

PROSIDING

**SEMINAR NASIONAL, DISEMINASI TEKNOLOGI PERIKANAN
DAN GELAR PRODUK UMKM KELAUTAN PERIKANAN
DALAM RANGKA DIES NATALIS POLITEKNIK AUP KE-58**

2020

7-8 September 2020

***“PENGELOLAAN PERIKANAN BERKELANJUTAN UNTUK
KESEJAHTERAAN BANGSA”***

JILID 1

Diterbitkan oleh



Lentera
Mina

ISBN : 978-623-92524-9-6

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL, DISEMINASI TEKNOLOGI PERIKANAN
DAN GELAR PRODUK UMKM KELAUTAN PERIKANAN
DALAM RANGKA DIES NATALIS POLITEKNIK AUP KE-58

2020

7-8 September 2020

***“PENGELOLAAN PERIKANAN BERKELANJUTAN UNTUK
KESEJAHTERAAN BANGSA”***

JILID 1

Diterbitkan oleh



Lentera
Mina

Prosiding

Seminar Nasional Diseminasi Teknologi Perikanan dan Gelar Produk UMKM Kelautan Perikanan

Politeknik Ahli Usaha Perikanan 2020

STEERING COMMITTEE :

Edhy Prabowo | Syarif Wijaya | Tb. Haeru Rahayu | Bambang Suprakto | Ilham | Ateng Supriatna | Sulistiono | Ady Surya | Abubakar Sidik Effendi | Nurjanah | Taufik Hidayat | Solihin Prihartono

PANITIA :

Ketua I Ketut Daging | **Wakil Ketua** Mugi Mulyono | **Sekretaris** Afriana Kusdinar

PENYUNTING ABSTRAK :

Mugi Mulyono | Sinung Rahardjo | Taty Yuniarti | Meuthia Aulia Jabbar | Sinar Pagi Sektiana | Toni Ruchimat | Niken Dharmayanti | Yaser Krisnafi | Aris Widagdo

PENYUNTING NASKAH LENGKAP :

Mugi Mulyono | Sinung Rahardjo | Taty Yuniarti | Meuthia Aulia Jabbar | Sinar Pagi Sektiana | Toni Ruchimat | Niken Dharmayanti | Yaser Krisnafi | Aris Widagdo | Endi S. Kartamihardja | Nyoman Dati Pertami | Ariyana | Nurjanah | Tati Nurhayati | Asadatun Abdullah | Taufik Hidayat | M. Nurdin | Muhammad Patekkai | Nofi Sulistiyo Rini

ISBN : 978-623-92524-9-6 (no.jil.lengkap)

Penerbit

Lentera Mina

Redaksi:

Lentera Mina

Politeknik AUP Kampus Bogor

Unit Praktek Lapang, Komunikasi, dan Penyuluhan

Jl. Cikaret No. 2 Bogor Selatan KOTA BOGOR

Laman : <https://stpbogor.bpsdmkp.kkp.go.id/>

Surel : lenteraminapress@gmail.com

Telp. (0251) 8485231

Cetakan Pertama, Januari 2021

© Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

DAFTAR ISI

PENGELOLAAN SUMBERDAYA PERAIRAN & AKUAKULTUR

Raisya Aminun, Sinung Rahardjo, Erni Marlina PRODUKTIVITAS DAN PERTUMBUHAN CACING SUTRA (<i>Tubifex</i> sp.) YANG DIBUDIDAYAKAN DENGAN MEDIA LUMPUR DAN AMPAS TAHU	1
Gusti Ngurah Permana, Ahmad Muzaki, Made Budiasa, Haryanti "PATIH SALIBU" TEKNOLOGI BUDIDAYA IKAN KAKAP PUTIH DI AIR TAWAR BERSAMA PADI	13
Hesti Ramadhani, Sinung Rahardjo, Erni Marlina, A. Putra, Merary A. T. Vauza ANALISIS KELAYAKAN USAHA PADA PEMBENIHAN IKAN PATIN SIAM (<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>)	21
Ratna Amalia Kurniasih, Dwi Rahwanto HISTOPATOLOGI UDANG VANAME (<i>Litopenaeus vannamei</i>) YANG DIBUDIDAYAKAN DI PESISIR TIMUR SUMATERA UTARA	29
Icut Eva Musdalifah, Suharyadi, Maria Goreti Eny K, Guntur Prabowo MANAJEMEN PRODUKSI UDANG VANAME (<i>Litopenaeus vannamei</i>) DENGAN TEKNIK PEMBERIAN PAKAN YANG BERBEDA DI PT. SUMBER KARUNIA LESTARI, PANDEGLANG – BANTEN	41
Sari Budi Maria Sihombing, Gigih Setia Wibawa, Nyoman Adiasmara Giri PERFORMANSI INDUK TERIPANG PASIR, HOLOTHURIA SCABRA HASIL DOMESTIKASI	53
Reza adhitama Nugraha Hasan, Tri Wahyu LOBSTER ARTIFICIAL SHELTER TECHNOLOGY (LARASATY)	61
Syakiroh Fini'mah, Ilham, Suharyadi PENGARUH PERBEDAAN DENSITAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP UDANG GALAH (<i>Macrobrachium rosenbergii</i>) di INSTALASI PEMBENIHAN UDANG GALAH (IPUG), BBP BAT Sukabumi, Jawa Barat	79
S. Wahyu Dwi Purwanti, KAJIAN KARAKTERISTIK DAERAH PENEMPATAN RUMAH IKAN	89
Jhon Harianto Hutapea, Gunawan, Ananto Setiadi PEMBERIAN NANNOCHLOROPSIS SP DALAM SISTEM PEMELIHARAAN LARVA IKAN TUNA SIRIP KUNING (<i>Thunnus albacares</i>)	101
Nining Wahyu Ningsih, Angkasa Putra, Muh. Rafly Anggara, Herianto Suriadin IDENTIFIKASI SAMPAH LAUT BERDASARKAN JENIS DAN MASSA DI PERAIRAN PULAU LAE-LAE KOTA MAKASSAR	113

Mukhamm Arif PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PRODUKSI IKAN RAINBOW (<i>Melanotaenia</i> <i>sp.</i>) di P2MKP MINA MULYA, BEKASI, JAWA BARAT	123
Early Septiningsih, Sahabuddin, Andi Sahrijanna, Angkasa Putra KAJIAN KUALITAS AIR PADA BUDIDAYA UDANG WINDU (<i>PENAEUS</i> <i>MONODOM</i>) SISTEM MINA PADI AIR PAYAU BERDASARKAN PARAMETER FISIKA DAN KIMIA	143
Salman Ahmad Muzakki, Priyanto Rahardjo, Heri Triyono, Ratna Suharti, Dadan Zulkifli, Awaludin Syamsuddin PEMETAAN DAN EVALUASI KESEHATAN HUTAN MANGROVE DI KABUPATEN KARAWANG MENGGUNAKAN LANDSAT MULTITEMPORAL	151
PENGOLAHAN HASIL PERIKANAN DAN PENYULUHAN PERIKANAN	
Anwar Akbar Amdar, Pigoselpi Anas, Ita Junita Puspa Dewi DIVERSIFIKASI PRODUK OLAHAN PERIKANAN PADA POKLAHSAR DI KECAMATAN SINJAI TIMUR KABUPATEN SINJAI PROVINSI SULAWESI SELATAN	179
Disty Ghaldha Natasari, Iis Jubaedah, Suratman PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI BUDIDAYA IKAN LELE MUTIARA (<i>Clarias gariepinus</i>) SISTEM AKUAPONIK YANG RAMAH LINGKUNGAN DI KECAMATAN PALIYAN KABUPATEN GUNUNGKIDUL DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA	197
Teni Novianti TINGKAT KESUKAAN PANELIS TERHADAP PENYEDAP RASA ALAMI NON MSG DARI DAGING IKAN YANG BERBEDA	209
Farah Zhafirah, Achmad Poernomo GAMBARAN TINGKAT PEMAHAMAN PENGETAHUAN PERIKANAN DAN TINGKAT KONSUMSI IKAN TARUNA POLITEKNIK KP	219
Zamdial, Dedy Bakhtiar, Dede Hartono, Nurlaela Herliani, Ali Muqsit, Maya Anggraini Fajar Utama, Nusril, Redy Badrudin KAJIAN KELAYAKAN INVESTASI PABRIK PENGALANGAN IKAN DI PROVINSI BENGKULU	229
Fatekhah Charisma Putri Saud, Azam Bachur Zaidy, Mochammad Heri Edy KOLAM PERCONTOHAN PENINGKATAN KELANGSUNGAN HIDUP, PERTUMBUHAN DAN RODUKTIVITAS BUDIDAYA IKAN LELE (<i>Clarias sp</i>) DI KECAMATAN UNGARAN BARAT KABUPATEN SEMARANG	239

Chusnul Khotimah Aprilia, Liliek Soeprijadi, Aef Permadi , Catur Pramono Adi, Pola S.T. Panjaitan PEMANFAATAN KULIT IKAN PATIN (PANGASIUS SP) MENJADI KERAJINAN IKAT PINGGANG DI BALAI BESAR KULIT KARET DAN PLASTIK, YOGYAKARTA	247
---	-----

Suryati, Endah Soetanti PEMBERDAYAAN USAHA KECIL PENGOLAHAN BERBAHAN DASAR <i>Caulerpa sp</i>	259
--	-----

TEKNIK KELAUTAN, PENANGKAPAN IKAN DAN PERMESINAN PERIKANAN

Bongbongan Kusmedy, Nurlianto KARAKTERISTIK TEKNIS PUKAT CINCIN (<i>PURSE SEINE</i>) PADA KMN. ANUGRAH PUTRA MANDIRI DI WPP 714	265
--	-----

Zarochman PENANGKAPAN IKAN YANG SELEKTIF UNTUK WPPNRI	275
--	-----

Sobri, Maimun, Nanang K. ALAT PENGERING IKAN HIGIENIS DARI ENERGI TERBARUKAN DAN RAMAH LINGKUNGAN MENGGUNAKAN ENERGI SURYA DAN BIOMASSA	291
--	-----

Novi Hendri, Robet Perangin-angin, Uilly Wulandari ANALISIS LAJU PANCING (<i>HOOK RATE</i>) KAPAL RAWAI TUNA DI PERAIRAN TELUK TOLO DAN LAUT BANDA (WPP-NRI 714)	303
---	-----

Ahmad Ulin Nuha RANCANG BANGUN ALAT KONTROL KOMPRESOR OTOMATIS PADA COLD STORAGE BERBASIS INTERNET OF THINGS	313
---	-----

Oktavian Rahardjo UPAYA PENGHEMATAN BIAYA OPERASIONAL BAHAN BAKAR PADA KAPAL PENANGKAP IKAN	327
--	-----

ANALISIS KELAYAKAN USAHA PADA PEMBENIHAN IKAN PATIN SIAM (*Pangasianodon hypophthalmus*)

Hesti Ramadhani¹, Sinung Rahardjo¹, Erni Marlina¹,
Angkasa Putra^{1, 2}, Merary Aprilia The Vauza¹

¹Politeknik Ahli Usaha Perikanan Jakarta, Jl. AUP No. 1 Pasar Minggu, Jakarta 12520

²Maritim Muda Nusantara, EightyEight@Kasablanka Tower A,
10th Floor, Unit E Jl. Casablanca Kav. 88, Jakarta 12870
Email: hestihani@gmail.com

ABSTRAK

Beberapa kegiatan budidaya dalam rangka mengembangkan pembenihan ikan patin siam (*Pangasianodon hypophthalmus*) telah banyak dilakukan. Salah satunya adalah usaha-usaha pembenihan ikan patin Siam (*P. hypophthalmus*) yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan benih dengan kualitas yang baik. Selain itu, kegiatan pembenihan ikan patin Siam (*P. hypophthalmus*) diharapkan mampu untuk mendukung sektor usaha di bidang perikanan. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji analisis kelayakan usaha pada pembenihan ikan patin siam (*P. hypophthalmus*). Penelitian dilaksanakan pada Agustus-Oktober 2018. Penerapan metode dalam penelitian ini melalui metode observasi kemudian dianalisis secara deskriptif. Selanjutnya, analisis kelayakan usaha yang terdiri dari analisis laba/rugi, B/C ratio, BEP, PP, dan ROI, hingga analisis pendapatan yang hilang (*loss income*) dikaji lebih lanjut berdasarkan nilai produktivitas yang telah didapatkan untuk mengetahui kelayakan usaha pada pembenihan ikan patin Siam (*P. hypophthalmus*). Berdasarkan penelitian, hasil yang diperoleh sudah cukup menguntungkan dengan perolehan laba/tahun sebesar Rp24.551.050 dan B/C ratio >1 sehingga usaha layak dijalankan. BEP harga: Rp65.262.165, BEP unit: 593.292 ekor, PP: 1 tahun, dan ROI: 26%, namun perolehan persentase SR panen masih menunjukkan *loss income* pada bulan September sebesar Rp1.048.300/siklus dan Rp10.483.000/tahun.

Kata kunci: Analisis kelayakan usaha, ikan patin Siam, *loss income*, pembenihan.

ABSTRACT

Several cultivation activities in the context of developing catfish (*Pangasianodon hypophthalmus*) have been carried out. One of them is catfish (*P. hypophthalmus*) hatchery which functions to meet the needs of good quality seeds. In addition, the activity of catfish (*P. hypophthalmus*) is expected to be able to support the business sector in the fisheries sector. Therefore, this study aims to examine the feasibility analysis of the catfish (*P. hypophthalmus*) hatchery. The research was conducted in August-October 2018. The application of the method in this research was through the observation method and then analyzed descriptively. Furthermore, business feasibility analysis consisting of profit/loss analysis, B/C ratio, BEP, PP, and ROI, to loss income analysis is further studied based on the productivity value that has been obtained to determine the business feasibility of fish hatcheries. Catfish (*P. hypophthalmus*). Based on the research, the results obtained are quite profitable with a profit/year of IDR 24,551,050 and a B/C ratio >1 so that the business is feasible to run. BEP price: IDR 65,262,165, BEP unit: 593,292 head, PP: 1 year, and ROI: 26%, but the percentage of SR harvesting still shows loss income in September of IDR 1,048,300/cycle and IDR 10,483,000/year.

Keywords: business feasibility analysis, Siamese catfish, loss income, hatchery.

PENDAHULUAN

Ikan patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) adalah salah satu komoditi ikan air tawar introduksi dari Thailand yang pesat perkembangan budidayanya di Indonesia (Hamid *et al.*, 2015). Komoditas ini tergolong ekonomis penting di dunia karena daging tergolong enak, lezat, dan gurih serta mengandung protein yang tinggi dan kolesterol yang rendah (Kordi, 2015). Disamping itu, ikan patin pertumbuhannya cepat serta memiliki kemampuan beradaptasi yang tinggi terhadap kondisi perairan yang ekstrim seperti kandungan oksigen terlarut dan pH yang rendah. Hal ini menyebabkan kegiatan budidayanya lebih dikenal di masyarakat luas dibandingkan dengan kerabat ikan patin yang lain (Hamid *et al.*, 2015).

Masalah yang sering dihadapi dalam kegiatan budidaya ikan patin adalah tidak tersedianya benih secara berkesinambungan dan jumlahnya yang terbatas, sehingga untuk mencukupi kebutuhan terhadap benih ikan tersebut harus mendatangkan benih dari luar daerah. Terbatasnya ketersediaan benih tidak terlepas dari permasalahan yang ada pada pembenihan ikan tersebut. Beberapa kegiatan budidaya dalam rangka mengembangkan pembenihan ikan patin Siam telah banyak dilakukan. Namun, kendala yang dihadapi adalah cukup rendahnya daya tetas telur dari seluruh telur yang telah dibuahi.

Oleh karenanya dibentuk usaha-usaha pembenihan ikan patin Siam untuk memenuhi kebutuhan benih dengan kualitas yang baik, salah satunya dilakukan di daerah Sukabumi Jawa Barat. Tentunya kegiatan pembenihan tersebut tidak lepas dari aspek kelayakan usaha, sehingga dalam hal ini dilakukan penelitian terkait dengan analisis kelayakan usaha pada pembenihan ikan patin Siam.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan Oktober 2018 di di CV Dejeefish, Sukabumi, Jawa Barat. Ikan patin Siam menjadi obyek utama dalam penelitian dengan penerapan metode secara observasi dan studi literatur. Jenis data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data yang diperoleh di lokasi penelitian berupa hasil produksi dari usaha pembenihan ikan patin Siam, diolah dan dianalisis berdasarkan aspek analisis finansial yang bertujuan untuk mengetahui layak atau tidaknya usaha tersebut untuk dijalankan. Selanjutnya dari hasil yang didapatkan, dibahas secara deskriptif.

Aspek Finansial

1. Analisis Laba Rugi

Perhitungan laba rugi menurut (Sumardika, 2013):

$$\text{Analisa laba/rugi} = \text{Total penjualan} - \text{Total biaya}$$

2. Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)

Perhitungan B/C Ratio menurut (Sumardika, 2013):

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

3. Break Even Point (BEP)

Perhitungan BEP menurut Sumardika (2013), dilakukan dengan persamaan matematis sebagai berikut:

$$\text{BEP Harga Jual (Rp)} = \frac{\text{Total biaya tetap}}{1 - (\text{biaya variabel} / \text{hasil penjualan})}$$

$$\text{BEP Unit (ekor)} = \frac{\text{Biaya tetap}}{\text{Harga (P) / unit} - \text{biaya variabel}}$$

4. Payback Periode (PP)

Perhitungan Payback Periode (PP) menurut Sumardika, (2013):

$$\text{PP} = \frac{\text{Investasi awal}}{\text{Keuntungan} + \text{Penyusutan}} \times \text{tahun}$$

5. Return on Insvesment (ROI)

Menurut Umar (2005), perhitungan ROI dinyatakan dengan rumus:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Laba Usaha}}{\text{Modal Produksi}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil produksi yang dianalisis di lokasi penelitian, didapatkan bahwa dalam usaha pembenihan ikan patin Siam terdiri dari 10 siklus selama setahun produksi, Satu siklus menghasilkan 109.300 ekor, jadi jumlah benih/tahun yaitu 1.093.000 ekor, dengan harga jual 1 ekor benih 1 inci yaitu Rp 110. Produksi benih ikan patin Siam selama 1 siklus terdiri dari 21 hari. Selanjutnya, hasil dari perhitungan kelayakan usaha pembenihan ikan patin Siam yang diakumulasikan dalam hitungan tahun disajikan pada Tabel 1 sedangkan untuk hitungan secara rinci dapat dilihat pada Lampiran 1.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Analisis Finansial

No.	Uraian	Satuan	Jumlah	Keterangan
1	Biaya Investasi	Rp	29.678.000	
2	Biaya Tetap	Rp	34.186.200	
3	Biaya Tidak Tetap	Rp	68.633.000	
4	Total Biaya Produksi	Rp	102.819.200	
5	Pendapatan/tahun	Rp	120.230.000	
6	Analisa Laba/Rugi	Rp	17.410.800	
7	B/C Ratio		1,2	> 1 (layak)
8	Break Even Point (BEP) Harga	Rp	79.659.802	
9	Break Even Point (BEP) Unit	Ekor	724.180	

10	<i>Payback Period (PP)</i>		1,3	1 tahun 3 bulan 18 hari
11	<i>Return on Investment (ROI)</i>	%	17	

Berdasarkan Tabel 1, hasil perolehan laba pertahun dari produksi pembenihan ikan patin Siam yakni sebesar Rp 17.410.800, pendapatan Rp 120.230.000, *B/C ratio* 1,2 artinya biaya yang dikeluarkan Rp 1,- akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp 0,2,-. *B/C ratio* >1 berarti usaha tersebut dikatakan layak untuk dijalankan sesuai dengan pendapat Sumardika (2013), jika *B/C ratio* >1 berarti usaha layak beroperasi. BEP harga Rp 79.659.802 dan BEP unit 724.180 ekor artinya usaha produksi benih ikan patin mengalami titik impas jika pendapatan yang diperoleh Rp 79.659.802 dari hasil penjualan benih ikan patin sebanyak 724.180 ekor. *Payback period* watau waku pengembalian investasi yaitu 1 tahun, 3 bulan, 18 hari dan tingkat pengembalian investasi atau ROI yaitu 17%. Berdasarkan data tersebut, usaha pembenihan ikan patin Siam dikatakan layak untuk dijalankan.

Berdasarkan data performansi pembenihan ikan patin Siam di lokasi penelitian, dapat diketahui bahwa perkiraan pendapatan yang hilang dari SR pada bulan September yang belum mencapai target. Adapun hasil perhitungan *loss income* dari produksi benih dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. *Loss income*

Indikator	Standar/Target	Hasil	Selisih
Produksi benih	118.300 ekor/siklus	109.300 ekor/siklus	9.530 ekor/siklus
SR	85%	78%	7%
Pendapatan/siklus	Rp 13.071.300	Rp 12.023.000	Rp 1.048.300
Pendapatan/tahun	Rp 130.713.000	Rp 120.230.000	Rp 10.483.000

Berdasarkan Tabel 2, terdapat selisih dari SR yang belum tercapai. Jika SR sesuai target yaitu 85%, maka pendapatan sebesar Rp 13.071.300/siklus dan Rp 130.713.000/tahun. Hasil di lapangan menunjukkan SR 78% dengan pendapatan Rp 12.023.000/siklus dan Rp 120.230.000/tahun. Sehingga dari hasil tersebut didapat selisih pendapatan sebesar Rp 1.048.300/siklus dan Rp 10.483.000/tahun.

SIMPULAN

Analisis kelayakan usaha pada pembenihan ikan patin Siam sudah cukup menguntungkan, dengan perolehan laba pertahun Rp 17.410.800 dan *B/C ratio* >1 sehingga usaha layak dijalankan. Namun perolehan persentase SR panen mempengaruhi *loss income* perusahaan, total perkiraan *loss income* perusahaan pada bulan September sebesar Rp 1.048.300/siklus dan Rp 10.483.000/tahun.

PERSANTUNAN

Ucapan terima kasih kami alamatkan kepada CV Dejeefish yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian terkait dengan kelayakan usaha pembenihan ikan patin Siam. Selanjutnya, ucapan yang sama kepada Politeknik AUP Jakarta.

DAFTAR PUSTAKA

Hamid, M.A., Wibowo, W.B., Irwan, Purba, Y.R., Lubis, R.A., Setiowibowo, C., dan Furusawa, A. (2015). Manual Pembenihan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*). Balai Perikanan Budidaya Air Tawar Sungai Gelam: Jambi.

Kordi. (2015). Akuakultur Intensif dan Super Intensif Produksi Tinggi dalam Waktu Singkat. Rineka Cipta: Jakarta.

Sumardika. 2013. Kewirausahaan Perikanan. Bina Sumber Daya MIPA. Jakarta.

Umar. (2005). Studi Kelayakan Bisnis. Gramedia Pustaka. Jakarta. Hal 1-480.

LAMPIRAN

A. Biaya Investasi

No.	Investasi	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Penyusutan (Rp/tahun)
1	Kolam induk	2 unit	4.000.000	8.000.000	10	800.000
2	Bak tandon	1 unit	1.500.000	1.500.000	10	150.000
3	Bak karantina Bak	2 unit	2.000.000	4.000.000	10	400.000
4	penampungan cacing	1 unit	50.000	50.000	5	10.000
5	Akuarium	30 unit	30.000	900.000	5	180.000
6	Genset 1200 watt	1 unit	1.300.000	1.300.000	5	260.000
7	Blower 80 watt	1 unit	1.000.000	1.000.000	5	200.000
8	Pompa air 250 watt	1 unit	500.000	500.000	2	250.000
9	Pipa aerasi	3 unit	25.000	75.000	2	37.500
10	Selang dan batu aerasi	60 unit	10.000	600.000	2	300.000
11	water heater 50 watt	30 unit	40.000	1.200.000	2	600.000
12	Timbangan duduk	1 unit	125.000	125.000	4	31.250
13	Timbangan digital	1 unit	115.000	115.000	2	300.000
14	Tabung oksigen	2 unit	1.500.000	3.000.000	10	300.000
15	Seser larva	1 buah	5.000	5.000	2	2.500
16	Seser benih	1 buah	10.000	10.000	2	5.000
17	Seser induk	1 buah	25.000	25.000	2	12.500
18	Hapa/jaring	1 buah	100.000	100.000	2	50.000
19	Jarum spuit	10 buah	5.000	50.000	2	25.000
20	Selang kanulasi	1 buah	15.000	15.000	2	7.500
21	Baskom	4 buah	15.000	60.000	2	30.000
22	Gayung	1 buah	5.000	5.000	2	2.500
23	Sendok takar	1 buah	2.000	2.000	2	1.000
24	Selang sipon	2 buah	3.000	6.000	5	1.200
25	Selang isi air	1 buah	100.000	100.000	5	20.000
26	pH meter	1 unit	75.000	75.000	2	37.500
27	DO meter	1 unit	3.700.000	3.700.000	5	740.000
28	Termometer	1 unit	20.000	20.000	2	10.000

29	Wadah kultur artemia	4 buah	35.000	140.000	5	28.000
30	Induk jantan	20 ekor	95.000	1.900.000	5	380.000
31	Induk betina	10 ekor	110.000	1.100.000	5	220.000
Total			29.678.000		5.148.950	

B. Biaya Tetap

No.	Jenis Biaya	Jumlah	Biaya Per Siklus (Rp)	Biaya Per Tahun (Rp)
1	Penyusutan Gaji			5.148.950
2	a. Kepala produksi	1 orang	1.000.000	10.000.000
	b. Karyawan	1 orang	1.000.000	10.000.000
3	Listrik		400.000	4.000.000
Total			2.400.000	29.148.950

C. Biaya Tidak Tetap

No.	Jenis Biaya	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Biaya Per Siklus (Rp)	Biaya Per Tahun (Rp)
1	Ovaprim	1 botol	210.000	210.000	2.100.000
2	HCG	2 botol	110.000	220.000	2.200.000
3	NaCl	1 botol	15.000	15.000	150.000
4	Garam	10 kg	7.000	70.000	700.000
5	Pakan induk				
	a. Pellet	110 kg	10.000	700.000	7.000.000
	Pakan larva				
6	a. Artemia	1 kaleng	680.000	680.000	6.800.000
	b. Cacing sutera	150 liter	25.000	3.750.000	37.750.000
7	Plastik <i>packing</i>	15 kg	30.000	450.000	4.500.000
8	Karet gelang	1 kg	15.000	8.000	80.000
9	Lain-lain				1.500.000
Total					66.530.000

D. Biaya Produksi

Biaya Produksi = Biaya Tetap + Biaya Tidak Tetap
 = Rp 29.148.950 + Rp 66.530.000
 = Rp 95.678.950

E. Pendapatan usaha

Pendapatan per tahun = Total produksi/tahun x Harga/unit
 = 1.093.000 ekor x Rp 110
 = Rp 120.230.000/tahun

F. Laba/Rugi

Labarugi = Total Penjualan – Total Biaya
 = Rp 120.230.000 – Rp 95.678.950
 = Rp 24.551.050

G. *B/C Ratio*

$$\begin{aligned} \text{B/C Ratio} &= \frac{\text{Total penerimaan}}{\text{Total biaya}} \\ &= \frac{\text{Rp 120.230.000}}{\text{Rp 95.678.950}} \\ &= 1,3 \end{aligned}$$

H. *Break Even Point (BEP)*

1. BEP Harga

$$\begin{aligned} \text{BEP Harga} &= \frac{\text{Total biaya tetap}}{1 - (\text{Biaya variabel/hasil penjualan})} \\ &= \frac{\text{Rp 29.148.950}}{1 - (\text{Rp 66.530.000/Rp 120.230.000})} \\ &= \frac{\text{Rp 29.148.950}}{1 - (0,55)} \\ &= \frac{\text{Rp 33.948.950}}{0,45} \\ &= \text{Rp 65.262.165} \end{aligned}$$

2. BEP Unit

$$\begin{aligned} \text{BEP unit} &= \frac{\text{Biaya tetap}}{\text{Harga (P)/unit} - \text{Biaya variabel}} \\ &= \frac{\text{Rp 29.148.950}}{\text{Rp 110} - (\text{Rp 66.530.000/1.093.000})} \\ &= \frac{\text{Rp 33.948.950}}{49,13} \\ &= 593.292 \text{ ekor} \end{aligned}$$

I. *Payback Period (PP)*

$$\begin{aligned} \text{PP} &= \frac{\text{Investasi awal}}{\text{Keuntungan} + \text{Penyusutan}} \times 1 \text{ tahun} \\ &= \frac{\text{Rp 29.678.000}}{\text{Rp 24.551.050} + \text{Rp 5.148.950}} \times 1 \text{ tahun} \\ &= 1,0 \text{ (1 tahun)} \end{aligned}$$

J. *Return on Investment (ROI)*

$$\begin{aligned} \text{ROI} &= \frac{\text{Laba usaha}}{\text{Modal produksi}} \times 100 \% \\ &= \frac{\text{Rp 24.551.050}}{\text{Rp 95.678.950}} \times 100 \% \\ &= 26 \% \end{aligned}$$