp 2.398.548,04	14	Rp 7.045.000,00	Rp 2.108.191,35
15	Rp 7.520.000,00	Rp 2.370.617,62	15	Rp 7.520.000,00	Rp 2.064.526,07
16	Rp 7.045.000,00	Rp 2.056.368,34	16	Rp 7.045.000,00	Rp 1.774.422,48
17	Rp 6.095.000,00	Rp 1.647.289,26	17	Rp 6.095.000,00	Rp 1.408.391,01
18	Rp 7.045.000,00	Rp 1.763.004,41	18	Rp 7.045.000,00	Rp 1.493.495,90
19	Rp 7.045.000,00	Rp 1.632.411,49	19	Rp 7.045.000,00	Rp 1.370.179,72
20	Rp 7.520.000,00	Rp 1.613.402,52	20	Rp 7.520.000,00	Rp 1.341.800,29
21	Rp 7.995.000,00	Rp 1.588.252,70	21	Rp 7.995.000,00	Rp 1.308.766,02
22	Rp 8.945.000,00	Rp 1.645.347,84	22	Rp 8.945.000,00	Rp 1.343.375,40
23	Rp 8.945.000,00	Rp 1.523.470,22	23	Rp 8.945.000,00	Rp 1.232.454,49
24	Rp 8.945.000,00	Rp 1.410.620,57	24	Rp 8.945.000,00	Rp 1.130.692,20
<b>Total</b>		<b>Rp67.337.055,86</b>	<b>Total</b>		<b>Rp 61.700.663,37</b>
<b>NPV +</b>	<b>Total PV - Investasi</b>	<b>Rp 3.047.055,86</b>	<b>NPV -</b>	<b>Total PV - Investasi</b>	<b>Rp (2.589.336,63)</b>

IRR	8,54%
-----	-------

Tabel diatas menunjukkan bahwa nilai Total IRR adalah 8,54%, maka usaha ternak kenari untuk warna bulu polos yang dijalankan Bpk Agus dikatakan layak karena nilai Total IRR lebih besar dari nilai i positif.

Tabel 10. IRR untuk anakan kenari dgn volume suara keras

Perhitungan IRR					
10,00%			11,00%		
Bulan	Cash flow	PV	Bulan	Cash flow	PV
-		-	-		-
1	Rp 6.687.500,00	Rp 6.079.545,45	1	Rp 6.687.500,00	Rp 6.024.774,77
2	Rp 7.262.500,00	Rp 6.002.066,12	2	Rp 7.262.500,00	Rp 5.894.407,92
3	Rp 7.837.500,00	Rp 5.888.429,75	3	Rp 7.837.500,00	Rp 5.730.712,45
4	Rp 6.687.500,00	Rp 4.567.652,48	4	Rp 6.687.500,00	Rp 4.405.263,39
5	Rp 7.262.500,00	Rp 4.509.441,11	5	Rp 7.262.500,00	Rp 4.309.940,27
6	Rp 6.112.500,00	Rp 3.450.346,90	6	Rp 6.112.500,00	Rp 3.267.992,11
7	Rp 6.687.500,00	Rp 3.431.744,92	7	Rp 6.687.500,00	Rp 3.221.090,62
8	Rp 6.687.500,00	Rp 3.119.768,11	8	Rp 6.687.500,00	Rp 2.901.883,44
9	Rp 8.412.500,00	Rp 3.567.721,21	9	Rp 8.412.500,00	Rp 3.288.654,64
10	Rp 7.837.500,00	Rp 3.021.695,53	10	Rp 7.837.500,00	Rp 2.760.245,85
11	Rp 7.262.500,00	Rp 2.545.461,94	11	Rp 7.262.500,00	Rp 2.304.270,07
12	Rp 7.837.500,00	Rp 2.497.269,03	12	Rp 7.837.500,00	Rp 2.240.277,46
13	Rp 7.837.500,00	Rp 2.270.244,58	13	Rp 7.837.500,00	Rp 2.018.267,98
14	Rp 8.412.500,00	Rp 2.215.274,18	14	Rp 8.412.500,00	Rp 1.951.656,46
15	Rp 8.987.500,00	Rp 2.151.536,04	15	Rp 8.987.500,00	Rp 1.878.426,57
16	Rp 8.412.500,00	Rp 1.830.805,10	16	Rp 8.412.500,00	Rp 1.584.008,17
17	Rp 7.262.500,00	Rp 1.436.846,91	17	Rp 7.262.500,00	Rp 1.231.956,88
18	Rp 8.412.500,00	Rp 1.513.062,07	18	Rp 8.412.500,00	Rp 1.285.616,56
19	Rp 8.412.500,00	Rp 1.375.510,97	19	Rp 8.412.500,00	Rp 1.158.213,12
20	Rp 8.987.500,00	Rp 1.335.934,61	20	Rp 8.987.500,00	Rp 1.114.754,74
21	Rp 9.562.500,00	Rp 1.292.186,08	21	Rp 9.562.500,00	Rp 1.068.535,35
22	Rp 10.712.500,00	Rp 1.315.987,49	22	Rp 10.712.500,00	Rp 1.078.413,46
23	Rp 10.712.500,00	Rp 1.196.352,27	23	Rp 10.712.500,00	Rp 971.543,66
24	Rp 10.712.500,00	Rp 1.087.592,97	24	Rp 10.712.500,00	Rp 875.264,56
<b>Total</b>		<b>Rp67.702.475,83</b>	<b>Total</b>		<b>Rp62.566.170,51</b>
<b>NPV +</b>	<b>Total PV - Investasi</b>	<b>Rp 3.412.475,83</b>	<b>NPV -</b>	<b>Total PV - Investasi</b>	<b>Rp (1.723.829,49)</b>

IRR	10,66 %
-----	---------

Tabel diatas menunjukkan bahwa nilai Total IRR adalah 10,66%, maka usaha ternak kenari untuk pengembangan anakan dengan volume suara keras yang dijalankan dikatakan layak karena nilai Total IRR lebih besar dari nilai i positif.

**g. Profitability Index (PI)**

Tabel 11. Profitability Index untuk anakan kenari dgn warna bulu polos

Profitability Index					
12%					
Bulan	Cash flow	PV	Bulan	Cash flow	PV
-		-	-		-
1	Rp 8.550.000	Rp 7.633.929	1	Rp 2.930.000	Rp 2.616.071
2	Rp 9.025.000	Rp 7.194.675	2	Rp 2.930.000	Rp 2.335.778
3	Rp 9.500.000	Rp 6.761.912	3	Rp 2.930.000	Rp 2.085.516

12%			12%		
Bulan	Cash flow	PV	Bulan	Cash flow	PV
4	Rp 8.550.000	Rp 5.433.680	4	Rp 2.930.000	Rp 1.862.068
5	Rp 9.025.000	Rp 5.121.027	5	Rp 2.930.000	Rp 1.662.561
6	Rp 8.075.000	Rp 4.091.046	6	Rp 2.930.000	Rp 1.484.429
7	Rp 8.550.000	Rp 3.867.586	7	Rp 2.930.000	Rp 1.325.383
8	Rp 8.550.000	Rp 3.453.202	8	Rp 2.930.000	Rp 1.183.378
9	Rp 9.975.000	Rp 3.597.085	9	Rp 2.930.000	Rp 1.056.587
10	Rp 9.500.000	Rp 3.058.746	10	Rp 2.930.000	Rp 943.382
11	Rp 9.025.000	Rp 2.594.472	11	Rp 2.930.000	Rp 842.305
12	Rp 9.500.000	Rp 2.438.413	12	Rp 2.930.000	Rp 752.058
13	Rp 9.500.000	Rp 2.177.155	13	Rp 2.930.000	Rp 671.480
14	Rp 9.975.000	Rp 2.041.083	14	Rp 2.930.000	Rp 599.536
15	Rp 10.450.000	Rp 1.909.176	15	Rp 2.930.000	Rp 535.300
16	Rp 9.975.000	Rp 1.627.139	16	Rp 2.930.000	Rp 477.946
17	Rp 9.025.000	Rp 1.314.440	17	Rp 2.930.000	Rp 426.738
18	Rp 9.975.000	Rp 1.297.145	18	Rp 2.930.000	Rp 381.016
19	Rp 9.975.000	Rp 1.158.165	19	Rp 2.930.000	Rp 340.193
20	Rp 10.450.000	Rp 1.083.318	20	Rp 2.930.000	Rp 303.744
21	Rp 10.925.000	Rp 1.011.214	21	Rp 2.930.000	Rp 271.200
22	Rp 11.875.000	Rp 981.380	22	Rp 2.930.000	Rp 242.143
23	Rp 11.875.000	Rp 876.232	23	Rp 2.930.000	Rp 216.199
24	Rp 11.875.000	Rp 782.350	24	Rp 2.930.000	Rp 193.035
<b>Total</b>		<b>Rp 71.504.568</b>	<b>Total</b>		<b>Rp 22.808.045</b>

**Profitability Index**      **3,14**

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa nilai *Profitability Index* adalah 3,14. Maka usaha ternak kenari untuk warna bulu polos yang dijalankan ini dikatakan layak karena nilai *Profitability Index* lebih besar dari 1 ( $3,14 > 1$ ).

Tabel 12. *Profitability Index* untuk anakan kenari dgn volume keras

<b>Profitability Index</b>					
12%			12%		
Bulan	Cash flow	PV	Bulan	Cash flow	PV
-		-	-		-
1	Rp 10.350.000	Rp 9.241.071	1	Rp 3.662.500,00	Rp 3.270.089,29
2	Rp 10.925.000	Rp 8.709.343	2	Rp 3.662.500,00	Rp 2.919.722,58
3	Rp 11.500.000	Rp 8.185.473	3	Rp 3.662.500,00	Rp 2.606.895,16
4	Rp 10.350.000	Rp 6.577.612	4	Rp 3.662.500,00	Rp 2.327.584,96
5	Rp 10.925.000	Rp 6.199.138	5	Rp 3.662.500,00	Rp 2.078.200,86
6	Rp 9.775.000	Rp 4.952.319	6	Rp 3.662.500,00	Rp 1.855.536,48
7	Rp 10.350.000	Rp 4.681.814	7	Rp 3.662.500,00	Rp 1.656.729,00
8	Rp 10.350.000	Rp 4.180.191	8	Rp 3.662.500,00	Rp 1.479.222,32
9	Rp 12.075.000	Rp 4.354.366	9	Rp 3.662.500,00	Rp 1.320.734,22
10	Rp 11.500.000	Rp 3.702.692	10	Rp 3.662.500,00	Rp 1.179.226,98
11	Rp 10.925.000	Rp 3.140.676	11	Rp 3.662.500,00	Rp 1.052.881,23
12	Rp 11.500.000	Rp 2.951.764	12	Rp 3.662.500,00	Rp 940.072,53
13	Rp 11.500.000	Rp 2.635.503	13	Rp 3.662.500,00	Rp 839.350,47
14	Rp 12.075.000	Rp 2.470.784	14	Rp 3.662.500,00	Rp 749.420,06

12%					
Bulan	Cash flow	PV	Bulan	Cash flow	PV
15	Rp 12.650.000	Rp 2.311.108	15	Rp 3.662.500,00	Rp 669.125,06
16	Rp 12.075.000	Rp 1.969.694	16	Rp 3.662.500,00	Rp 597.433,09
17	Rp 10.925.000	Rp 1.591.164	17	Rp 3.662.500,00	Rp 533.422,40
18	Rp 12.075.000	Rp 1.570.228	18	Rp 3.662.500,00	Rp 476.270,00
19	Rp 12.075.000	Rp 1.401.989	19	Rp 3.662.500,00	Rp 425.241,07
20	Rp 12.650.000	Rp 1.311.385	20	Rp 3.662.500,00	Rp 379.679,53
21	Rp 13.225.000	Rp 1.224.101	21	Rp 3.662.500,00	Rp 338.999,58
22	Rp 14.375.000	Rp 1.187.986	22	Rp 3.662.500,00	Rp 302.678,19
23	Rp 14.375.000	Rp 1.060.702	23	Rp 3.662.500,00	Rp 270.248,39
24	Rp 14.375.000	Rp 947.055	24	Rp 3.662.500,00	Rp 241.293,20
<b>Total</b>		<b>Rp 86.558.161</b>	<b>Total</b>		<b>Rp 28.510.056,64</b>

<b>Profitability Index</b>	<b>3,04</b>
----------------------------	-------------

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa nilai *Profitability Index* adalah 3,04. maka usaha ternak kenari untuk pengembangan anakan dengan volume suara keras yang dijalankan Bpk Agus ini dikatakan layak karena nilai *Profitability Index* lebih besar dari 1 ( $3,04 > 1$ ).

#### h. Break Event Point (BEP)

Tabel 13. BEP untuk anakan kenari dgn warna bulu polos

No	Keterangan	Nilai
1	Biaya Variabel (VC)	Rp 38.520.000,00
2	Biaya Tetap (FC)	Rp 31.800.000,00
3	Biaya Total (TC)	Rp 70.320.000,00
4	Biaya Variabel per Unit	Rp 7.829,27
5	Harga Jual per Produk	Rp 475.000,00
6	Q BEP	151
7	Rp BEP	Rp 71.498.485,96
8	Tahun BEP	0,98

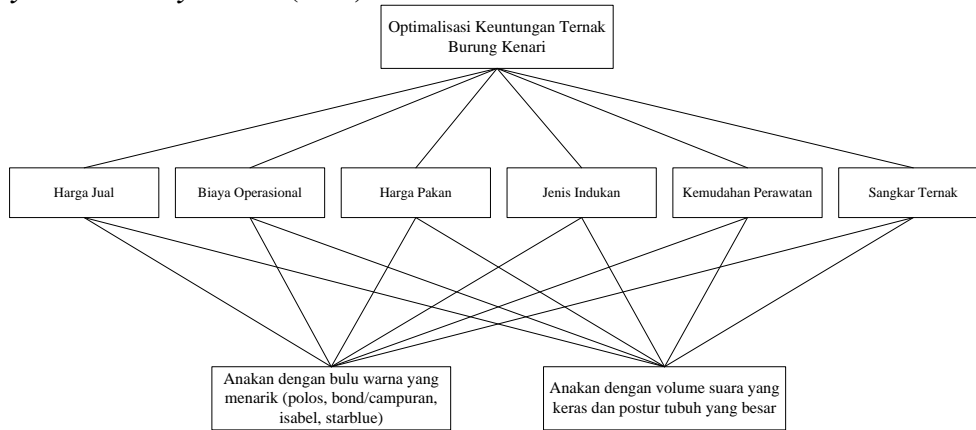
Tabel diatas menunjukkan bahwa titik impas terjadi pada penjualan 151 ekor anakan kenari. Maka usaha ternak kenari untuk warna bulu polos dikatakan layak.

Tabel 14. BEP untuk anakan kenari dgn volume keras

No	Keterangan	Nilai
1	Biaya Variabel (VC)	Rp 56.100.000,00
2	Biaya Tetap (FC)	Rp 31.800.000,00
3	Biaya Total (TC)	Rp 87.900.000,00
4	Biaya Variabel per Unit	Rp 11.402,44
5	Harga Jual per Produk	Rp 575.000,00
6	Q BEP	156
7	Rp BEP	Rp 89.678.351,18
8	Tahun BEP	0,98

Tabel diatas menunjukkan bahwa titik impas terjadi pada penjualan 156 ekor anakan kenari. Maka usaha ternak kenari untuk pengembangan anakan dengan volume suara keras dikatakan layak.

### 3. Analytical Hierarchy Process (AHP)



Gambar 1. Struktur AHP

• Pembahasan

Optimalisasi Keuntungan Ternak Kenari	Harga Jual	Biaya Operasional	Harga Pakan	Jenis Indukan	Kemudahan Perawatan	Sangkar Ternak
Harga Jual	1	2	5	1	5	7
Biaya Operasional	0.5	1	1	0.33	3	5
Harga Pakan	0.2	1	1	0.33	1	1
Jenis Indukan	1	3	3	1	3	5
Kemudahan Perawatan	0.2	0.33	1	0.33	1	1
Sangkar Ternak	0.14	0.2	1	0.2	1	1
Jumlah	3.04	7.53	12	3.19	14	20

Mencari rata-rata setiap Kriteria

Optimalisasi Keuntungan Ternak Kenari	Harga Jual	Biaya Operasional	Harga Pakan	Jenis Indukan	Kemudahan Perawatan	Sangkar Ternak	Rata-rata
Harga Jual	0.3289	0.2656	0.4167	0.3135	0.3571	0.3500	0.3386
Biaya Operasional	0.1645	0.1328	0.0833	0.1034	0.2143	0.2500	0.1581
Harga Pakan	0.0658	0.1328	0.0833	0.1034	0.0714	0.0500	0.0845
Jenis Indukan	0.3289	0.3984	0.2500	0.3135	0.2143	0.2500	0.2925
Kemudahan Perawatan	0.0658	0.0438	0.0833	0.1034	0.0714	0.0500	0.0696
Sangkar Ternak	0.0461	0.0266	0.0833	0.0627	0.0714	0.0500	0.0567

Kalikan bobot dengan matrik berpasangan tadi.

$$\begin{array}{cccccc|c|c}
 1 & 2 & 5 & 1 & 5 & 7 & 0,3386 & 2,1147 \\
 0,5 & 1 & 1 & 0,33 & 3 & 5 & 0,1581 & 1,0007 \\
 0,2 & 1 & 1 & 0,33 & 1 & 1 & 0,0845 & 0,5331 \\
 1 & 3 & 3 & 1 & 3 & 5 & 0,2925 & 1,8512 \\
 0,2 & 0,33 & 1 & 0,33 & 1 & 1 & 0,0696 & 0,4272 \\
 0,14 & 0,2 & 1 & 0,20 & 1 & 1 & 0,0567 & 0,3483
 \end{array} =$$

Dari Perkalian Matrik diatas diperoleh jumlah yang berbeda, jumlah yang paling besar merupakan prioritas yang paling penting untuk mengoptimalkan keuntungan beternak kenari, berikut ini adalah urutan prioritas yang paling tinggi :

- ✓ 2,1147 = Harga Jual
- ✓ 1,8512 = Jenis Indukan
- ✓ 1,0007 = Biaya Operasional



- ✓ 0,5331 = Harga Pakan
- ✓ 0,4272 = Kemudahan Perawatan
- ✓ 0,3483 = Sangkar Ternak

Uji Konsistensi

a. Langkah pertama

Mencari nilai t dengan cara membagi hasil pada jumlah prioritas tadi dengan masing-masing bobotnya, kemudian dijumlah semuanya. Setelah itu dibagi dengan jumlah kriteria yaitu 6, dengan perhitungan sebagai berikut:

$$t = \frac{1}{6} \times \left( \frac{2,1147}{0,3386} + \frac{1,0007}{0,1581} + \frac{0,5331}{0,0845} + \frac{1,8512}{0,2925} + \frac{0,4272}{0,0696} + \frac{0,3483}{0,0567} \right)$$

$$= 1/6 * (6,25 + 6,33 + 6,31 + 6,33 + 6,14 + 6,14)$$

$$= 1/6 * 37,494$$

$$t = 6,249$$

b. Langkah Kedua

Menghitung Consistency Index (CI) dengan cara mengurangkan t di atas dengan jumlah kriteria. Hasilnya dibagi lagi dengan jumlah kriteria.

$$CI = (t-n)/n$$

$$CI = (6,249-6)/6$$

$$CI = 0,0415$$

c. Langkah Ketiga

Hitung Consistency Ratio (CR) dengan cara CI/RI. RI didapatkan dari tabel dibawah ini yang menjadi standar perhitungan konsistensi rasio:

--

Karena kasus ini menggunakan 6 kriteria artinya RI menggunakan tabel ke 6 yaitu 1,24 yang didapat dari tabel diatas:

$$\text{Sehingga CR} = 0,0415/1,24 = 0,035$$

d. Langkah Keempat

Nilai CR didapat sebesar 0,035 maka dikatakan konsisten, karena nilai CR kurang dari 0,1 (0,035 < 0,1).

**Analisis Hasil Pengolahan Data**

**a. Analisis Business Model CanvasI (BMC)**

Dari diagram atau gambar Business Model Canvas diatas dapat dianalisa terdapat beberapa produk yang dapat dihasilkan (Value Proposition) dalam beternak kenari disini. Yang pertama adalah Pengembangan ternak kenari yang memiliki wana bulu polos, kemudian yang kedua adlah pengembangan ternak kenari yang memiliki volume suara keras dan memiliki postur badan yang besar.

Kemudian Cost Structure atau biaya yang dikeluarkan adalah berupa biaya investasi, biaya operasional bulanan, serta biaya pembelian indukan pertama kali. Sedangkan revenue streams atau pendapatan berasal dari penjualan anakan kenari untuk warna polos, kemudian anakan kenari dengan volume suara keras serta indukan afkir yang tidak berproduksi secara maksimal.

**b. Analisis Aspek Keuangan**

Tabel 15. Analisis Aspek Keuangan

No	Metode	Hasil Perhitungan	Kategori yang dihitung	Keterangan
1	Payback Period (PP)	10 bulan 13 hari	Pengembangan kenari warna bulu cerah	Layak
	Payback Period (PP)	8 bulan 23 hari	Pengembangan kenari volume keras	Layak
2	Net Present Value (NPV)	Rp 79.039.068	Pengembangan kenari warna bulu cerah	Layak
	Net Present Value (NPV)	Rp 106.756.644	Pengembangan kenari volume keras	Layak
3	Internal Rate of Return (IRR)	8,54%	Pengembangan kenari warna bulu cerah	Layak
	Internal Rate of Return (IRR)	10,66%	Pengembangan kenari volume keras	Layak
4	Profitability Index (PI)	3,14	Pengembangan kenari warna bulu cerah	Layak
	Profitability Index (PI)	3,04	Pengembangan kenari volume keras	Layak

5	<i>Break Even Point (BEP)</i>	151 ekor	Pengembangan kenari warna bulu cerah	Layak
	<i>Break Even Point (BEP)</i>	156 ekor	Pengembangan kenari volume keras	Layak

### c. Analisis AHP

Dari perhitungan serta tabel di atas telah didapatkan nilai bobot untuk masing-masing kriteria, sehingga dapat disimpulkan bahwa prioritas terpenting yang harus dilakukan/harus ada untuk mengoptimalkan keuntungan ternak kenari urutannya adalah sebagai berikut:

Harga Jual	= 2,1147
Jenis Indukan	= 1,8512
Biaya Operasional	= 1,0007
Harga Pakan	= 0,5331
Kemudahan Perawatan	= 0,4272
Sangkar Ternak	= 0,3483

Dari hasil yang didapat di atas telah diuji Consistency Rasio (CR)nya yaitu sebesar 0,035, dan dikatakan konsisten karena nilai CR kurang dari 0,1 maka dikatakan konsisten.

### Kesimpulan

1. Dalam *business model canvas* beberapa terpenting dalam ternak kenari *cost structure* untuk mengetahui pengeluaran, biaya operasional, biaya pembelian, dan biaya investasi. Kemudian terdapat *revenue stream* mengetahui keuntungan yang didapat, yaitu penjualan anakan dan penjualan indukan afkir. Sedangkan produk yang dihasilkan (Value Proposition) disini adalah anakan kenari warna bulu polos dan anakan kenari dengan volume suara keras.
2. Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, yaitu perhitungan *Payback Period (PP)*, *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate Of Return (IRR)*, *Profitability Index (PI)*, dan juga *Break Event Point (BEP)*. Menunjukkan bahwa usaha ternak kenari ini layak dijalankan, kemudian perbandingan antara ternak kenari dari segi warna bulu polos dengan ternak kenari dengan volume suara keras lebih menguntungkan dalam pengembangan ternak kenari dari segi volume suara yang keras.
3. Hasil perhitungan yang telah dilakukan didapat prioritas yang paling penting untuk mengoptimalkan keuntungan dalam beternak kenari yaitu, Harga Jual dengan bobot 2,1147. Hasil ini telah dilakukan uji konsistensi dengan nilai *Consistency Rasio (CR)*nya yaitu sebesar 0,035, dan dikatakan konsisten karena nilai CR kurang dari 0,1 maka dikatakan konsisten.

### DAFTAR PUSTAKA

- Fauzi, Faisal Nur. 2011. "*Budidaya Kenari Membawa Hoki*". SAHABAT. Klaten.
- Husnan, Suad. 1997. "*Manajemen Keuangan Teori dan Penerapan (Keputusan Jangka Panjang)*". BPFE. Yogyakarta.
- Pasaribu, H. Ali Musa. 2012. "*Kewirausahaan Berbasis Agribisnis*". ANDI. Yogyakarta.
- Permadi, S, Bambang. 1992. "*Analytical Hierachy Process*", Jakarta; Departemen pendidikan dan kebudayaan, Pusat Antar Universitas Studi Ekonomi, Universitas Indonesia.
- Saaty, Thomas L. 1993. "*Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin*". PT Pustaka Binaman Presindo. Jalan Menteng Raya 9, Jakarta Pusat.
- Srdadi. 2001. "*Seni Budidaya Kenari dan Permasalahannya*". Kanisius. Yogyakarta.
- Turut, Rusli. 1999. "*Mencetak Kenari Unggul*". Penebar Swadaya. Jakarta.
- Umar, Husein. 2000. "*Research Methods in Finance and Banking*". PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.